

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS**  
**PROGRAMA PROFESIONAL DE INGENIERÍA COMERCIAL**



**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL LANZAMIENTO COMERCIAL DE  
ESPINACA EN POLVO CON POTENCIALIDAD DE EXPORTACIÓN A EEUU,  
2014”**

Tesis Presentada por los bachilleres:

**Paz Mejía Rodrigo Alonso**

**Valencia Muñoz Llerena Álvaro Adrián**

Para optar el Título Profesional:

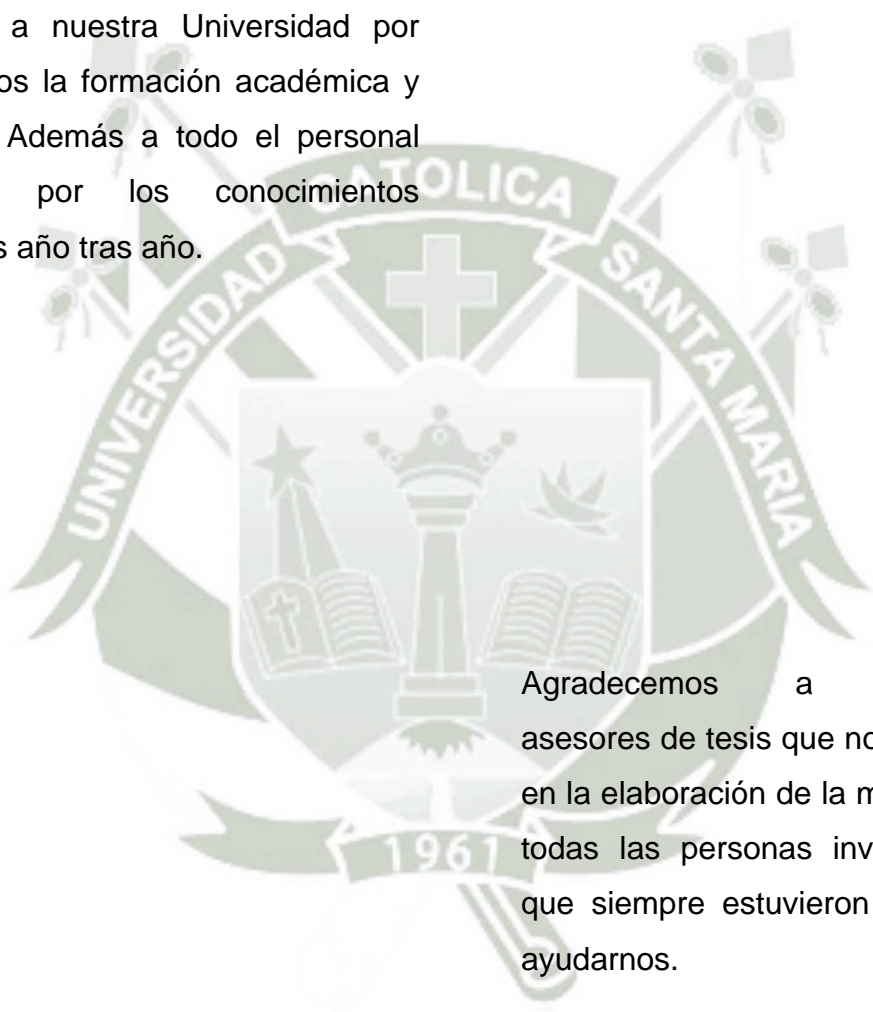
**Ingeniero Comercial**

**AREQUIPA - PERÚ**

**2014**

## AGRADECIMIENTOS

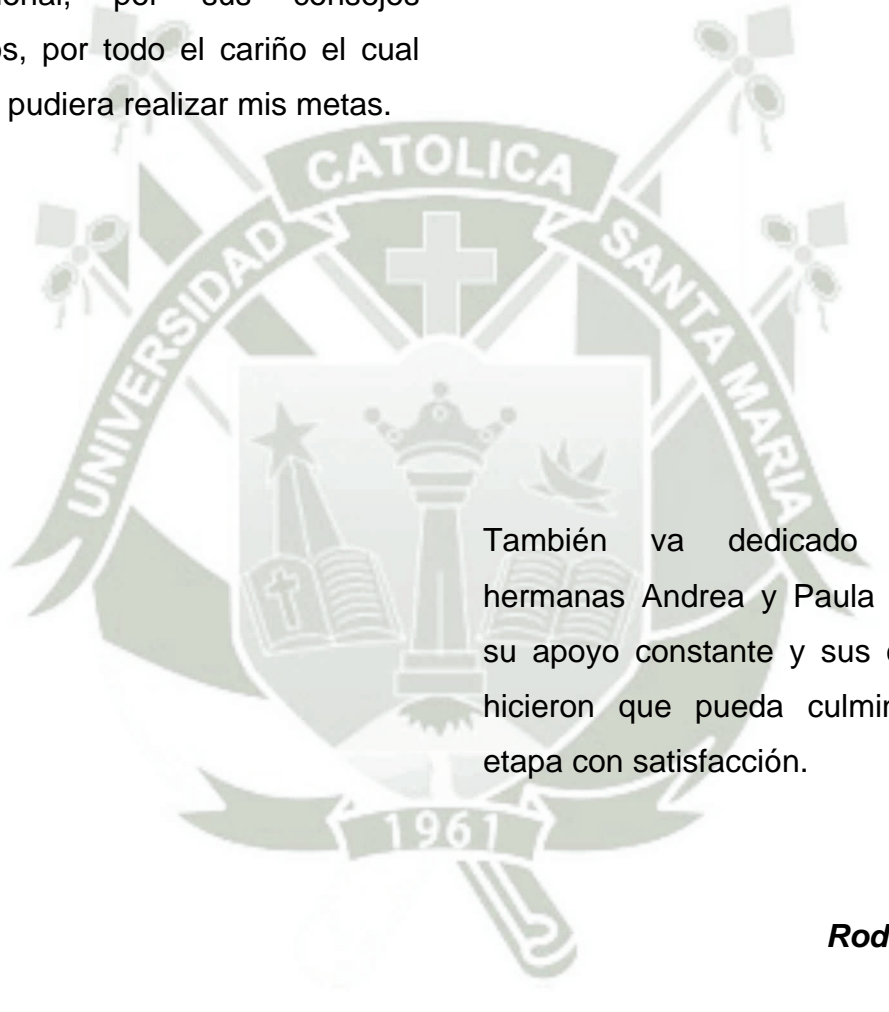
Gracias a nuestra Universidad por brindarnos la formación académica y valores. Además a todo el personal docente por los conocimientos ofrecidos año tras año.



Agradecemos a nuestros asesores de tesis que nos guiaron en la elaboración de la misma; y a todas las personas involucradas que siempre estuvieron ahí para ayudarnos.

## DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mis padres, Rosario y Ronald, por su apoyo incondicional, por sus consejos brindados, por todo el cariño el cual hizo que pudiera realizar mis metas.

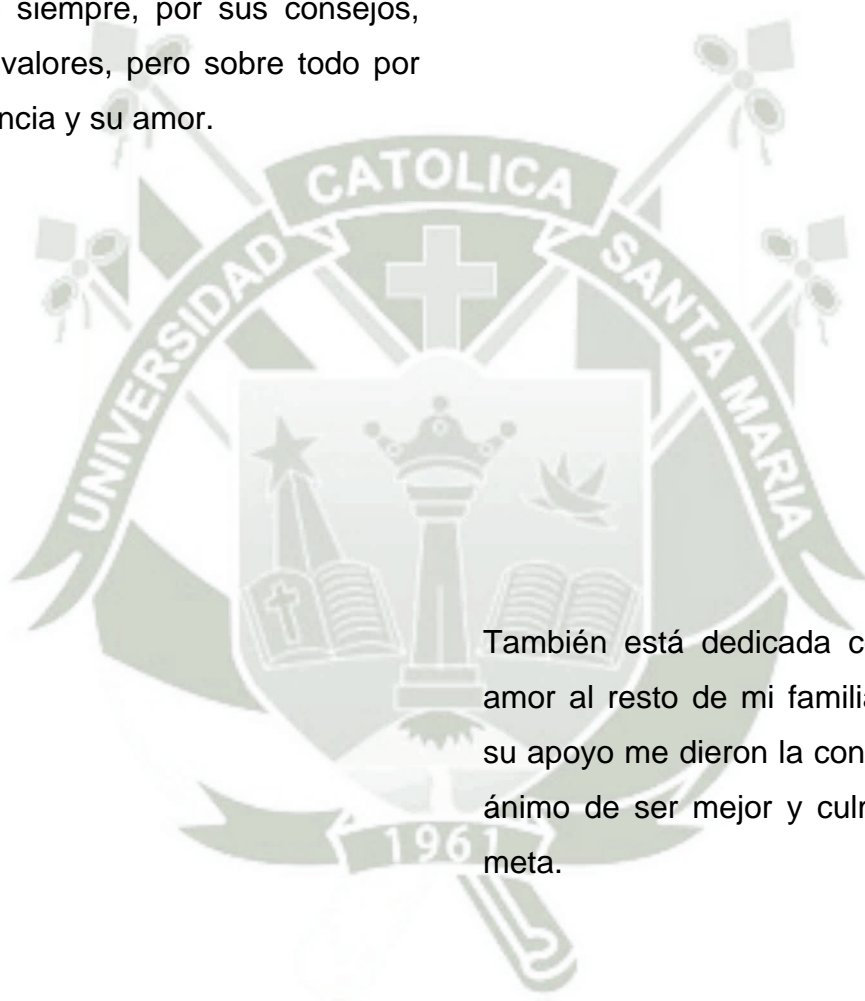


También va dedicado a mis hermanas Andrea y Paula que con su apoyo constante y sus consejos hicieron que pueda culminar esta etapa con satisfacción.

**Rodrigo Paz**

## DEDICATORIA

Le dedico esta tesis a mis padres,  
Adriana y Alvaro, por haberme  
apoyado siempre, por sus consejos,  
por sus valores, pero sobre todo por  
su paciencia y su amor.



También está dedicada con mucho  
amor al resto de mi familia que con  
su apoyo me dieron la confianza y el  
ánimo de ser mejor y culminar esta  
meta.

***Alvaro Valencia.***

## RESUMEN

La presente tesis lleva como título: “Estudio de factibilidad para el lanzamiento comercial de espinaca en polvo con potencialidad de exportación a EEUU, 2014”.

El problema busca la necesidad de satisfacer la demanda americana de este producto y como aprovechar la oportunidad comercial para el Perú de exportarla con un valor agregado.

Para llevar a cabo este análisis, nos trazamos objetivos orientados a medir si los resultados serían positivos. Nuestro principal objetivo consistía en determinar la factibilidad del proyecto básicamente apoyada en la viabilidad económica del mismo. Para esto estudiamos tanto la variable dependiente (mercado de EEUU) como la independiente (estudio de factibilidad) y determinamos sus indicadores, los cuales hacían cuantificables los resultados.

Nuestra hipótesis se estableció como el éxito de una posible exportación y comercialización de la espinaca en polvo a EEUU. Esta estuvo apoyada en el crecimiento de la demanda en EEUU y tuvo en consideración que actualmente Perú ya es un socio en la exportación de este producto como espinaca fresca.

Los resultados que obtuvimos nos mostraron la viabilidad del proyecto. La medición de los indicadores económicos establecidos, arrojaron en todos los casos resultados positivos. Nuestros indicadores principales fueron el Valor Actual Neto (VAN), el Beneficio/Costo (B/C), el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

El trabajo arrojó como conclusión, que mediante una forma organizada (constitución de empresa) se puede empezar a procesar y exportar la espinaca en polvo (como valor agregado). La misma que al ser exportada a EEUU arrojará un beneficio económico. Considerando que su demanda no está completamente satisfecha con su oferta por lo que deberán buscar socios que tengan la capacidad de venderles este producto.

## ABSTRACT

This thesis is entitled "Feasibility study for the commercial launch of spinach powder with export potential to the US, 2014".

The problem seeks the need to meet American demand for this product and how to leverage the commercial opportunity for Peru to export value-added.

To perform this analysis, we drew oriented measure whether the results would be positive goals. Our main objective was to determine the feasibility of the project basically supported in economic viability. For this study both the dependent variable (US market) as the independent (feasibility study) and determine its indicators, which were quantifiable results.

Our hypothesis was established as the success of a possible export and marketing of spinach powder USA. This was supported by the growth in demand in the US and took into consideration that currently Peru is already a partner in the export of this product as fresh spinach.

The results we obtained showed us the viability of the project. Measuring economic indicators established, threw in all cases positive results. Our main indicators were the Net Present Value (NPV), Benefit / Cost (B / C) Period Return on Investment (PRI) and Internal Rate of Return (IRR).

Work throw in conclusion, that by an organized way (construction company) can start processing and exporting spinach powder (such as value added). The same as to be exported to USA throw a profit. Whereas demand is not fully satisfied with their offer so must seek partners who have the ability to sell this product.

## INTRODUCCIÓN

La realización de un estudio de factibilidad constituye hoy en día un tema de gran interés e importancia, ya que mediante este proceso se valora cualitativa y cuantitativamente las ventajas y desventajas de destinar recursos a una iniciativa específica. El estudio de factibilidad es un método para presentar el mejor uso de los recursos escasos de la sociedad.

De la correcta evaluación que se realice de un estudio de factibilidad depende que los proyectos a ejecutar contribuyan al desarrollo a mediano o largo plazo de una empresa en específico y en general de la economía de un sector. El análisis de la factibilidad es parte de la etapa de preinversión dentro de la evaluación de proyectos de inversión. Los estudios de preinversión constituyen otra parte importante dentro del proceso inversionista. Esta etapa culmina, en el caso de las inversiones nominales, con la presentación del estudio de factibilidad al inversionista para su evaluación y desarrollo del proyecto.

Estos estudios comprenden un conjunto de actividades relativas a la confección, evaluación, análisis y aprobación de las inversiones.

En el presente trabajo de investigación denominado “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL LANZAMIENTO COMERCIAL DE ESPINACA EN POLVO CON POTENCIALIDAD DE EXPORTACIÓN A EEUU, 2014” se contempla la realización de dos capítulos estructurales los cuales precisamos a continuación:

En el primer capítulo denominado Aspectos Metodológicos, se describen los principales aspectos del producto y del mercado, en el que a medida de análisis se obtuvo información cualitativa y cuantitativa que permite la determinación de la viabilidad de mercado.

En el capítulo segundo denominado Resultados, se describen los aspectos organizacionales y económicos para la presente investigación lo que culminar con la evaluación de los indicadores económicos del estudio tal como el Valor Actual Neto, Beneficio-Costo, Tasa Interna de Retorno y el Periodo de Recuperación de la Inversión.

Por último se plantean las principales conclusiones y recomendaciones que del análisis de la información descrita en el presente estudio de factibilidad.

## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
<b>RESUMEN</b> .....	IV
<b>ABSTRACT</b> .....	V
<b>CAPÍTULO I. ASPECTOS METODOLÓGICOS</b> .....	1
1. ASPECTOS METODOLÓGICOS .....	2
1.1. Ficha Técnica de la Espinaca.....	2
1.2. Variedades .....	3
1.3. Composición química de la espinaca .....	3
1.4. Valor Nutricional .....	4
1.5. Beneficios de la espinaca.....	4
1.6. Características.....	6
1.7. Condiciones de cultivo.....	6
1.8. Siembra .....	6
1.8.1. Luz:.....	6
1.8.2. Temperaturas: .....	7
1.8.3. Suelo:.....	7
1.8.4. Preparación del terreno: .....	8
1.8.5. Siembra: .....	8
1.8.6. Riego: .....	10
1.8.7. Abonado o fertilización:.....	10
1.8.8. Verificación de la siembra.....	11
1.8.9. Recolección: .....	11
1.9. Cosecha .....	13
1.10. Postcosecha.....	13
1.10.1. Calidad:.....	13
1.10.2. Temperatura óptima: 0°C; 95-98% H.R. ....	13

1.10.3. Tasa de respiración: .....	14
1.10.4. Tasa de producción de etileno: .....	14
1.10.5. Efectos del etileno: .....	14
1.10.6. Efectos de la atmósfera controlada (A.C.): .....	14
1.10.7. Fisiopatías: .....	14
1.10.8. Enfermedades .....	15
1.10.9. Consideraciones espaciales: .....	15
1.11. Normas de calidad para espinacas en estado fresco destinadas al mercado interior.....	15
1.11.1. Características.....	15
1.11.2. Estándares internacionales.....	16
1.11.3. Clasificación.....	17
1.11.4. Tolerancias .....	18
1.11.5. Envasado y presentación.....	19
1.11.6. Barreras para la exportación.....	19
1.11.7. Características comerciales.....	20
1.12. Espinaca en polvo como valor agregado.....	20
1.12.1. Usos de la espinaca en polvo.....	21
1.13. Importancia económica y distribución geográfica.....	22
1.14. Ventajas para la producción de espinaca y principalmente donde se producen en el Perú.....	23
1.15. Acopio de la Espinaca .....	25
2. DEMANDA.....	25
2.1. Demanda Mundial de Espinaca.....	25
2.1.1. Demanda Mundial de Espinaca .....	26
2.2. Usos de las principales hierbas a nivel mundial .....	29
2.3. Principales Mercados de la Espinaca Peruana (2013).....	30
2.4. Análisis del Entorno del Mercado .....	30

2.5.	Área de Influencia.....	31
2.6.	Mercados Internacionales .....	31
2.6.1.	Mercado EEUU .....	31
2.6.2.	Mercado Chileno.....	31
2.6.3.	Mercado Español.....	31
2.6.4.	Mercado Argentino .....	31
2.6.5.	Mercado Italiano .....	32
2.6.6.	Mercado de Estados Unidos de Norteamérica .....	32
2.6.7.	Mercado Alemán.....	32
3.	DEMANDA OBJETIVO .....	33
3.1.	El mercado de EEUU .....	33
3.2.	Intercambio Comercial de EE.UU – Mundo.....	34
3.3.	Apertura a la inversión extranjera.....	35
3.4.	Intercambio Comercial de Perú – EE.UU .....	35
3.4.1.	Importaciones Totales de Espinaca (2010-2013) .....	36
3.4.2.	Exportaciones Peruanas de Espinaca a EEUU (2010-2013).....	37
3.4.3.	Consumo de Espinaca en EEUU .....	37
4.	OFERTA .....	38
4.1.	Producción Mundial .....	38
4.2.	Producción Nacional.....	39
4.2.1.	Volumen exportado.....	40
4.2.2.	Cotización .....	41
4.2.3.	Participación .....	41
5.	DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA Y OBJETIVO .....	41
6.	PRECIOS.....	44
6.1.	Precio Chacra.....	44
7.	FERIAS.....	45

<b>CAPÍTULO II. RESULTADOS</b> .....	46
1. GENERALIDAD DEL NEGOCIO .....	47
1.1. Denominación, Ubicación, Naturaleza Y Extensión Del Estudio .....	47
1.2. Entidades responsables de la promoción del negocio.....	47
1.3. Antecedentes Y Estudios Previos Que Dieron Origen A La Idea ....	48
1.4. Definición de la situación, problema y concepción del proyecto como solución al mismo. ....	48
1.4.1. Problemas a los que se enfrenta. ....	48
1.5. Modificación del calendario de siembra para ampliar los meses de oferta .....	49
1.6. Alternativas consideradas anteriormente en el estudio .....	50
2. LOCALIZACIÓN DEL NEGOCIO.....	51
2.1. Macro localización.....	51
2.2. Micro localización .....	51
3. ORGANIZACIÓN DEL NEGOCIO .....	51
3.1. Descripción de la Empresa.....	51
3.2. Elaborar la Minuta de Constitución.....	52
3.3. Escritura Pública.....	53
3.4. Inscripción en Registros Públicos.....	53
3.5. Obtención del Registro Único de Contribuyentes (RUC).....	53
3.6. Registro de Trabajadores en ESSALUD. ....	54
3.7. Tramitar permisos, autorizaciones o registros especiales. ....	54
3.8. Legalizar Libro de Planillas.....	55
3.9. Licencia Municipal. ....	56
3.10. Legalizar libros en la notaria.....	57
3.11. Cuadro de Asignación de Personal .....	57
3.12. Organigrama .....	58
3.13. Descripción de Áreas Funcionales .....	58

3.13.1. Gerencia General: .....	58
3.13.2. Administración: .....	58
3.13.3. Operaciones: .....	58
4. PROCESO PRODUCTIVO .....	60
4.1. Recepción y Pesado.....	60
4.2. Clasificación .....	60
4.3. Almacenamiento.....	60
4.4. Secado Solar.....	60
4.5. Pulverizado.....	61
4.6. Almacenamiento.....	61
4.7. Pesado y Embolsado.....	61
4.8. Armado de cajas de cartón.....	61
4.9. Embalaje .....	61
4.10. Almacenamiento.....	61
5. EQUIPAMIENTO .....	63
5.1. Balanza de recepción .....	63
5.2. Mesa de selección.....	63
5.3. Bandejas plásticas.....	63
5.4. Carritos de Transporte.....	63
5.5. Secador Solar.....	64
5.6. Tamiz Vibrador .....	64
5.7. Maquina envasadora selladora .....	64
5.8. Mesas de ensamblaje y embalaje .....	65
6. DISTRIBUCIÓN PLANTA .....	66
7. PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO .....	67
8. ANÁLISIS DE COSTOS.....	67
8.1. Personal de Administración.....	67

8.2.	Beneficios Sociales del Personal de Administración .....	68
8.3.	Mano de Obra Directa .....	69
8.4.	Beneficios Sociales de la Mano de Obra Directa .....	69
8.5.	Mano de obra indirecta.....	70
8.6.	Beneficios Sociales de la Mano de Obra Indirecta .....	70
8.7.	Servicios Externos.....	71
8.8.	Mantenimiento de Transporte.....	71
8.9.	Mantenimiento de maquinaria y equipo.....	72
8.10.	Energía.....	72
8.11.	Alquiler .....	73
8.12.	Inversión en Equipo.....	73
8.13.	Gestión.....	74
8.14.	Trámites .....	74
8.15.	Mobiliario .....	75
8.16.	Materiales.....	76
8.17.	Materia Prima .....	76
8.18.	Ingresos.....	77
8.19.	Impuesto a la Utilidad (Renta).....	78
8.20.	Flujo de Caja Económico.....	79
8.21.	Indicadores Económicos .....	80
8.22.	Punto de Equilibrio .....	81
<b>CONCLUSIONES .....</b>		<b>83</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>		<b>85</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>		<b>86</b>
<b>ANEXOS .....</b>		<b>87</b>
<b>ANEXO N° 01: PLAN DE TESIS .....</b>		<b>88</b>
<b>ANEXO N° 02: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....</b>		<b>102</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro N° 1 Composición Química .....	3
Cuadro N° 2 Valor Nutricional.....	4
Cuadro N° 3 Tasa de respiración.....	14
Cuadro N° 4 Composición Química.....	17
Cuadro N° 5 Producción de Espinaca distribuida por países.....	23
Cuadro N° 6 Consumo mundial de Espinaca.....	26
Cuadro N° 7 Uso de la principales hierbas a nivel mundial .....	29
Cuadro N° 8 Indicadores Económicos de EEUU .....	34
Cuadro N° 9 Intercambio Comercial EEUU – mundo .....	35
Cuadro N° 10 Intercambio Comercial Perú - EEUU.....	36
Cuadro N° 11 Principales 10 países exportadores .....	39
Cuadro N° 12 Cotización .....	41
Cuadro N° 13 Proyección de la composición del mercado para La Espinaca (2011 – 2015).....	43
Cuadro N° 14 Precios en chacra de Espinaca (Nuevos soles por Kg) .....	44
Cuadro N° 15 Principales lugares en el que el Estado tiene participación para la promoción de la Espinaca.....	45
Cuadro N° 16 Asignación de Personal para el Negocio .....	57
Cuadro N° 17 Resumen de Equipos Requeridos.....	65
Cuadro N° 18 Especificaciones del Producto .....	67
Cuadro N° 19 Personal de Administración.....	68
Cuadro N° 20 Descripción de los Beneficios Sociales.....	68
Cuadro N° 21 Beneficios Sociales del Personal de Administración.....	69
Cuadro N° 22 Mano de Obra Directa.....	69
Cuadro N° 23 Beneficios Sociales Mano de Obra Directa.....	70
Cuadro N° 24 Mano de Obra Indirecta .....	70

Cuadro N° 25 Beneficios Sociales Mano de Obra Indirecta .....	71
Cuadro N° 26 Servicios Externos .....	71
Cuadro N° 27 Mantimiento de Transporte .....	71
Cuadro N° 28 Mantenimiento de Maquinaria y Equipo .....	72
Cuadro N° 29 Energía .....	72
Cuadro N° 30 Alquiler del Local.....	73
Cuadro N° 31 Inversión de Equipo .....	73
Cuadro N° 32 Gestión.....	74
Cuadro N° 33 Trámites .....	75
Cuadro N° 34 Mobiliario.....	75
Cuadro N° 35 Materiales .....	76
Cuadro N° 36 Materia Prima.....	76
Cuadro N° 37 Composición para las ventas .....	77
Cuadro N° 38 Ingresos .....	77
Cuadro N° 39 Impuesto a la Renta .....	78
Cuadro N° 40 Flujo de Caja Económico .....	79
Cuadro N° 41 Indicadores Económicos (VAN, B/C, TIR, PRI).....	80
Cuadro N° 42 Tasa Promedio del Sistema Financiero .....	81
Cuadro N° 43 Ventas Totales .....	81
Cuadro N° 44 Unidades Producidas.....	82

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N° 1 Principales Mercados de la Espinaca (2013) .....	30
Gráfico N° 2 Proyección de la composición del mercado para La Espinaca (2015 – 2020) .....	43



## ÍNDICE DE ESQUEMAS

	Pág.
Esquema N° 1 Organigrama del Negocio .....	58
Esquema N° 2 Diagrama de flujo del proceso de constitución empresarial .....	59
Esquema N° 3 Diagrama de bloques del proceso productivo .....	62
Esquema N° 4 Distribución de Planta .....	66





## **CAPÍTULO I. ASPECTOS METODOLÓGICOS**

---

## 1. ASPECTOS METODOLÓGICOS

### 1.1. Ficha Técnica de la Espinaca

**Nombre común o vulgar:** Espinaca, Espinacas, Espinafré

**Nombre científico o latino:** *Spinacia oleracea*

**Familia:** Quenopodiáceas (Chenopodiaceae).

**Origen:** La espinaca fue introducida en Europa alrededor del año 1000 procedente de regiones asiáticas, probablemente de Persia, pero únicamente a partir del siglo XVIII comenzó a difundirse por Europa y se establecieron cultivos para su explotación, principalmente en Holanda, Inglaterra y Francia; se cultivó después en otros países y más tarde pasó a América.

Las espinacas son plantas anuales de crecimiento rápido.

Se aprovechan las hojas, altamente nutritivas.

Las espinacas son plantas de estación fresca.

En una primera fase forma una roseta de hojas de duración variable según condiciones climáticas y posteriormente emite el tallo.

De las axilas de las hojas o directamente del cuello surgen tallitos laterales que dan lugar a ramificaciones secundarias, en las que pueden desarrollarse flores.

Existen plantas masculinas, femeninas e incluso hermafroditas, que se diferencian fácilmente, ya que las femeninas poseen mayor número de hojas basales, tardan más en desarrollar la semilla y por ello son más productivas.

Hay varios tipos de hojas: aflechadas, partidas, lobuladas, ovales, redondeadas.

Se consumen ligeramente cocidas o crudas en ensaladas cuando son jóvenes.

## 1.2. Variedades

- Viroflay.
- Sevilla.
- Gigante de invierno.
- Matador.
- Achile.
- Holanda.
- Viking.
- Rey de Dinamarca.
- Virkade.
- Estivato.
- Espinaca de otoño
- Espinaca de verano
- Espinaca de invierno

## 1.3. Composición química de la espinaca

**Cuadro N° 1**  
**Composición Química**

Agua 89%
Hidratos de carbono 2, 6% (fibra 2, 2%)
Proteínas 1, 2%
Lípidos 0, 3%
Potasio 500 mg/100 g
Sodio 60 mg/100 g
Calcio 90 mg/100 g
Hierro 4 mg/100 g
Fósforo 45 mg/100 g
Vitamina C 30 mg/100 g
Vitamina A 1 mg/100 g
Vitamina B1 0, 1 mg/100 g
Vitamina B2 0, 2 mg/100 g

Fuente: Elaboración Propia

#### 1.4. Valor Nutricional

**Cuadro N° 2**  
**Valor Nutricional**

<b>Composición nutritiva de las espinacas por 100 g de producto comestible (según Fersini, 1976; Wattt et al., 1975)</b>	
Prótidos (g)	3.2-3.77
Lípidos (g)	0.3-0.65
Glúcidos (g)	3.59-4.3
Vitamina A (U.I.)	8.100-9.420
Vitamina B1 (mg)	110
Vitamina B2 (mg)	200
Vitamina C (mg)	59
Calcio (mg)	81-93
Fósforo (mg)	51-55
Hierro (mg)	3.0-3.1
Valor energético (cal)	26

Fuente: Elaboración Propia

#### 1.5. Beneficios de la espinaca

- Especialmente indicada para combatir la anemia.
- Su caldo es tónico, diurético y laxante.
- Cuando se usa en forma de té es excelente fortificante para el organismo de los convalecientes.
- Otra de sus cualidades es que contribuye al mejoramiento de quienes padecen dificultad en la digestión.
- Las espinacas son unas verduras contienen mucha agua y son pobres en grasa y proteínas, lo que las hace ser un alimento pobre energéticamente, por eso las recomiendan en dietas de adelgazamiento por ser muy buenas para mantener la línea.
- Tiene propiedades laxantes, ya que es una buena fuente de fibra.

Así ayuda a prevenir y mejorar el estreñimiento.

- La acción enérgica de las espinacas como laxantes, hacen que se usen mucho para limpiar la piel y las manchas del rostro producidas por elementos biliares.
- Por la vitamina A que contiene sirve para mantener un buen estado del cabello, la piel, las mucosas, los huesos, la visión y un perfecto funcionamiento del sistema inmunológico.
- Anti-cancerígeno, por su aporte en vitamina A: Betacaroteno.
- Ayuda en la prevención de numerosas enfermedades, debido a las sustancias antioxidantes que contiene (Vitamina C, E, provitamina A), pues los bajos niveles de dichas sustancias constituyen un factor de riesgo cardiovascular, cáncer y enfermedades degenerativas.
- El caldo de las espinacas hervidas cura inflamaciones intestinales.
- Tienen grandes ventajas comer espinacas las personas que padecen problemas oculares, como la fotofobia, sequedad ocular o ceguera nocturna, ya que también son protectoras frente al desarrollo de cataratas.
- Su alto contenido en folatos las hace muy aconsejables para mujeres embarazadas.
- Los niños necesitan unos requerimientos en folatos altos, por lo que es favorable incluir las espinacas en su dieta.
- Alimento especial para nervios y cerebro.
- Las espinacas son fuente de hierro, otros minerales y oligoelementos que favorecen la formación de glóbulos rojos.
- Por el hierro que contienen son útiles a los anémicos.
- Su alto contenido en potasio ayuda a la acción diurética, es decir, favorece la eliminación del exceso de líquidos del organismo. Por eso es recomendable en casos de hipertensión, hiperuricemia y gota, cálculos renales (salvo de oxalato de calcio) y en caso de retención de líquidos.

## 1.6. Características

Es una planta herbácea de tamaño pequeño que llega a desarrollar un tallo compacto a partir del cual emergen peciolos (parte de la hoja que une el tallo a la lámina foliar) de tamaño variable, según el tipo de cultivar sembrado, que terminan en hojas de forma de triangular o de saeta (flecha) de color verde oscuro; la planta puede alcanzar una altura de 20 – 40 cm. según el tipo de cultivar sembrado o el momento de cosecha.

## 1.7. Condiciones de cultivo

Requiere de suelos bien preparados (suelos), de profundidad baja (de 20 – 30 cm.) y mezclada con buena cantidad de abonos (por lo menos 1kg de compost, humus de lombriz, etc. por cada m<sup>2</sup> de área de cultivo).

Las mejores condiciones ambientales para su crecimiento se desarrollan en climas fríos (finales de otoño, invierno e inicios de primavera donde la temperatura mínima es de 14°C y la máxima es de 21°C).

Requiere de riegos controlados durante todo su cultivo, en especial cuando las plantas están pequeñas pues un exceso de agua puede producir problemas de pudrición en las raíces y base del tallo ocasionando que la planta se marchite, por eso se acostumbra realizarlos una vez por semana.

## 1.8. Siembra

### 1.8.1. Luz:

Al alargarse los días (más de 14 horas de luz diurna) y al superar la temperatura los 15°C, las plantas pasan de la fase vegetativa (roseta) a la de "elevación" y producción (emisión de tallo y flores).

La producción se reduce mucho si el calor es excesivo y largo el fotoperiodo, dado que las plantas permanecen en la fase de roseta muy poco tiempo, con lo que no se alcanza un crecimiento adecuado.

### **1.8.2. Temperaturas:**

Las espinacas que se han desarrollado a temperaturas muy bajas (5-15°C de media mensual), en días muy cortos, típicos de los meses invernales, florecen más rápidamente y en un porcentaje mayor que las desarrolladas también en fotoperiodos cortos, pero con temperaturas más elevadas (15-26°C).

También las lluvias irregulares son perjudiciales para la buena producción de espinacas y la sequía provoca una rápida elevación, especialmente si se acompaña de temperaturas elevadas y de días largos.

Las plantas pequeñas y los plantones sobreviven a temperatura de -9°C.

Si la temperatura es mayor de 26°C se produce la inhibición total de la germinación.

Soporta temperaturas por debajo de 0°C, que si persisten bastante, además de originar lesiones foliares, producen una detención total del crecimiento, por lo que el cultivo no rinde lo suficiente.

### **1.8.3. Suelo:**

Es una especie bastante exigente en cuanto a suelo y prefiere terrenos fértiles, de buena estructura física y de reacción química equilibrada.

Por tanto, el terreno debe ser fértil, profundo, bien drenado, de

consistencia media, ligeramente suelto, rico en materia orgánica y nitrógeno, del que la espinaca es muy exigente.

No debe secarse fácilmente, ni permitir el estancamiento de agua.

En suelos ácidos con pH inferior a 6,5 se desarrolla mal, a pH ligeramente alcalino se produce el enrojecimiento del pecíolo y a pH muy elevado es muy susceptible a la clorosis.

#### **1.8.4. Preparación del terreno:**

El terreno debe labrarse profundamente y ahuecarse superficialmente.

#### **1.8.5. Siembra:**

Podemos hacer el plantel de espinaca durante todo el año aunque en primavera es la estación más adecuada.

Depositaremos una semilla en cada compartimento de la bandeja que habremos llenado con sustrato.

La semilla debe quedar bien enterrada.

No regar hasta que la semilla germine, pero es importante que la bandeja quede tapada con otra bandeja encima por ejemplo y en un lugar cálido y a la sombra.

Observar cuando germinan para quitarle la bandeja de encima y regar cada tres días dependiendo del calor.

La germinación tiene lugar a las tres semanas de la siembra si durante este periodo se mantiene una temperatura en torno a 4-6°C, ya que a medida que se incrementa la temperatura se inhibe la germinación.

El plantel lo sembraremos en hileras a una distancia entre cada planta de 30 cm.

La siembra realizada al terminar el verano permite llevar a cabo la recolección a principios de invierno.

En localidades de clima riguroso la recolección no tendrá lugar hasta la primavera. A fines de invierno puede sembrarse nuevamente.

Con el fin de obtener una producción escalonada, se aconseja realizar siembras periódicas cada 20 días.

La siembra debe realizarse en terrenos ligeramente húmedos.

Las variedades estivales se deben sembrar en el suelo definitivo, y a intervalos entre principios de primavera y principios de verano. Entre planta y planta debe haber 15-20 cm de separación.

Las variedades de invierno, a su vez, se siembran dejando una separación de 25 cm entre ellas.

Las variedades más precoces presentan una menor resistencia a la subida de flor, por lo tanto son empleadas en siembras a finales de verano y otoño-invierno.

Las variedades menos precoces son más resistentes a la subida de flor y se siembran a finales de invierno y en primavera.

En cultivos intensivos suelen hacerse dos aclareos, el primero separando las plantas 5-7 cm y el segundo unos diez días más tarde, dejando entre plantas una distancia de 12-15 cm. Suelen efectuarse cuando las plantas tienen 4-5 hojas.

En cultivo destinado a la industria, el aclareo se hace dejando entre plantas unos 5-6 cm.

### 1.8.6. Riego:

La espinaca se beneficia mucho de la frescura del terreno, especialmente cuando se inicia el calor.

Regando el cultivo con frecuencia se pueden obtener buenos rendimientos y plantas ricas en hojas carnosas, siendo especialmente importante en los cultivos que se recolectan tardíamente en primavera.

Los periodos de sequía e irrigación alternantes favorecen la eclosión del tallo.

Las espinacas de invierno gustan de un muy buen drenaje, así como de cierta protección al friaje, desde mediados del otoño hasta principios de la primavera.

Las espinacas de verano no son fáciles de cultivar, a no ser que se les proporcione un suelo rico y húmedo, con algo de sombra que las resguarde del sol directo, de forma que no se dé un desarrollo excesivamente rápido.

### 1.8.7. Abonado o fertilización:

La administración de estiércol no debe realizarse directamente, sino en el cultivo que precede al de espinaca, ya que el ciclo de desarrollo de la espinaca es muy rápido y no le da tiempo a beneficiarse de éste, las raíces son muy delicadas y se hacen más susceptibles al ataque de hongos (especialmente con estiércol fresco) y con dicho estiércol se diseminan semillas de malas hierbas.

Aunque de forma general la fertilización deberá realizarse de acuerdo a la siguiente proporción: N-P-K 3-1-3.

El suministro de fertilizantes debe ser muy rico y abundante, aunque habrá que tener en cuenta la fertilidad del suelo.

En cobertura el nitrógeno se aportará con una frecuencia de 15-20 días.

También es conveniente emplear el potasio en abonado de cobertera.

La carencia de boro se manifiesta en la espinaca con una reducción en altura, una clorosis intensa y las raíces muestran un color negruzco.

En suelos con pH elevado la carencia de manganeso provoca una clorosis foliar, mientras que las nerviaciones quedan de color verde.

#### **1.8.8. Verificación de la siembra**

- **Eliminación de Malas hierbas:**

La eliminación de malas hierbas puede realizarse manualmente, con los aperos apropiados o mediante escarda química.

- **Plagas y enfermedades de la espinaca:**

- Nematodos de la remolacha.
- Mosca de la remolacha.
- Pulgones.
- Mildiu.
- Mosaico de la remolacha.

#### **1.8.9. Recolección:**

Recolecta de forma periódica, porque podrían empezar a florecer.

Cosechar hojas cortando entre 5 y 10 semanas después de sembrar en cualquier etapa, después de que las plantas midan unos 5 cm.; o bien, cortar hojas individuales o corta las cabezas a 3 cm del suelo para que vuelvan a brotar; o retirar toda la planta con zonas cálidas, cosecha plantas jóvenes antes de que granen.

Cuando están verdes y tiernas se recogen las hojas grandes, recogiendo unas pocas de cada planta.

La recolección manual consiste en cortar las hojas más desarrolladas de la espinaca, dando aproximadamente 5 ó 6 pasadas a un cultivo.

Si se pretende comercializar plantas enteras, se corta cada planta por debajo de la roseta de hojas a 1 cm bajo tierra, en este caso se dará solo una pasada.

La recolección nunca se realizará después de un riego, ya que las hojas se ponen turgentes y son más susceptibles de romperse.

Si la espinaca se destina a la industria la recolección será mecanizada empleando cosechadoras autopropulsadas, éstas constan de una barra de corte de altura regulable y anchura variable (1-3 m), una cinta transportadora de producto y una tolva.

La recolección se inicia en las variedades precoces a los 40-50 días tras la siembra y a los 60 días después de la siembra con raíz incluida; oscilando las producciones óptimas entre 15 y 20 Tn/ha.

En algunas zonas se realiza un segundo corte unos 10-15 días más tarde de la primera recolección mecánica, dando lugar a una segunda cosecha. Sin embargo, la calidad del producto que se obtiene en este segundo corte es muy inferior.

Por lo que respecta a las espinacas de invierno, éstas se pueden recolectar entre finales de otoño y la primavera, y no presentan tantos problemas.

Algunas variedades modernas se pueden cultivar en ambas estaciones.

## 1.9. Cosecha

Empieza aproximadamente al mes y medio desde la siembra en climas con temperaturas ligeramente cálidas, aunque en invierno puede demorar hasta dos semanas más, también depende del criterio del cosechador pues se acostumbra cosecharlas cuando aún están tiernas para consumirlas como espinaca bebe, debido a que posee mayor cantidad de nutrientes.

La cosecha se realiza manualmente extrayendo las plantas enteras y amarrándolas en atados para luego cortar las raíces con una tijera de podar o con un cuchillo con dientes (aserrado) con cuidado de no dañar los tallos y así evitar que se caigan las hojas. Para facilitar la extracción de las plantas se debe regar el suelo previamente, pues de lo contrario al arrancar las plantas se romperán las hojas.

## 1.10. Postcosecha

### 1.10.1. Calidad:

Las espinacas, tanto en manojo como en hojas, deben estar uniformemente verdes, totalmente túrgidas, limpias y sin serios daños. En las espinacas en manojos, las raíces deben ser eliminadas y los pecíolos deben ser más cortos que la lámina de la hoja.

### 1.10.2. Temperatura óptima: 0°C; 95-98% H.R.

La espinaca es altamente perecedera y no mantendrá una buena calidad por más de 2 semanas. La marchitez, el amarilleamiento de las hojas y las pudriciones se incrementan con un almacenaje superior a 10 días.

### 1.10.3. Tasa de respiración:

**Cuadro N° 3**  
**Tasa de respiración**

Temperatura	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C
mL CO <sub>2</sub> /k·h*	9 - 11	17 - 29	41 - 69	67 - 111	86 - 143

Fuente: Elaboración Propia

### 1.10.4. Tasa de producción de etileno:

< 0.1µL / k·h a 20°C.

### 1.10.5. Efectos del etileno:

La espinaca es muy sensible al etileno presente en el ambiente. Un amarilleamiento acelerado se produce como consecuencia de elevados niveles de etileno durante la distribución y almacenaje.

### 1.10.6. Efectos de la atmósfera controlada (A.C.):

Las atmósferas de 7-10% O<sub>2</sub> y 5-10% CO<sub>2</sub> ofrecen moderados beneficios a la espinaca, retrasando el amarilleamiento. La espinaca es tolerante a altas concentraciones de CO<sub>2</sub>, pero no se ha observado un incremento en los beneficios. Se han seleccionado películas plásticas para envasar hojas de espinaca pre-lavadas para mantener 1-3% O<sub>2</sub> y 8-10% CO<sub>2</sub>.

### 1.10.7. Fisiopatías:

- **Daño por congelamiento.** Este se inicia a - 0.3°C. El daño por congelamiento resulta en tejido con una apariencia de embebido en agua, típicamente seguido por una rápida pudrición causada por bacterias de pudrición blanda.
- **Amarilleamiento.** La espinaca es altamente sensible a etileno presente en el ambiente (efectos del etileno).

- **Daño mecánico:** la cosecha y el manejo posterior deben ser efectuados con cuidado para prevenir daño a los pecíolos y hojas. Las gomas para amarrar los manojos no deben estar muy apretadas para evitar romper o quebrar los pecíolos, lo cual conducirá a una rápida pudrición.

#### 1.10.8. Enfermedades

Pudrición blanda bacteriana (bacterial soft-rot) (principalmente *Erwinia* y *Pseudomonas*) es un problema común. Las pudriciones están normalmente asociadas con hojas y tallos dañados.

#### 1.10.9. Consideraciones espaciales:

El empaclado con hielo (package-icing) y los cargamentos con hielo en la parte superior (top-icing loads) pueden ser utilizados. Un rocío frecuente de los manojos de espinacas puede retrasar el marchitamiento.

#### 1.11. Normas de calidad para espinacas en estado fresco destinadas al mercado interior.

##### 1.11.1. Características.

En todas las categorías las espinacas deben ser:

- Sanas.
- De aspecto fresco.
- Limpias, prácticamente desprovistas de tierra, exentas de residuos visibles de abonos o de productos fitosanitarios.
- Exentas de pináculo floral.
- Exentas de olor y/o sabor extraños.

Las espinacas lavadas deben estar suficientemente escurridas.

Para las espinacas en plantas, la raíz debe estar cortada

inmediatamente por debajo de la base de las hojas exteriores.

Las espinacas deben presentar un desarrollo suficiente y un estado tal que les permita:

- Soportar la manipulación y el transporte.
- Responder en el lugar de destino a las exigencias comerciales.

### 1.11.2. Estándares internacionales.

El Perú actualmente exporta espinaca fresca, por lo que normalmente el producto ya cuenta con los estándares requeridos para su exportación.

Para la exportación de Espinaca en Polvo como valor agregado tenemos los siguientes requisitos:

- Sanas.
- De aspecto fresco.
- Limpias, prácticamente desprovistas de tierra, exentas de residuos visibles de abonos o de productos fitosanitarios.
- Exentas de pináculo floral.
- Exentas de olor y/o sabor extraños.
- Deben estar lavadas y suficientemente escurridas.

Los cuales sumados a los estándares ya establecidos para la exportación de espinaca fresca se complementan dando el total de los necesarios para la exportación.

A su vez se puede brindar el servicio de capacitación a los productores para que así mantengan las un estándar mínimo de sanidad para que en caso se pidan muestras del producto no arrojen toxinas o impurezas. Además cuenten con últimas tendencias y avances en la producción y manejo de procesos.

Adicionalmente se tendrá que verificar que la etiqueta del producto describa sus características totales en ingles y por

último que el envase este herméticamente sellado.

Por ejemplo la composición química de la espinaca sería la siguiente la misma que para su comercialización deberá estar traducida al idioma ingles y podrá permanecer también en español siempre y cuando la etiqueta mantenga la descripción en ambos idiomas.

**Cuadro Nº 4**  
**Composición Química.**

Agua 89%
Hidratos de carbono 2, 6% (fibra 2, 2%)
Proteínas 1, 2%
Lípidos 0, 3%
Potasio 500 mg/100 g
Sodio 60 mg/100 g
Calcio 90 mg/100 g
Hierro 4 mg/100 g
Fósforo 45 mg/100 g
Vitamina C 30 mg/100 g
Vitamina A 1 mg/100 g
Vitamina B1 0, 1 mg/100 g
Vitamina B2 0, 2 mg/100 g

Fuente: Elaboración Propia

### 1.11.3. Clasificación

#### **Categoría "I":**

Las espinacas en hojas y las espinacas en plantas clasificadas en esta categoría deben ser de buena calidad.

Las hojas deben ser:

- Enteras.
- Con coloración y aspectos normales, teniendo en cuenta la

variedad y la época de recolección.

- Exentas de daños causados por heladas, parásitos animales y por enfermedades que afecten a su aspecto o a su comestibilidad. La longitud del pecíolo de las espinacas en hojas no debe sobrepasar diez centímetros.

#### **Categoría "II":**

Esta categoría comprende las espinacas en hojas o en plantas que no pueden clasificarse en la categoría "I", pero que responden a las categorías mínimas de calidad.

#### **1.11.4. Tolerancias**

Se admiten tolerancias de calidad en cada envase para los productos que no respondan a las exigencias de la categoría indicada en el mismo.

#### **Categoría "I":**

Con una tolerancia del 10%, en masa, de espinacas que no respondan a las características de la categoría pero conformes con los de la categoría "II".

#### **Categoría "II":**

Con una tolerancia 10%, en masa, de espinacas que no responda a las características de la categoría, pero aptas para el consumo.

Además para las espinacas en plantas, se admite un 10%, en masa, de plantas cuyas raíces puedan alcanzar un centímetro, como máximo, a partir de la corona exterior de las hojas.

#### **1.11.5. Envasado y presentación**

El contenido de cada envase debe ser homogéneo; compuesto únicamente de espinacas del mismo origen, variedad y calidad.

Está prohibido mezclar en el mismo envase espinacas en hojas y plantas de espinacas.

La parte visible del contenido del envase debe ser representativa del conjunto.

El acondicionamiento debe ser tal que asegure una protección conveniente del producto.

Los materiales utilizados en el interior del envase deben ser nuevos, limpios y de naturaleza tal que no puedan causar a los productos alteraciones externas o internas.

El producto debe estar exento de todo cuerpo extraño después de su acondicionamiento, incluidos los pináculos florales aislados, hojas marchitas y malas hierbas.

Los envases se presentarán limpios y en perfectas condiciones higiénico-sanitarias.

#### **1.11.6. Barreras para la exportación**

Las exigencias que correspondan a su aduana para el ingreso de la mercadería a Estados Unidos son las siguientes:

Certificado sanitario (tramitarlos en SENASA (Servicio Nacional de Sanidad Agraria).

Certificado de origen, en caso el importador se benefició de la preferencia arancelaria mediante un acuerdo comercial firmado; entre otros.

El tipo de empaque.

- Conservación y manipulación del producto.

Otra barrera que influenciaría en la comercialización fuera si el estudio contemplara la distribución directa en algún estado específico por lo que cualquier otra barrera específica se puede superar ello realizando planes específicos, tales como planes de negocio, planes operativos, planes de exportación y comercialización, planes de marketing, proyecto de instalación.

#### **1.11.7. Características comerciales**

Para permitir una mejor identificación de las categorías comerciales, las etiquetas utilizadas o el fondo sobre el que se impriman directamente sobre el envase los datos del etiquetado obligatorio, serán de los siguientes colores:

- Verde para la categoría "I".
- Amarillo para la categoría "II".

#### **1.12. Espinaca en polvo como valor agregado**

La espinaca en polvo procesada cumplen un rol facilitador al comercio, la conservación y el transporte del producto original, además de constituirse en sí mismo en un nuevo producto e innovador, el que muchas veces actúa luego como insumo de otro producto final.

Si bien la espinaca es la más utilizada como alimento, tiene valor medicinal y Es bien sabido que la espinaca está llena de vitaminas y minerales. La espinaca esta muy enriquecida en hierro y muy abundante en calcio además de tener una gran fuente de vitamina A, vitamina C, vitamina K y ácido fólico.

La Espinaca También es una buena fuente de clorofila, que es conocido por ayudar en la digestión. La espinaca es también rica en los carotenoides beta-caroteno y luteína. Es una buena fuente de la

quercetina bioflavonoides también, dándole Espinacas anti-oxidante propiedades, además de sus muchos otros beneficios.

#### 1.12.1. Usos de la espinaca en polvo.

- **Culinarios:**

La espinaca en polvo es ideal para utilizarla en la preparación de ensaladas, tartas o rellenos ya que es usada como un ingrediente clave en platos preparados, como sopas caldos, puddings, gelatinas, bebidas en polvo, mezclas para repostería, etc.

Es un componente importante en la elaboración de salsas, colorantes, condimentos, saborizantes y a su vez con mayor valor agregado se utiliza en la elaboración (arroz y fideos preparados, comidas étnicas y en general de productos de uso industrial.

- **Farmacéutico:**

Muchas investigaciones se han hecho sobre las sorprendentes propiedades de la espinaca. Se muestra una gran promesa como un reductor de cáncer, que se ha demostrado para retardar el crecimiento del cáncer de estómago y cáncer de células de la piel, y contiene varios componentes que han demostrado para reducir la probabilidad de cáncer de colon.

La Espinaca también se usa para prevenir la pérdida ósea asociada con la osteoporosis y por sus propiedades anti-inflamatorias en aliviar el dolor de la artritis. Espinaca es bueno para el corazón y el sistema circulatorio y tiene una energía -impulsar propiedades. Espinaca también se ha demostrado que mejora la función cerebral y puede reducir los problemas relacionados con la edad cognitiva. La espinaca es verdaderamente uno de los alimentos carácter s más

perfectos.

La espinaca son fundamentales en la dieta para tener una piel fabulosa. Proporcionan más nutrición por caloría que cualquier otra comida, y son los campeones de todos los antioxidantes vegetales, por no mencionar que están cargados de fitoquímicos llamados carotenoides, que aumentan sustancialmente el SPF (factor de protección solar) de la piel.

### **1.13. Importancia económica y distribución geográfica.**

El cultivo de la espinaca en Perú se desarrolla fundamentalmente al aire libre en regadío; aunque está más indicado en los invernaderos de las zonas del interior. La producción de espinaca se puede destinar tanto a la industria como al mercado en fresco durante todo el año.

La quinta parte de la espinaca transformada por la industria peruana se destina a la exportación, siendo sus principales destinos los países del norte y centro de Europa, ya que éstos son grandes consumidores de espinacas.

El cultivo de la espinaca tiene muy buenas expectativas de futuro, especialmente el cultivo para industria debido al creciente mercado europeo.

**Cuadro Nº 5**  
**Producción de Espinaca distribuida por países**

<b>Países</b>	<b>Producción espinacas año 2012 (toneladas)</b>	<b>Producción espinacas año 2013 (toneladas)</b>
China	7.411.000	7.811.000
Japón	319.300	320.000
Estados Unidos	283.540	328.180
Turquía	210.000	210.000
Bélgica-Luxemburgo	150.000	110.000
República de Corea	122.000	122.000
Francia	112.419	109.511
Italia	94.825	90.000
Indonesia	85.000	85.000
Pakistán	75.908	77.542
España	60.000	60.000
Alemania	59.453	55.139
Grecia	47.000	47.000
Países Bajos	35.000	40.000
México	27.218	27.000
Bangladesh	27.000	27.000
Portugal	14.000	14.000
Túnez	12.500	12.000
Perú	8.291	11.373
Austria	7.799	10.089
Hungría	7.000	11.000
República Checa	5.280	4.624
Australia	5.000	5.000

Fuente: Minag, 2014

#### **1.14. Ventajas para la producción de espinaca y principalmente donde se producen en el Perú.**

El Perú cuenta con bastantes ventajas para la siembra y cosecha de espinaca respecto a la mayoría de países productores.

En la siembra la espinaca tiene como periodo favorable la estación de

primavera. Si bien es cierto mantenemos todos los países las mismas estaciones, Perú cuenta con una gran cantidad de valles, los cuales se mantienen (temperatura) con bastante semejanza a la primavera, es decir no sufren cambios de temperatura muy marcados

Otra ventaja es que la espinaca crece más rápido debido a la presencia del sol, es decir mayor cantidad de horas diurnas, cosa que nuestro país mantiene estabilizada en promedio a 9hrs. El Perú no sufre de cambios en horario marcados a consecuencia de las estaciones, por lo que este punto se convierte en otra ventaja competitiva.

Finalmente la última ventaja competitiva del Perú es que las espinacas crecen con mayor facilidad en temperaturas bajas (5-15°C). La sierra de nuestro país se caracteriza por tener calor durante las mañanas y frío durante la noche – madrugada. Este cambio en la temperatura es constante por lo que se convierte en una ventaja, explotada en la actualidad ya que las regiones de mayor producción justamente se encuentran en la sierra de nuestro país.

Todas estas circunstancias convierten al Perú en un país con una ventaja competitiva favorable respecto a los demás. En caso se lleguen a explotar correctamente, se puede marcar una diferencia en la producción de la espinaca.

La ubicación de la planta estará ubicada en el pedregal en la irrigación Majes a 1440 m.s.n.m, comprendida dentro de los límites de las provincias de Caylloma, Arequipa y Camana.

El clima predominante en esta región árida puede ser considerado como valle.

Otras zonas productoras importantes en el país son Tacna, Moquegua Apurímac y Arequipa (Caylloma, Arequipa y Castilla)

### **1.15. Acopio de la Espinaca**

El Perú produjo el año 2013 11.373 toneladas de espinaca y se colocó internacionalmente como el 16avo exportador de este producto en el mundo. Para el año 2014 se espera una tasa de crecimiento mínima del 4% con referencia al año anterior. Se calcula que solo el 70% de su producción se destina para la exportación. El 30% restante se queda en el país, de los cuales aproximadamente un 17% podría ser exportado pero los agricultores no cuentan con acopiadores correctos o trabajan solos. Solo mejorando esto se puede asegurar un crecimiento del 17% en las exportaciones sin considerar las futuras siembras de agricultores que vean rentable este negocio.

Nuestro estudio de factibilidad está en condiciones de poder acopiar una cantidad suficiente de espinaca para procesarla y exportarla luego como espinaca en polvo.

Nuestro objetivo en nuestro primer año es solo de 300 TM dado que va en referencia al tamaño del proyecto y en relación a nuestro punto de equilibrio establecido.

## **2. DEMANDA**

### **2.1. Demanda Mundial de Espinaca**

La demanda mundial de la espinaca ha ido variando en los últimos años. Debido a la crisis sufrida en el 2008 la demanda ha ido bajando hasta el año 2012. Para el 2013 se espera un repunte de más del 5%.

Hay una tendencia marcada en con el uso de las plantas aromáticas y especias. En los últimos años los mercados del primer mundo están intentando eliminar en sus productos terminados, los ingredientes químicos para suplantarlos por ingredientes naturales. Es así que la espinaca está siendo utilizada por sus características como antioxidante y colorante.

A continuación detallamos un cuadro acerca del consumo internacional de la espinaca

**Cuadro Nº 6**  
**Consumo mundial de Espinaca**

	Miles (TM)	Millones (USD\$)
<b>Espicias</b>	780	2.340
<b>Aromáticas</b>	310	1.500

Fuente : FAO

### 2.1.1. Demanda Mundial de Espinaca

En el año 2013, las importaciones mundiales de hierbas aromáticas registraron operaciones por más de 1.000 millones de dólares, cifra que revela un incremento interanual del 7% y del 44% durante el quinquenio 2009-2013. Los Estados Unidos, Alemania y Japón se consolidaron como los principales compradores de estos productos.

El mercado estadounidense importó por 188 millones de dólares, valores que representaron un incremento del 9% respecto del año inmediatamente anterior. Alemania acumuló compras por 128 millones y un alza quinquenal del 63%. La plaza japonesa, por su parte, se erigió como el tercer destino de las importaciones mundiales de hierbas aromáticas y, pese a haber experimentado en 2013 una leve merma del 3% respecto a los montos importados en 2012, sus compras en el transcurso del período 2009-2013 siempre rondaron entre los 90 y los 100 millones de dólares.

Es importante destacar que se aprecia una divergencia en cuanto a los destinos de las importaciones, siendo Europa, Asia y América del Norte los principales compradores de hierbas aromáticas.

Las plantas aromáticas han sido cultivadas desde tiempos inmemoriales, con el fin de mejorar el sabor de las comidas y perfumar el medio ambiente.

El empleo de aceites esenciales como balsámicos y antisépticos es ampliamente conocido, como así también el uso de sustancias odoríferas en ceremonias religiosas y como perfumes.

En los últimos decenios, la utilización de plantas y hierbas para fines farmacéuticos sufrió un proceso de reducción, a pesar de la creciente preferencia de los consumidores por los productos naturales en la medicina.

No obstante, esta situación ha comenzado a revertirse en la actualidad. El fenómeno se inició cuando los técnicos de las industrias alimenticia y farmacéutica se volcaron al uso de sustitutos sintéticos más aprovechables y, consecuentemente, de menor costo. Si bien los especialistas aseguran que las ventas de fitofármacos en Estados Unidos y Europa se triplicaron hacia fines de la década del '90, estimándose en un valor de USD\$ 8.000 millones, existe en Europa un resurgimiento por el uso de hierbas en la medicina tradicional.

El crecimiento anual esperado es del 4%, es decir que a nivel mundial, cada 15 años se duplica el consumo.

Otros factores que favorecen el aumento de la demanda de estas especies son:

- Tanto en Europa como en Estados Unidos surge, favorecida por la publicidad, una corriente de interés por las comidas exóticas, que requieren de mezclas de hierbas y condimentos.
- Los condimentos son utilizados como conservantes y antioxidantes naturales en la fabricación de alimentos industriales. Por ejemplo, la Espinaca y al romero se los

emplea como antioxidantes.

- Los consumidores tienden a eliminar la sal en las comidas, de lo que surge la necesidad de reemplazarla por condimentos y mezclas de hierbas.
- Debido a la preferencia por los alimentos naturales, se ha buscado reemplazar a los colorantes y aromas artificiales, favoreciendo así a las hierbas aromáticas naturales.
- Por el auge de la cocina de microondas, de los alimentos congelados y las comidas rápidas con nuevos gustos, se requiere de más condimentos.
- Las multinacionales de golosinas y cosméticos han desarrollado la demanda de toda clase de esencias, aromas y aceites esenciales.

Los cultivos aromáticos constituyen un amplio grupo con características diferentes entre sí. Podemos destacar: Espinaca, mentas, melisa o toronjil, azafrán, pimientas, coriandro, romero, estragón francés y ruso, tomillo, laurel, lavandas, perejil y pimientos, entre otras.

Si bien se encuentran presentes en la naturaleza, de la cual antiguamente se servían los consumidores mediante su recolección, en la actualidad, y por razones de índole económica, técnica y práctica, es necesario en general cultivarlas. Tienen mayormente los siguientes destinos:

- Producción de hierba seca para el mercado herboristero;
- Producción de hierba fresca para el mercado gastronómico o alguna industria alimenticia.

Cada uno de estos objetivos de la producción requiere de escalas distintas para lograr rentabilidad y posibilidad de participar del mercado. Es así que estos cultivos pueden ser conducidos y realizados en establecimientos y con productores muy diferentes en cuanto a su disponibilidad de mano de obra, capital, trabajo y organización de la

producción, ya sea que se la realice en forma extensiva, semi-intensiva o intensiva.

## 2.2. Usos de las principales hierbas a nivel mundial

**Cuadro N° 7**  
**Uso de la principales hierbas a nivel mundial**

Fabricación de bebidas	Industria de la alimentación	Industria perfumera	Industria farmacéutica
Ajedrea	Ajedrea	Ajedrea	Albahaca
Albahaca	Albahaca	Albahaca	Eneldo
Estragón	Eneldo	Eneldo	Mejorana
Laurel	Estragón	Estragón	Menta
Mejorana	Laurel	Laurel	Perejil
Menta	Mejorana	Menta	<b>Espinaca</b>
<b>Espinaca</b>	<b>Espinaca</b>	<b>Espinaca</b>	Salvia
Salvia	Perejil	Romero	Tomillo
	Romero	Salvia	
	Salvia	Tomillo	
	Tomillo		

Fuente : FAO

En la actualidad, existe una tendencia creciente de consumo de Espinaca. El uso directo del producto es en la industria alimentaria, en la fabricación de bebidas, industria perfumera e industria farmacéutica.

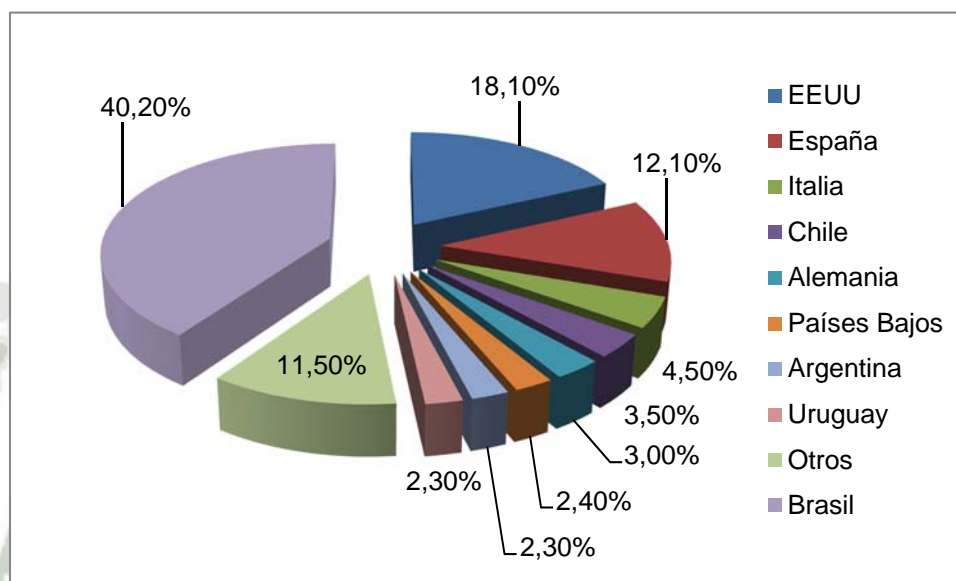
Los mercados europeos, americanos y latinos, son los principales consumidores y/o demandantes del producto, como preparación de

diversas comidas.

México abastece principalmente a Estados Unidos y algunos países latinoamericanos.

### 2.3. Principales Mercados de la Espinaca Peruana (2013)

**Gráfico Nº 1**  
**Principales Mercados de la Espinaca (2013)**



Fuente: Aduanas  
Elaboración: Promperú  
Estadísticas: Enero - Diciembre 2013

En el año 2013, el principal mercado destino de la espinaca peruana lo constituyó el mercado brasilero (40.20%), seguido de EEUU (18.10%) y España (12.10%).

### 2.4. Análisis del Entorno del Mercado

El consumo de la Espinaca está muy difundido debido al crecimiento del hábito del consumo de comidas condimentadas con Espinaca, la comercialización local es mediante la modalidad de bolsitas de plástico también ejerce influencia a nivel nacional debido a que los principales departamentos que consumen más Espinaca son: Lima, Cuzco, Puno y La Libertad.

## 2.5. Área de Influencia

En la actualidad existen mercados seguros para la comercialización de la Espinaca; el mercado nacional, constituidos principalmente por las más grandes ciudades como Lima, Arequipa, Trujillo, Tacna y entre otros que ocupan el 30% de la población, y el mercado internacional formado por Argentina, Venezuela, Bolivia y Chile en América del Sur y Estados Unidos en Norte América los cuales ocupan el 70%.

## 2.6. Mercados Internacionales

### 2.6.1. Mercado EEUU

EEUU es el primer comprador de Espinaca peruano (2014). EEUU es un país que tiene bastante desarrollado su industria por lo que su demanda por Espinaca es mayor.

### 2.6.2. Mercado Chileno

Chile se presenta como importador (básicamente hojas secas).

Este país normalmente elabora Espinaca peruano y lo exporta a mercados europeos.

### 2.6.3. Mercado Español

Este país importa Espinaca peruana sin elaborar, generalmente en hojas. Este mercado tiene potencial que se debe explotar.

### 2.6.4. Mercado Argentino

Este mercado es importante debido a su industria alimenticia.

Los requerimientos de Espinaca de este país son de clase alta, media y baja siendo la región del sur su principal proveedor.

### **2.6.5. Mercado Italiano**

Es bastante aceptado como producto deshidratado en tanto para el uso de la comida (sopas y platos secos). El mercado Italiano de hierbas secas está estabilizado con un crecimiento anual estimado en volumen no superior al 2%.

### **2.6.6. Mercado de Estados Unidos de Norteamérica**

Es el mayor consumidor de productos de sector alimenticio por dos principales razones para consumos interno y procesamiento para la exportación como producto con valor agregado. También utiliza La Espinaca fresco para la industria farmacéutica.

### **2.6.7. Mercado Alemán**

Alemania es uno de los mayores consumidores de hierbas culinarias después de Francia. Existen dos mercados mayoristas para las hierbas: Uno para las plantas frescas verdes, que no se embacen o si se hacen en cajas de plástico; y otros para las hierbas secas. Los mercados tienen diferentes canales comerciales y de distribución. Alemania es el primer socio comercial del Perú en la Unión Europea con 82 millones de habitantes con una producción cercana a los billones de dólares.

Alemania es uno de los quince países miembros de la Unión Europea, por lo que mantiene una relación de libre comercio con el resto de países.

Los productos que se exportan a Alemania, deben respetar las estrictas exigencias de calidad de ese mercado, así como los embaces y embalajes deben observar las disposiciones ecológicas contempladas en el sistema punto verde referido al reciclaje.

### 3. DEMANDA OBJETIVO

#### 3.1. El mercado de EEUU

Luego de crecer 3.1% en el tercer trimestre del 2012, la economía estadounidense tuvo una contracción de 0.1% en el cuarto trimestre. Esto se debió a shocks transitorios como el impacto del huracán Sandy y el recorte del gasto público. La caída del gasto militar fue de 22.2%, el mayor desde 1972. Algunos analistas señalan que la incertidumbre sobre el llamado precipicio fiscal (fiscal cliff en inglés) retrasó las decisiones de las empresas de contratar más personal y de invertir en maquinaria o inventarios. Cabe recordar que el precipicio fiscal consistía en la combinación de recortar masivamente el gasto público y aumentar indiscriminadamente los impuestos para disminuir la deuda pública. Sin embargo, el 1 de Enero de este año, el congreso de Estados Unidos aprobó la ley que aumenta los impuestos en 2% a los individuos con ingresos anuales superiores a US\$ 400,000 y para hogares que ganen más de US\$ 450,000.

Estados Unidos se recupera lentamente luego de la crisis financiera de 2008. En 2012 su crecimiento fue de 2.2% frente al 1.8% de 2011. El crecimiento positivo del año pasado es explicado principalmente por el aumento del consumo privado. Esto se ha visto reflejado en la recuperación del sector inmobiliario. Sin embargo, dicha recuperación puede frenarse debido al exceso de oferta inmobiliaria pues durante 2012 la compra de casas nuevas creció en 19% y la oferta creció en 37%. A pesar de ello se ha registrado una mejora en los precios de los inmuebles.

Existe la preocupación de que Estados Unidos esté creciendo por debajo de su producto potencial (producto de largo plazo) como consecuencia de una permanencia de la tasa de desempleo alrededor del 8% (actualmente es 7.8%). En consecuencia, la FED seguirá manteniendo una política monetaria agresiva hasta reducir la tasa de desempleo a niveles inferiores de 6.5%. Dicha política

consiste en adquirir US\$ 85,000 millones mensuales en Bonos del Tesoro y Títulos hipotecarios.

Después de la crisis financiera de 2008-2009, Estados Unidos afrontó un proceso de deflación, por primera vez desde la Segunda Guerra Mundial (-0.5 % en 2009) lo cual es consecuencia de la contracción de la demanda. Actualmente, el presidente de la FED, Ben Bernanke, se siente cómodo con la evolución de los precios y califica de estable las expectativas inflacionarias. Para el FMI la proyección de la inflación para el 2013 y el 2014 es de 2.0%.

**Cuadro Nº 8**  
**Indicadores Económicos de EEUU**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013*
Crecimiento real del PBI (%)	-0.3	-3.5	3.0	1.8	2.2	2.0
PBI per cápita (US\$)	46,901	45,348	46,860	48,147	49,055	50,144
Tasa de inflación (%)	4.5	-0.5	1.6	3.0	2.0	2.0
Tasa de desempleo (%)	6.2	10	9.7	8.5	7.8	7.4

Fuente: Promperú

### 3.2. Intercambio Comercial de EE.UU – Mundo

El intercambio comercial ascendió a US\$ 3,822 billones en 2012, con una balanza comercial deficitaria de US\$ 729 billones. Las exportaciones americanas sumaron US\$ 1,546 billones, mientras que las importaciones alcanzaron los US\$ 2,275 billones. Pese a que los indicadores están regresando a las cifras anteriores a la crisis del 2008, la confianza del consumidor aún es baja y la producción industrial no ha mostrado un vigoroso repunte.

**Cuadro Nº 9**  
**Intercambio Comercial EEUU – mundo**

Indicadores	Valor en billones US\$					Var. % Prom.	Var % 12/11
	2008	2009	2010	2011	2012		
Exportaciones	1,287	1,056	1,278	1,480	1,546	4.7	4.5
Importaciones	2,104	1,560	1,913	2,208	2,275	2.0	3.1
Balanza Comercial	-816	-504	-635	-727	-729		
Intercambio Comercial	3,391	2,616	3,191	3,688	3,822	3.0	3.6

Fuente: Global Trade Atlas

Elaboración: Promperú

### 3.3. Apertura a la inversión extranjera

Estados Unidos es el primer importador mundial y socio comercial importante para muchos países. Los tres principales países proveedores en 2012 fueron: China (19%), Canadá (14%) y México (12%). Entre los productos más importados figuran aceite crudo de petróleo, vehículos, maquinarias, teléfonos, medicamentos, muebles, suéteres y oro.

Los cuatro principales mercados de destino de las exportaciones americanas concentran el 45% del total. Canadá (19%) encabeza la lista, seguido por México (14%), China (7%) y Japón (5%). Los productos más exportados por Estados Unidos son aceite de petróleo, aviones, vehículos, maquinarias, oro, medicamentos, aparatos eléctricos de telefonía, micro estructuras, entre otros.

### 3.4. Intercambio Comercial de Perú – EE.UU

En 2012 el intercambio comercial Perú – Estados Unidos alcanzó los US\$ 13,668 millones, lo que significó una variación positiva de 4.7% con respecto al año anterior. En tanto, la balanza comercial se redujo drásticamente hasta alcanzar US\$ 1,603 millones de déficit. Ello se debe al fuerte crecimiento de las importaciones, en línea con la recuperación de la actividad económica interna; mientras que la

dinámica exportadora todavía sigue sujeta al lento avance de la demanda mundial. Los principales productos demandados por Perú fueron combustibles minerales, reactores, plásticos, vehículos, cereales, productos químicos orgánicos, algodón y manufacturas de fundición de hierro.

**Cuadro Nº 10**  
**Intercambio Comercial Perú - EEUU**

Indicadores	Valor en de millones US\$					Var. % Prom	Var % 12/11
	2008	2009	2010	2011	2012		
Exportaciones	5,902	4,771	6,087	6,026	6,033	0.5	0.1
Importaciones	5,238	4,077	5,472	7,026	7,636	9.9	8.7
Balanza Comercial	664	694	615	-999	-1,603	-	-
Intercambio Comercial	11,139	8,849	11,559	13,052	13,668	5.2	4.7

Fuente: Sunat

Elaboración: PromPerú

Casi el 60% de las exportaciones peruanas hacia Estados Unidos se concentran en el sector tradicional, principalmente en el minero así como en el petróleo y gas natural. En 2012, destacaron las exportaciones de oro por US\$ 1,295 millones que representaron el 37% del sector tradicional y los derivados de petróleo por US\$ 1,184 millones (34%). Por otro lado, es importante señalar el dinamismo de las exportaciones de petróleo crudo y café con valores por US\$ 294 millones y por US\$ 186 millones, respectivamente.

Los principales subsectores no tradicionales son: agropecuario (US\$ 896 millones), textil (US\$ 642 millones) y sidero-metalúrgico (US\$ 265 millones), que en conjunto representan el 71% del total de este rubro.

#### **3.4.1. Importaciones Totales de Espinaca (2010-2013)**

- 0709.70.00.00 (Espinaca): US\$ 2.2 millones.
- Crecimiento Promedio : 46%

### 3.4.2. Exportaciones Peruanas de Espinaca a EEUU (2010-2013)

- 0709.70.00.00: US\$ 370,204.
- Crecimiento Promedio : 70%
- Participación de Exp. Peruanas : 18%
- 100% de preferencia arancelaria

### 3.4.3. Consumo de Espinaca en EEUU

En el 2014, EEUU se convirtió en el primer destino de la Espinaca nacional con compras por US\$ 1 millón 002 mil, de un total de US\$ 2 millones 093 mil correspondiente a las exportaciones de este producto durante el primer bimestre del año, de acuerdo a lo informado por la Asociación de Exportadores (Adex).

Los pedidos de EEUU superan en 30% su demanda del año anterior. El segundo lugar lo ocupa Brasil con una suma de US\$ 279 mil, 472% más que en similar período del 2013 (US\$ 48 mil). Otros países también fueron destino como Chile, Uruguay, Argentina y España, totalizando 14 países compradores de nuestro Espinaca.

La Espinaca registró un crecimiento de 211% en los últimos seis años (2008-2013), mientras que en el primer bimestre del presente año superó en 20% lo obtenido en el mismo periodo del año anterior. Esta partida superó en el 2014 con creces al US\$ 1 millón 751 mil, correspondientes al primer bimestre del 2013. Y su crecimiento es sostenido en el tiempo, pues las cifras anuales indican que en el 2013 los envíos sumaron US\$ 10 millones 134 mil, 211% más que en el 2012 (US\$ 3 millones 262 mil).

Respecto de las empresas, Estela y Compañía SCRL lidera esta exportación con ventas por US\$ 427 mil en el primer bimestre, seguida por Export Aromático EIRL con US\$ 314 mil vendidos, y Country Home SA que exportó US\$ 270 mil.

También lo exportaron Outspan Perú SAC, Sun Packers SRLTDA, Export. Import. Oro Verde Julio, C & M Aromatic Group SAC, entre otros. En total fueron 23 empresas exportadoras durante el año 2013.

#### 4. OFERTA

##### 4.1. Producción Mundial

Entre los principales productores en el mercado mundial de la Espinaca, a principios de los noventa se encontraba Hong Kong, China, Corea y Singapur, en el área Asiática, continuaban algunos países de Africa del Norte: Egipto y Turquía; y en Europa: Alemania e Italia. En América del Norte, el mayor productor era Estados Unidos.

Los principales países *productores y exportadores* de Espinaca se localizan en tres zonas geográficas: Sur de Europa (España, Francia, Albania, Grecia y Turquía), Cercano Oriente (Israel y Egipto) y América del Sur (principalmente Chile y Perú). También se produce Espinaca en Indonesia, aunque en volúmenes menores.

Por otro lado, los principales proveedores de la hierba aromática a nivel mundial son: Turquía, Albania, Grecia, Marruecos, Egipto y México. Turquía, Marruecos y Grecia abastecen principalmente a Estados Unidos y a algunos países de la Unión Europea; Grecia y Egipto también orientan sus exportaciones a este último destino.

México abastece principalmente a Estados Unidos y algunos países latinoamericanos.

En los últimos años la globalización de los mercados en América latina ha estimulado su demanda interna, la misma que está siendo cubierta con las exportaciones de México, Chile, EEUU, Argentina y Perú.

En la actualidad el principal país exportador de Espinaca es China con un crecimiento anual promedio del 7% y una participación de

mercado del 31% sobrepasando a los productores y exportadores tradicionales de Alemania y estados Unidos.

**Cuadro N° 11**  
**Principales 10 países exportadores**

Nº	País	%Var 12-11	%Part 12	Total Exp 2012 (millon US\$)	Total Exp 2012 a USA (millón TM)
1	China	7%	31%	398.40	72,44
2	Alemania	15%	9%	121.54	22.09
3	Polonia	28%	6%	73.32	13.33
4	Estados Unidos	7%	5%	65.99	-
5	Egipto	--	5%	58.33	10.61
6	Francia	12%	4%	53.00	9.64
7	Hong Kong	11%	4%	49.76	9.05
8	Chile	--	4%	48.56	8.83
9	Singapur	-0%	4%	47.70	8.68
16	Perú	--	1%	13.85	2.52
17	Otros Países (74)		28%	355.92	64.713

Fuente : Sunat – Siicex

#### 4.2. Producción Nacional

El Perú destina casi el 70% de su producción a la exportación y el 30% restante al abastecimiento de su mercado interno.

Las exportaciones de la hierba aromática han mostrado un crecimiento sostenido a lo largo de la última década, así tenemos que

el año 2003 se registraba una colocación de 111 Tm, lo cual representaba en valor de exportación US\$125,000 y en 2012 se ha colocado 1000 Tm, lo cual ha significado un valor de exportación de US\$2.3 millones.

En el año 2013 el principal mercado de destino fue Brasil, le sigue en importancia, Estados Unidos y España.

La superficie cosechada de Espinaca en el año 2012 fue de 646 has. con una producción de 9660 Tm (fresco).

En el país, la principal zona productora es Tacna; le corresponde el 95 % de la producción. El cultivo se desarrolla en las zonas altas del departamento, siendo los principales centros de producción: Camilaca, Sitajara, Susapaya y Borongueña.

Otras zonas productoras son Moquegua y Apurímac; siendo necesario mencionar que desde el año 1996 se viene promocionando el cultivo de Espinaca en Arequipa por el Proyecto de Desarrollo Rural del Valle del Tambo, PDR, COPASA, Unidad Ejecutora del Consejo Transitorio de Administración de la Región Arequipa. Actualmente se cuentan con 135 has. sembradas, distribuidas en las provincias de Caylloma, Arequipa y Castilla.

En el año se realizan dos cortes, (abril – Mayo) y (Octubre- Noviembre), lo que proporciona al país ventaja sobre sus competidores los cuales realizan sólo una cosecha al año. Siendo el período más favorable Octubre-noviembre, cuando muchos proveedores no están presentes en el mercado.

Al cierre del 2012 el valor de las exportaciones de Espinaca totalizaron US\$ 4.78 millones registrando una tasa de crecimiento de 18.83% respecto del año anterior.

#### **4.2.1. Volumen exportado**

El volumen exportado de Espinaca, en el 2012, fue de 2,22

miles de toneladas registrando un crecimiento de 10.66% respecto del año anterior.

#### 4.2.2. Cotización

Históricamente, el precio FOB promedio de las exportaciones de Espinaca orgánico ha sido mayor que su par convencional. Sin embargo, en el 2012, dicha cotización estuvo por debajo.

**Cuadro Nº 12**  
**Cotización**

EEUU	2011	2012	2013
Precio FOB	1.79	2.49	3

Finalmente, con el inicio de operaciones de la Red Ecológica del Sur, asociación que agrupa a 11 organizaciones de productores ecológicos en el ámbito de macro región sur (Arequipa y Moquegua), se espera que la tendencia se revierta.

La Red Ecológica del Sur, que cuenta con 450 socios y 928.63 hectáreas certificadas como orgánicas, viene fortaleciendo los trabajos alrededor de la producción, transformación y comercialización, principalmente, de hierbas aromáticas.

#### 4.2.3. Participación

Las cifras de Espinaca orgánico representan 0.11% del valor total exportado y, en términos de volumen, 0.13% del volumen total.

### 5. DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA Y OBJETIVO

La demanda existente de Espinaca en el mercado norteamericano supera claramente su oferta. Por lo que el país debe buscar socios comerciales

que le ayuden a satisfacer su consumo interno.

En el año 2014 la demanda en TM de espinaca fue de 12,998. Su producción solo alcanzo los 9,720. Por lo que ese año la demanda insatisfecha del mercado fue de 3,278 TM

Para el año 2015 la demanda norteamericana crecerá aproximadamente a 13,549 TM. Su producción rodeara las 9,938 TM. Restando su oferta de su demanda podemos notar que la demanda insatisfecha de su mercado interno será de 3,611 TM.

Esta demanda será cubierta por un aumento en las exportaciones de todos sus socios comerciales. El Perú deberá aumentar sus exportaciones de espinaca en un mínimo del 4.24% (promedio mundial, el cual venimos superando anualmente) por lo que estimamos que el Perú podría abastecer hasta en 600 toneladas adicionales al mercado norteamericano. En base a esto y a las condiciones de producción de nuestro país establecimos que, nuestra demanda objetivo para el año 2015 será de 300 TM.

Este objetivo tiene una participación de mercado en la demanda insatisfecha del 8.31%. Dejando el resto por cubrir al aumento en las exportaciones de los demás socios.

Además en el siguiente cuadro podemos observar un estimado del comportamiento del mercado de la espinaca en EEUU, así de cómo nuestra meta de exportación por año y lo que esto significa en la demanda insatisfecha de ese país.

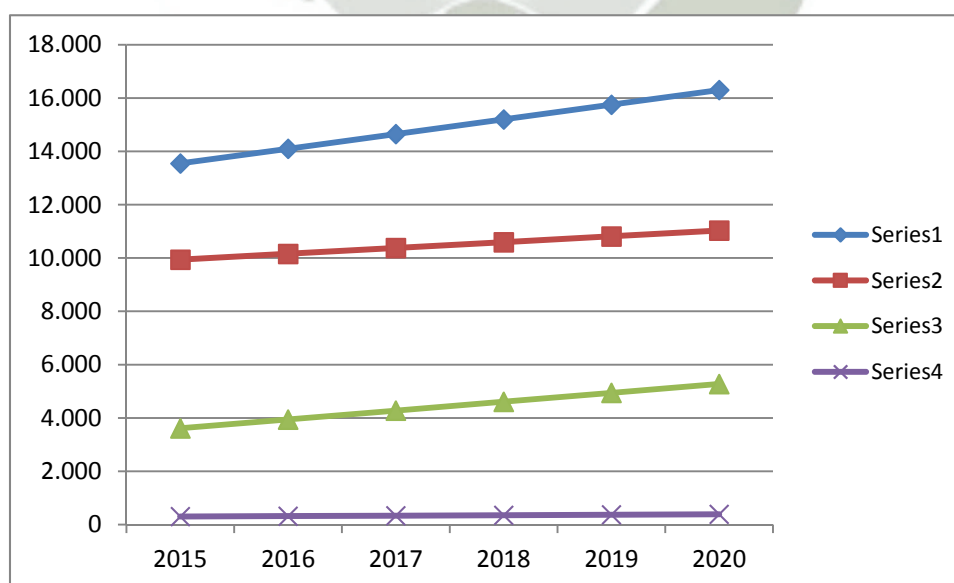
**Cuadro N° 13**  
**Proyección de la composición del mercado para**  
**La Espinaca (2011 – 2015)**

Año	Demanda (TM)	Oferta (TM)	D - O (TM)	D. Objetivo (TM)	% Participación
2014	12,998	9,720	3,278		
2015	13,549	9,938	3,611	300	8.31%
2016	14,100	10,157	3,943	315	7.99%
2017	14,651	10,375	4,276	331	7.74%
2018	15,202	10,594	4,609	347	7.54%
2019	15,753	10,812	4,941	365	7.38%
2020	16,304	11,030	5,274	383	7.26%

Fuente : Gobierno Regional - Gerencia Regional de Agricultura

Elaboración Propia

**Gráfico N° 2**  
**Proyección de la composición del mercado para**  
**La Espinaca (2015 – 2020)**



Fuente : Elaboración Propia

## 6. PRECIOS

### 6.1. Precio Chacra

Para determinar nosotros el precio de nuestro producto, tuvimos que tener en cuenta el precio promedio en chacra del departamento de Arequipa donde obtendremos nuestro insumo principal, y a dicho precio sumarle los gastos posteriores para, cubrir como mínimo los costos de producción y que a su vez nos genere ganancias. Para el 2013 el precio de Espinaca en chacra fue S/ 1.44 por Kg.

**Cuadro N° 14**  
**Precios en chacra de Espinaca (Nuevos soles por Kg)**

<b>Cultivo</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>VAR %</b>
Espinaca	1.09	1.44	32.11

Fuente: Ministerio de Agricultura, Dirección Regional

Elaboración: BCRP Sucursal. Arequipa- Dpto. de Estudios Económicos.

Es importante mencionar también que la calidad de un producto está vinculada con el precio del mismo. Esto se da en una relación positiva, es decir, entre más alto sea el precio la percepción general es que más alta es la calidad del producto. Pero se debe tener en cuenta también de que existe un precio promedio de mercado.

## 7. FERIAS

**Cuadro N° 15**  
**Principales lugares en el que el Estado tiene participación para la promoción de la Espinaca**

Nº	Nombre	Lugar
1	Anuga 2015	Alemania
2	PMA EEUU 2015	Estados Unidos
3	ExpoAlimentaria 2015	Perú
4	Fruit Logistica Hong Kong ...	China
5	Summer Fancy Food 2015	Estados Unidos
6	Sial Canadá 2015	Canadá
7	Alimentaria 2015	España
8	Natural Products Expo Wes ...	Estados Unidos
9	Biofach 2015	Alemania
10	Fruit Logístic 2015	Alemania
11	Winter Fancy Food 2015	Estados Unidos
12	Anuga 2015	Alemania
13	Expo Alimentaria 2015	Perú
14	Summer Fancy Food 2015	Estados Unidos
15	Biofach 2015	Alemania

Fuente SUNAT



## **CAPÍTULO II. RESULTADOS**

---

## 1. GENERALIDAD DEL NEGOCIO

### 1.1. Denominación, Ubicación, Naturaleza Y Extensión Del Estudio

El presente trabajo representa una investigación realizada en campo a fin de justificar el análisis del proceso productivo de la Espinaca y su comercialización, la misma que ofrece ventajas competitivas a nivel mundial y que ha colocado al Perú en estos últimos años entre los más buscados como exportadores de esta planta aromática.

La Espinaca representa un producto importante en la especiería local, nacional e internacional; así como el aceite esencial de esta planta lo es para la industria. Existen pocos proyectos que resalten las bondades de la Espinaca, puesto que es un producto que recién se está exportando en nuestro país.

Tenemos en cuenta que la macro región Sur es el mayor productor de esta planta aromática a nivel nacional. La investigación se ubica en la ciudad de Arequipa, donde los agricultores iniciaron la siembra de la Espinaca en busca de nuevas alternativas, puesto que la economía nacional se ve afectada por la globalización y las nuevas tendencias mundiales.

### 1.2. Entidades responsables de la promoción del negocio

Las presentes entidades que vamos a mencionar son las encargadas de la promoción y colocación del producto los cuales pueden ser utilizados como fuentes para contactar compradores y nuevos mercados a nivel internacional.

- PROMPEX
- MINCETUR
- PROMPERU
- CONSULADOS Y AGREGADURIAS COMERCIALES
- ADEX
- CAMARA DE COMERCIO
- INTERNET

### 1.3. Antecedentes Y Estudios Previos Que Dieron Origen A La Idea

El cultivo de Espinaca en Arequipa en el presente periodo constituye una nueva alternativa económica, que después de muchos años de pruebas e investigaciones resulta un producto rentable y beneficioso a corto tiempo de su instalación. Es una planta rústica y de fácil cultivo.

Además las yerbas aromáticas se encuentran en alza tanto en el mercado nacional como en el internacional, captando el interés de pequeños y medianos empresarios y productores, como una alternativa económica digna de tenerla en cuenta. Son cultivos versátiles que se adaptan a modalidades de mercado cambiantes por sus diversos usos, ya sea como la hierba seca, aceites esenciales, drogas crudas, etc.

Dentro de las aromáticas de demanda alta se encuentra La Espinaca que es más conocido por ser un condimento inseparable en la elaboración de salsas, comidas, etc. La Espinaca es una de las especies de la familia de las labiadas que tiene mayor potencial económico para los productores agrestes de la economía peruana.

La Espinaca es oriundo de la región Euro asiática y su cultivo comercial tiene la característica de generar trabajo y capitalización intensiva, ya que pequeñas inversiones pueden producir grandes resultados.

### 1.4. Definición de la situación, problema y concepción del proyecto como solución al mismo.

#### 1.4.1. Problemas a los que se enfrenta.

*Deficiencias nutricionales en un cultivo de Espinaca.*

- De acuerdo al color de las hojas del cultivo; podemos decir.
- Hojas moradas: deficiencias de Fósforo.

- Hojas Antiguas Amarillas: Deficiencia de azufre.
- Bordes negruzcos en las hojas: presencia de sal en el suelo
- Deficiencia de potasio.

*En cuanto a enfermedades La Espinaca es afectado por.*

- Podredumbre de raíz.
- Podredumbre de tallo y roya.

En cuanto a plagas es atacado por el pulgón verde; el gusano medidor de hojas y araña roja.

También existen problemas sanitarios suscitados por un mal manejo del riego, que provoca enfermedades de origen fúngico en el cuello de la planta.

Otra limitación principal del proyecto consiste en que existe una sola fecha de siembra de la Espinaca limitando considerablemente nuestra capacidad de oferta del producto y proponemos la siguiente solución.

### **1.5. Modificación del calendario de siembra para ampliar los meses de oferta**

El crecimiento de la planta de Espinaca depende de los meses de lluvias (Enero - Marzo), lo que implica que la plantación debe estar lista para cosechar entre Abril y Mayo. Luego, la siguiente cosecha se efectuará después de 4 a 5 meses de crecimiento con el agua de riego, efectuándose el corte entre los meses de Octubre y Noviembre.

Si se atrasa esta fecha corremos el riesgo de mal secado por la presencia de las primeras lluvias propias de la zona.

La posibilidad de modificar el calendario de cosecha se puede obtener con el manejo del cultivo, para lo cual se debe efectuar el corte del cultivo cuando esté presente un 5% de floración (con ello se puede adelantar la segunda época en un mes y medio o dos meses).

Mientras que cuando se quiere atrasar la primera cosecha, debe efectuarse el corte del cultivo cuando este en un 30% de floración.

Este manejo en los cortes permite incluso ganar más peso en el producto comercial. Estas actividades de manejo deben completarse con el manejo del agua, las fertilizaciones y el uso de secadores de viento construyendo tendales de madera con varios pisos de secado y con techo para evitar el paso del agua en época de lluvias.

Si los productores ejecutaran la cosecha estando el cultivo entre el 15 y 20% de floración existe la posibilidad de acortar el periodo vegetativo entre corte y corte y lograr una cosecha más en cada ciclo de 2 años. Esto significa. Esto significa que en vez de hacer los cortes cada 180 días, se harán cada 145 días.

Cabe resaltar que La Espinaca madura en su proceso de crecimiento, esto quiere decir que mientras va pasando el tiempo y el número de cortes, el cultivo va creciendo más rápido, por lo que después de varios cortes la cosecha ya puede realizarse cada vez más pronto.

#### **1.6. Alternativas consideradas anteriormente en el estudio**

Al principio del presente estudio se consideró la posibilidad de producir La Espinaca por nuestra propia cuenta, es decir que se pensó en adquirir un terreno de cultivo en cual se sembraría nuestro producto, pero después de efectuar y analizar nuestros flujos financieros vimos que no era la opción más factible puesto que nuestros costos de producción se elevarían demasiado, es por esta razón que optamos por el acopio de la planta aromática para su exportación vía terrestre al mercado de Estados Unidos.

## 2. LOCALIZACIÓN DEL NEGOCIO

### 2.1. Macro localización

El proyecto estará localizado en el departamento de Arequipa al sur del Perú, aproximadamente a 1000 km. de la capital, Lima.

### 2.2. Micro localización

La ubicación de la planta será en el pedregal en la irrigación Majes a 1440 m.s.n.m. Políticamente está comprendido dentro de los límites de las provincias de Caylloma, Arequipa y Camaná, encontrándose aproximadamente a 100 km. al oeste de la ciudad de Arequipa sobre la panamericana sur.

El clima de la zona como el de toda la costa Peruana esta en estrecha relación con la corriente oceánica peruana de aguas frías (corriente de Humbolt), el clima predominante en esta región árida puede ser considerado como valle.

La localización encontrada para el fundo El Pedregal a ubicarse en este mismo lugar presenta ventajas como accesibilidad a vías de comunicación, a los campos de cultivo, y la ventaja más importante es que permite la caída del sol en los secadores durante todas las horas de luz solar.

## 3. ORGANIZACIÓN DEL NEGOCIO

### 3.1. Descripción de la Empresa

Seremos una empresa peruana dedicada a la exportación de Espinaca deshidratado, la cual deberá ser creada, por personas con un afán de superación, con muchas ganas de trabajar y abrir mercados.

Nuestra empresa será una SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA cuya denominación social será “LA VERDITA EXPORT S.R.L.”, donde el capital estará dividido en

participaciones iguales, acumuladas e indivisibles, que no pueden ser incorporadas en títulos valores, ni denominarse acciones. Los socios no pueden exceder de 20 y no responden personalmente por las obligaciones sociales.

La SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA tendrá una denominación pudiendo utilizar además un nombre abreviado, al que en todo caso debe añadir la indicación SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA o la abreviatura S.R.L.

La empresa estará compuesta por cuatro personas las cuales aportaran cada una el 25% de la inversión.

### **3.2. Elaborar la Minuta de Constitución.**

La Minuta de Constitución es un documento elaborado y firmado por un abogado que contiene el acto de constitución que se debe presentar ante un notario para su elevación a escritura pública. Se debe reunir los siguientes requisitos:

- 1.- Reserva de Nombre en Registros Públicos.
- 2.- Documentos Personales.
- 3.- Descripción de la Actividad Económica.
- 4.- Capital Social
- 5.- Estatutos.

Con todos estos requisitos se elabora la Minuta de Constitución. La Minuta contiene el tipo de sociedad en la que ha sido constituida, los estatutos que la rigen, datos que van a realizar. La minuta debe ser firmada por los socios y un abogado.

### 3.3. Escritura Pública.

Es un documento legal elaborado por un notario público para la inscripción de la empresa en Registros Públicos

El notario da fe del contenido y la envía a Registros Públicos para su inscripción.

Presentar en la notaria:

- Una copia de la minuta redactada, adjuntado la boleta de búsqueda mercantil y copia simple del DNI.
- Pagar los derechos notariales.

### 3.4. Inscripción en Registros Públicos

Otorgada la Escritura Pública de Constitución, el titular de la empresa o el notario, lo envía a los Registros Públicos para su debida inscripción.

Existen dos tipos de registros:

- Registros de Sociedades.
- Registros de la Empresa Individual de Responsabilidad Limitada.
- Formato de solicitud de inscripción.
- Copia del documento de identidad del representante legal.
- Escritura Pública con el Pacto Social y el Estatuto.
- Comprobante de pago por los derechos registrales.

Costos

1.08% UIT por derechos de calificación.

3/1000 del valor del capital por derechos de inscripción.

### 3.5. Obtención del Registro Único de Contribuyentes (RUC)

La Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), es el órgano administrador de tributos en el Perú. Tiene, entre otras funciones, la de registrar a los contribuyentes, otorgándoles el

certificado que acredite su inscripción en el REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES.

Para el caso de empresas de personería jurídica que deseen obtener dicho RUC deberán presentar lo siguiente :

- Copia de la escritura pública de constitución, inscrita en Registros Públicos.
- Recibo de agua, luz o teléfono del domicilio fiscal.
- Formato de inscripción de RUC de la SUNAT, según el tipo de régimen tributario al que se ha acogido.
- Documento de identidad en original del representante legal.

Cuando se inscriba en la SUNAT deberá elegir un régimen tributario al cual acogerse.

### **3.6. Registro de Trabajadores en ESSALUD.**

Se debe registrar a los trabajadores en ESSALUD para que estos puedan recibir prestaciones de prevención, promoción y recuperación de la salud.

El pago de la contribución y la declaración de trabajadores se efectúan en las entidades bancarias, conforme a la fecha de vencimiento establecida por la SUNAT.

- Si la empresa cuenta con 4 o más trabajadores deberá usar el PDT (Programa de Declaración Telemática)
- Empresas con menos de 4 trabajadores utilizara el PDT o el formulario 402.

Asimismo la empresa debe registrar a los derechohabientes (familia en el PDT y en ESSALUD (formulario6052).

### **3.7. Tramitar permisos, autorizaciones o registros especiales.**

Se debe tramitar permisos, autorizaciones o registros especiales en las entidades correspondientes si es necesario. Esto corresponde a empresas cuyas actividades a realizar requieren solicitar autorización

previa del sector competente. Entre las principales entidades se encuentran:

- Ministerio de Agricultura
- Ministerio de Energía y Minas
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo – MINCETUR
- Ministerio del Interior
- Ministerio de Salud
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
- Dirección General de Correos
- Consejo Superior de Contrataciones y Adquisiciones del Estado- CONSUCODE
- Instituto Nacional de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual – INDECOPI
- Organismo Supervisor de la Inversión de Energía – OSINERG.

### **3.8. Legalizar Libro de Planillas.**

El Libro de Planillas es un registro contable que permite guardar la información de la relación de los trabajadores con la empresa, su remuneración y demás beneficios que se le paguen.

El registro de trabajadores en el Libro de Planillas dentro de las 72 horas de inicio de las prestaciones de servicios

Forma de contratación:

- Contrato de trabajo a tiempo indeterminado
- Contrato de trabajo sujeto a modalidad
  - De naturaleza temporal
  - De naturaleza accidental
  - De obra de servicio
- Contrato de trabajo a tiempo parcial  
Se puede elaborar y llevar las planillas de pago en cualquiera de las siguientes modalidades.
- Libros.

- Hojas sueltas. Estas deberán estar numeradas.
- Microformas. Estas permite el uso de tecnologías avanzadas en materia de archivos de documentos de información.

#### Requisitos para autorización

La empresa deberá llevar el Libro de Planilla de Pago de Remuneraciones al Ministerio de Trabajo (MINTRA) o sus dependencias en provincias para que sea legalizado.

Se requiere:

- Comprar el Libro de Planillas
- Solicitud de Autorización de libros de planillas.
- Pago del derecho de pago (1%UIT=S/32.00)

### **3.9. Licencia Municipal.**

La municipalidad, en un plazo no mayor de siete (7) días hábiles, otorga en un solo acto la licencia de funcionamiento previa conformidad de la zonificación y compatibilidad de uso correspondiente.

Si vencido el plazo, la Municipalidad no se pronuncia sobre la solicitud del usuario, se entenderá otorgada la licencia de funcionamiento.

- Certificado de Compatibilidad de Uso y Zonificación.
- Formato Gratuito de Autorización de Licencia de Funcionamiento, según clase de licencia (mesa de partes).
- Recibo de Pago por derecho Administrativo: Según giro y área del establecimiento.
- Copia Simple de RUC.
- Copia Simple de DNI del Conductor del Establecimiento.
- Copia de contrato de Alquiler, título de propiedad o cesión en uso.
- Copia escritura de Constitución de Empresa (Personas Jurídicas).
- Plano de ubicación, distribución del local con indicación de cuadro de áreas y mobiliario; además de Croquis de Ubicación.

Requisitos para la Revisión de Expediente (Sanitario)

- Título de Propiedad (Copia Legalizada)
- Recibo de Derecho de Pago (3% UIT)
- Solicitud (Dirigida al Director Regional de Salud)
- Ficha de Expediente Técnico del Proyecto (Memoria Descriptiva, Planos, etc.)

**3.10. Legalizar libros en la notaria.**

La legalización de los libros contables se debe hacer antes de que la empresa inicie sus operaciones. Esta debe efectuarse ante notario. La legalización es una constancia puesta en la primera hoja útil del libro contable mientras que en las demás hojas debe existir numeración y sello del notario, para legalizar un segundo libro debe existir constancia de que se finalizó el primer libro.

Libros que se deben llevar:

- Libros Societarios
- Libros Contables
- Libros y Registros Auxiliares

**3.11. Cuadro de Asignación de Personal**

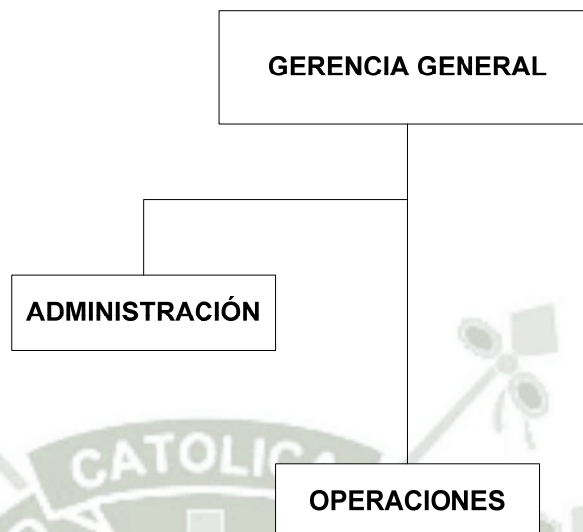
**Cuadro N° 16  
Asignación de Personal para el Negocio**

Área	Cargo	Cantidad	Condición Laboral
Gerencia General	Gerente	01	Planilla
Administración	Administrador	01	Planilla
	Ejecutivo de Ventas	01	Planilla
Operaciones	Jefe de Operaciones	01	Planilla
	Operarios	03	Planilla
<b>TOTAL</b>		<b>07</b>	

Fuente Elaboración Propia

### 3.12. Organigrama

#### Esquema N° 1 Organigrama del Negocio



Fuente : Elaboración Propia

### 3.13. Descripción de Áreas Funcionales

#### 3.13.1. Gerencia General:

Será la responsable de planificar, organizar, dirigir y controlar todos los procesos administrativos y operativos de la empresa en beneficio del cumplimiento de metas establecidas anualmente.

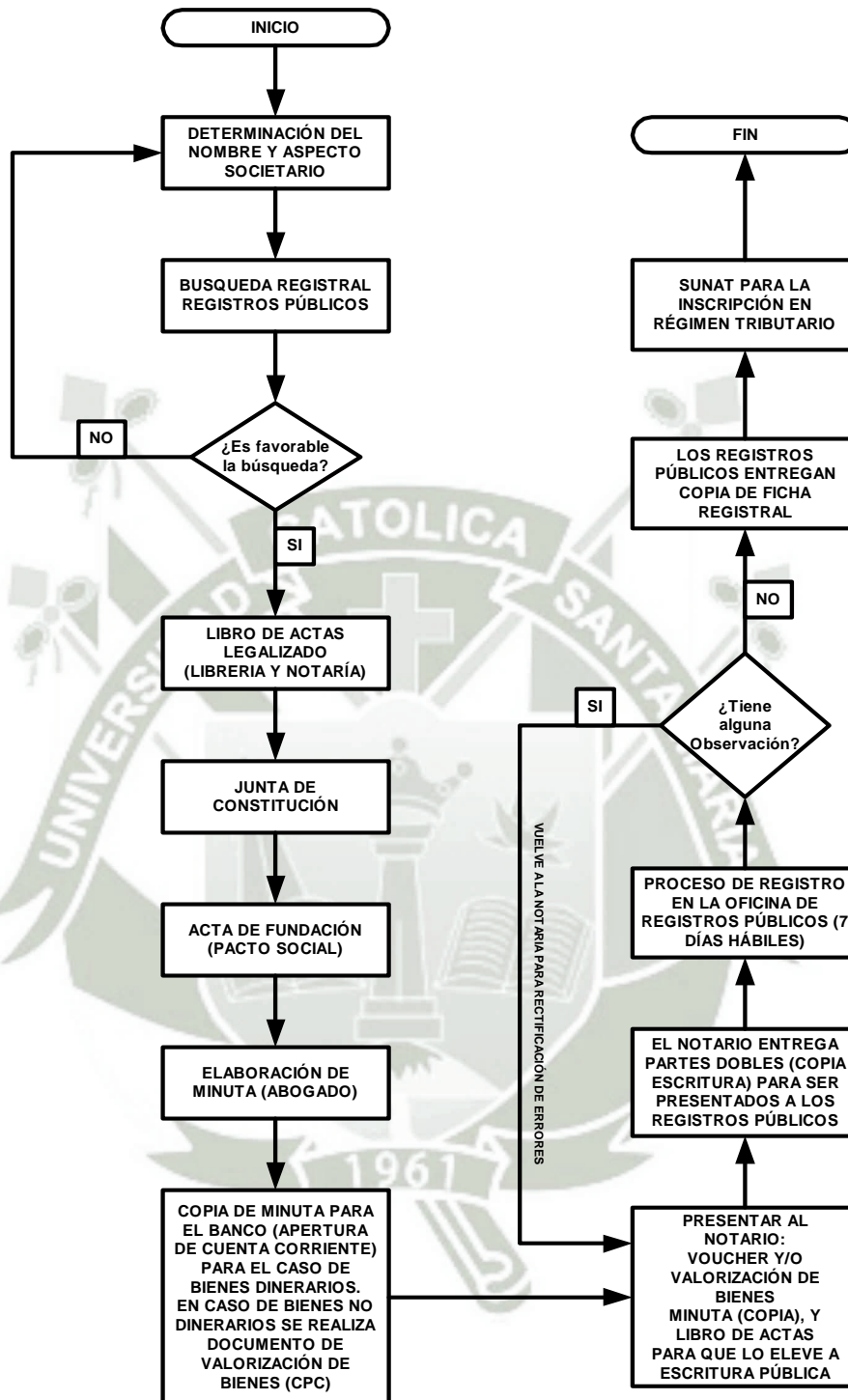
#### 3.13.2. Administración:

Será el área responsable de generar las negociaciones para llevar adecuadamente el proceso de captación de clientes y exportación del producto.

#### 3.13.3. Operaciones:

Área cuya responsabilidad estará dedicada la obtención de un producto con los estándares de calidad requerido por el mercado objetivo.

**Esquema Nº 2**  
**Diagrama de flujo del proceso de constitución empresarial**



Fuente : Ministerio de Trabajo

## 4. PROCESO PRODUCTIVO

### 4.1. Recepción y Pesado

La materia prima (Espinaca fresco) provenientes de los sembríos, serán decepcionadas en jabas de 12.5 kg para posteriormente ser pesados.

### 4.2. Clasificación

Luego de ser pesado será llevado a una mesa de clasificación, en la cual se realizará una clasificación visual para eliminar las ramas (impurezas). Luego la materia prima de buena calidad será colocada en jabas plásticas de 0.5 x 0.5 x 0.5m con una capacidad de 12.5 kg.

### 4.3. Almacenamiento

Las jabas serán transportadas en un carrito de 1.0 x 0.5m con capacidad de 2 jabas o 25 kg para luego pasar al almacén de materias primas.

La recepción, pesado, clasificación y almacenamiento será realizada por 2 operarios cada 2 días.

### 4.4. Secado Solar

Las jabas con Espinaca fresco serán llevadas desde el almacén de materias primas hasta los secadores solares en carritos de transporte de 1.0 x 0.5m con una capacidad de 2 jabas o 25kg, para luego ser esparcida en los túneles de esparcido solar. El transporte y la carga de los túneles serán realizados por 4 operarios de 5:00 a 7:00 am y luego proceder a la deshidratación solar desde la 7:00am hasta las 7:00pm, luego se procederá a recoger La Espinaca seco en las bandejas plásticas para luego ser transportadas en los carritos utilizados para la carga hacia el almacén de productos secos.

#### **4.5. Pulverizado**

Mediante la acción del triturado (extrusión) se llevará a cabo de forma manual o a través de algún equipo especializado para su posterior almacenamiento el envasado.

#### **4.6. Almacenamiento**

Las jabas plásticas con Espinaca en polvo serán almacenadas durante la noche para estar listas para ser procesadas al día siguiente.

#### **4.7. Pesado y Embolsado**

Después de la operación del almacenado, las hojas llevadas en bandejas plásticas para ser dosificadas en una maquina Pesadora-Envasadora donde serán pesadas y envasadas en bolsas de polietileno con una capacidad de 100 gr.

#### **4.8. Armado de cajas de cartón**

Las cajas de cartón corrugado serán llevadas por un operario desde el almacén de repuestos y suministros hasta una mesa donde serán armadas. Esta operación será realizada por un operario.

#### **4.9. Embalaje**

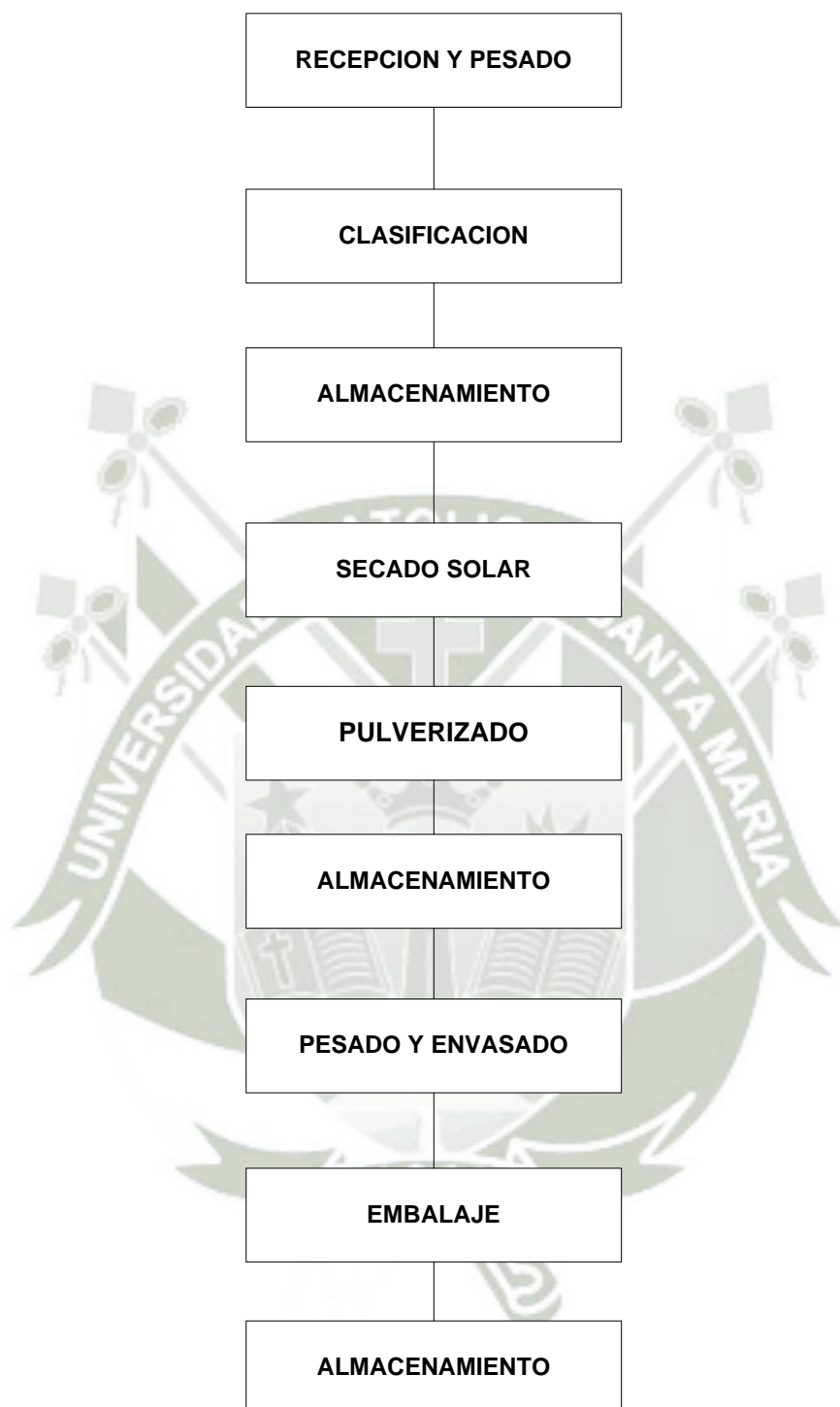
Las bolsas con Espinaca en polvo serán llevadas hacia un mesa donde serán colocadas en las cajas de cartón, previamente armadas, con capacidad de 45 bolsas, con un peso total 4.5kg por caja.

La operación de armado de cajas y el embalaje de las bolsas será realizada por un operario.

#### **4.10. Almacenamiento**

Las cajas de cartón serán llevadas al almacén de productos terminados por un operario encargado del embalaje en donde permanecerán hasta el momento de su distribución para la exportación.

**Esquema Nº 3**  
**Diagrama de bloques del proceso productivo**



Fuente : Elaboración Propia

## **5. EQUIPAMIENTO**

### **5.1. Balanza de recepción**

Se necesitará una balanza de plataforma para pesar la materia prima de los cultivos esta balanza será con las dimensiones necesarias para poder pesar una bandeja como mínimo. La balanza será para una capacidad de 500 kg.

### **5.2. Mesa de selección**

Se necesitará una mesa para seleccionar la materia prima proveniente del pesado, la mesa de selección deberá permitir un fácil desplazamiento de la materia prima además que sea de un material el cual no perjudique ni altere las características del producto.

### **5.3. Bandejas plásticas**

Se necesitaran jabs plásticas para el transporte y almacenamiento de Espinaca fresca y seco clasificado. Se sabe que la altura promedio de las ramas de Espinaca es de 45 cm. Entonces se necesitarán bandejas que permitan que las ramas de Espinaca entren con facilidad para evitar que se doble o se partan perjudicando la calidad de la materia prima, dicha bandeja tendrá una capacidad de 12.5 Kg.

### **5.4. Carritos de Transporte**

Se necesitar los carritos para realizar el transporte de producto durante todo el proceso. Los carritos serán de estilo no inclinado y necesitaran transportar una capacidad de 25 Kg. Máximo de Espinaca para evitar fatigas y demasiado esfuerzo por parte de los operarios y permitir también maniobrabilidad en los pasillos dichos carros deberá transportar dos bandejas.

### 5.5. Secador Solar

Estos secadores son de construcción simple de bajo costo de construcción y operación. Dos de estos modelos de secadores solares, son los denominados Bal Four (o rústico) y túnel, estos secadores usan básicamente materiales disponibles en el campo aparte de una cubierta de plástico transparente de polietileno estabilizado. Estos secadores no pueden usarse en lugares de fuertes y permanentes lluvias deben ser ubicados en lugares libres de sombra y polvo.

El secador túnel tiene 10 m<sup>2</sup> y una capacidad de 100 Kg de Espinaca fresca. Para impulsar el aire a través del túnel se usan un pequeño ventilador, su ventaja frente al secador rústico es su mayor capacidad, su independencia del viento y la posibilidad de controlar el flujo de aire resultando un producto de mejor calidad.

### 5.6. Tamiz Vibrador

El tamiz vibrador será utilizado para separar las hojas secas de las ramas de Espinaca y a la vez separar las hojas en tres calidades A, B y C.

La Espinaca avanzará sobre unos tamices gracias a una combinación de la pendiente y del movimiento cinemático impartido en la razón del hecho de la trayectoria circular del cajón de la criba.

La primera malla separa las ramas de las hojas, la segunda malla las de clase A de la clase B y C, y la tercera malla separa las de clase B de las hojas de la clase C.

### 5.7. Máquina envasadora selladora

Será utilizada para embolsar y sellar La Espinaca seco. La envasadora selladora fue seleccionada en base a los siguientes parámetros:

- Material a envasar Espinaca
- Deberá tener un formato de pesada de 100gr.
- Las mangas tendrán un diámetro de 20cm

### 5.8. Mesas de ensamblaje y embalaje

Se necesitara una mesa para ensamblaje de las cajas de cartón corrugado y para el embalaje de las bolsas con Espinaca seco además que sea de un material el cual no perjudique ni altere las características del producto.

Se escogieron las 2 mesas de acero inoxidable con dimensiones:

- Largo 1.5m
- Ancho 1.0m
- Alto 1.0m

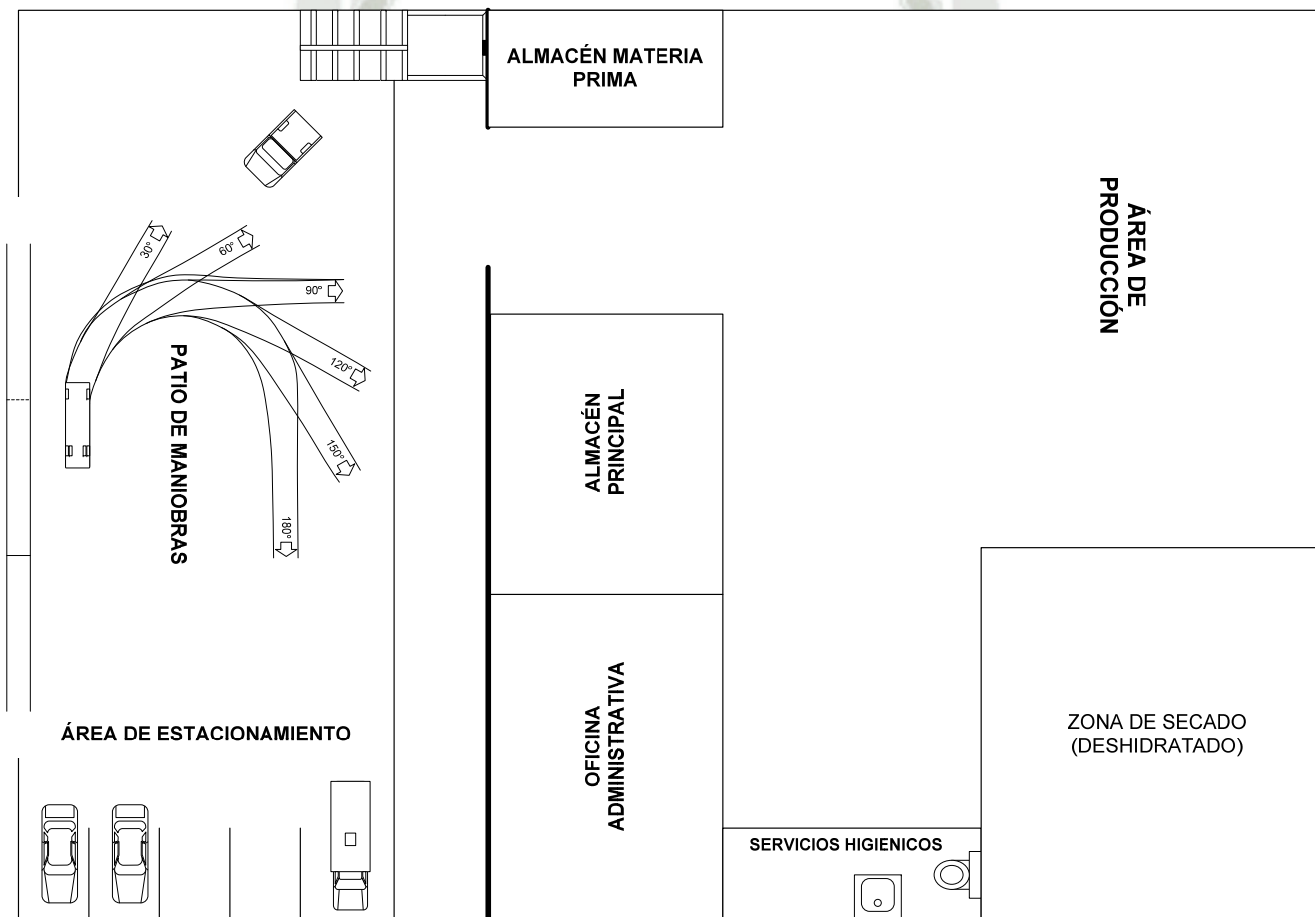
**Cuadro N° 17**  
**Resumen de Equipos Requeridos**

Equipo	Cantidad
Balanza de Recepción (500Kg)	01
Mesas de Trabajo	03
Bandejas de Plástico	10
Carritos de Transporte	02
Secador Solar	01
Tamices	03
Envasadora Selladora	01

Fuente : Elaboración Propia

## 6. DISTRIBUCIÓN PLANTA

Esquema Nº 4  
Distribución de Planta



Fuente : Elaboración Propia

## 7. PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

**Cuadro Nº 18**  
**Especificaciones del Producto**

<b>Nombre del producto</b>	Espinaca Deshidratado
<b>Descripción comercial</b>	Nuestro producto contiene Espinaca deshidratado, la variedad utilizada es La Espinaca Amareux.
<b>Peso</b>	100 gr
<b>Empresa</b>	LA VERDITA EXPORT SRL
<b>Marca</b>	<i>OREGREEN</i>
<b>Slogan</b>	“Totalmente sano”
<b>Sector</b>	Agro- Industria
<b>sub.-sector</b>	Especerías y condimentos
<b>País de destino</b>	EEUU

Fuente : Elaboración Propia

## 8. ANÁLISIS DE COSTOS

Para lograr una unidad de criterio del presente ítem, todos los equipos y máquinas involucrados en el proceso productivo fueron seleccionados en base al siguiente orden de prioridades:

- Disponibilidad en el mercado local
- Precios

Además otro de los objetivos de este apartado es determinar las inversiones requeridas por el negocio antes de su puesta en marcha.

### 8.1. Personal de Administración

Personal que labora directamente con la gestión administrativa de las operaciones del manejo gerencial del negocio en funcionamiento.

**Cuadro Nº 19**  
**Personal de Administración**

Área	Cargo	Cantidad	Pago Mensual (S/.)	Veces / Año	Pago Anual (S/.)
Gerencia General	Gerente General	1	2,750.00	14	38,500.00
Administración	Administrador	1	1,600.00	14	22,400.00
	Ejecutivo de Ventas	1	1,100.00	14	15,400.00
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>	<b>5,450.00</b>		<b>76,300.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

## 8.2. Beneficios Sociales del Personal de Administración

Son los beneficios sociales cuya responsabilidad será propiamente del empleador y que a la actualidad en promedio asciende a un valor del 43.57% del sueldo (lo compone: AFP, Seguridad Social, CTS, Vacaciones Truncas, Gratificaciones Truncas).

**Cuadro Nº 20**  
**Descripción de los Beneficios Sociales**

Beneficios	%
AFP	13.47
SS	9
CTS	12.5
Vacaciones Truncas	7
Gratificaciones Truncas	1.6
<b>Total</b>	<b>43.57</b>

Fuente: Elaboración Propia

Nota: SENATI solo se considera a empresas de más de 20 trabajadores

**Cuadro Nº 21**  
**Beneficios Sociales del Personal de Administración**

Área	Cargo	Cantidad	Pago Mensual (S/.)	Veces / Año	43.57% BS	Pago Anual (S/.)
Gerencia General	Gerente General	1	2,750.00	14	0.4357	16,774.45
Administración	Administrador	1	1,600.00	14	0.4357	9,759.68
	Ejecutivo de Ventas	1	1,100.00	14	0.4357	6,709.78
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>	<b>5,450.00</b>			<b>33,243.91</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### 8.3. Mano de Obra Directa

En lo que sigue se determina la necesidad del personal requerido para operar la planta y, de esta manera, determinar el costo laboral por año. Se ha considerado la mano de obra directa, que es la que trabaja directamente con el proceso.

**Cuadro Nº 22**  
**Mano de Obra Directa**

Área	Cargo	Cantidad	Pago Mensual (S/.)	Veces al Año	Pago Anual (S/.)
Operaciones	Operarios	3	750.00	14	31,500.00
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>	<b>750.00</b>		<b>31,500.00</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### 8.4. Beneficios Sociales de la Mano de Obra Directa

Son los beneficios sociales cuya responsabilidad será propiamente del empleador y que a la actualidad en promedio asciende a un valor del 43.57% del sueldo (lo compone: AFP, Seguridad Social y CTS)

**Cuadro Nº 23**  
**Beneficios Sociales Mano de Obra Directa**

Área	Cargo	Cantida d	Pago Mensual (S/.)	Veces / Año	43.57% BS	Pago Anual (S/.)
Operacione s	Operario s	3	750.00	14	0.4357	13,724.5 5
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>	<b>750.00</b>			<b>13,724.5 5</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 8.5. Mano de obra indirecta

La mano de obra indirecta se incluye como parte de los costos indirectos, siendo el Responsable de Aseguramiento de la Calidad quien pertenece a dicha partida presupuestal.

**Cuadro Nº 24**  
**Mano de Obra Indirecta**

Área	Cargo	Cantidad	Pago Mensual (S/.)	Veces / Año	Pago Anual (S/.)
Operaciones	Jefe de Operaciones	1	1,600.00	14	22,400.00
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>	<b>1,600.00</b>		<b>22,400.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 8.6. Beneficios Sociales de la Mano de Obra Indirecta

Son los beneficios sociales cuya responsabilidad será propiamente del empleador y que a la actualidad en promedio asciende a un valor del 43.57% del sueldo (lo compone: AFP, Seguridad Social y CTS).

**Cuadro Nº 25**  
**Beneficios Sociales Mano de Obra Indirecta**

Área	Cargo	Cantidad	Pago Mensual (S/.)	Veces / Año	43.57% BS	Pago Anual (S/.)
Operaciones	Jefe de Operaciones	1	1,600.00	14	0.4357	9,759.68
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>	<b>1,600.00</b>			<b>9,759.68</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 8.7. Servicios Externos

**Cuadro Nº 26**  
**Servicios Externos**

Concepto	Cantidad Anual	Costo Mensual (S/.)	Costo Anual (S/.)
Servicios de Externos (02 vigilantes)	12	2,000.00	24,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>2,000.00</b>	<b>24,000.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

Por cada vigilante se le pagara a una empresa de servicios la cantidad de S/.1000.

### 8.8. Mantenimiento de Transporte

**Cuadro Nº 27**  
**Mantimento de Transporte**

Concepto	Cantidad Anual	Costo Mensual (S/.)	Costo Anual (S/.)
Mantenimiento Transporte	12	200.00	2,400.00
<b>TOTAL</b>		<b>200.00</b>	<b>2,400.00</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### 8.9. Mantenimiento de maquinaria y equipo

**Cuadro Nº 28**  
**Mantenimiento de Maquinaria y Equipo**

<b>Concepto</b>	<b>Cantidad Anual</b>	<b>Costo Mensual (S/.)</b>	<b>Costo Anual (S/.)</b>
Mantenimiento Maquinaria - Equipo	2	500.00	1,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>500.00</b>	<b>1,000.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 8.10. Energía

Conformada por las fuentes energéticas a ser utilizadas para el normal funcionamiento de las instalaciones y el proceso.

**Cuadro Nº 29**  
**Energía**

<b>Concepto</b>	<b>Cantidad Anual</b>	<b>Costo Mensual (S/.)</b>	<b>Costo Anual (S/.)</b>
Energía Eléctrica	12	200.00	2,400.00
Combustible	12	600.00	7,200.00
<b>TOTAL</b>		<b>800.00</b>	<b>9,600.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 8.11. Alquiler

**Cuadro Nº 30**  
**Alquiler del Local**

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Meses	Costo Total
Alquiler Local 500 m2	1	2,500.00	12	30,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>2,500.00</b>		<b>30,000.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 8.12. Inversión en Equipo

El equipo es la base fundamental de las inversiones debido a que sin ellos no se podría dar el proceso y por ende no tendría objeto social la unidad de negocio.

**Cuadro Nº 31**  
**Inversión de Equipo**

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Inversión (S/.)
Balanza de Recepción (500Kg)	1	350.00	350.00
Mesas de Trabajo	3	250.00	750.00
Bandejas de Plástico	10	12.50	125.00
Carritos de Transporte	2	150.00	300.00
Secador Solar	1	2,500.00	2,500.00
Tamices	3	50.00	150.00
Envasadora Selladora	1	5,300.00	5,300.00
Camioneta	2	45,000.00	90,000.00
Computador Core 2 Duo (1)	2	1,800.00	3,600.00
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>55,412.50</b>	<b>103,075.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

El costo de todo el equipo también incluye traslado e instalación. El costo del equipo contempla una garantía de 5 años.

### 8.13. Gestión

La gestión es muy importante para que el negocio logre su instalación adecuadamente. Ello permitirá además tener una mejora continua de los procesos y prevención de imprevistos en las instalaciones.

**Cuadro Nº 32  
Gestión.**

Descripción		Cantidad/ Anual	Costo Unitario (S/.)	C. Total Anual (S/.)
Planeación	Plan Operativo	1	1,500.00	1,500.00
	Plan de Exportación	1	1,500.00	1,500.00
	Plan de Seguridad Industrial	1	1,500.00	1,500.00
Promoción y publicidad	Diseño y Mantenimiento Web	1	500.00	500.00
	Publicidad gráfica	12	500.00	6,000.00
Entrenamiento	Capacitaciones	2	1,500.00	3,000.00
<b>TOTAL</b>			<b>7,000.00</b>	<b>14,000.00</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### 8.14. Trámites

Para la instalación de la unidad de negocio, se debe cumplir con los siguientes requisitos de funcionamiento:

**Cuadro Nº 33  
Trámites**

Concepto	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Costo Total (S/.)
Licencia Funcionamiento	1	944.00	944.00
Minuta y Escritura	1	350.00	350.00
Registros Públicos	1	650.00	650.00
Certificado de Seguridad	1	625.00	625.00
<b>TOTAL</b>		<b>2,569.00</b>	<b>2,569.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 8.15. Mobiliario

En cuanto a las adecuaciones de los ambientes de la locación que se tengan que realizar para llevar a cabo las actividades del objeto social del negocio.

**Cuadro Nº 34  
Mobiliario**

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	
Implementación de Ambientes	Área Administrativa	1	10,000.00	10,000.00
	Área Operativa	1	25,000.00	25,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>35,000.00</b>	<b>35,000.00</b>	

Fuente: Elaboración Propia

### 8.16. Materiales

**Cuadro N° 35  
Materiales**

<b>Materia Prima</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario (S/.)</b>	<b>Costo Total (S/.)</b>
Bolsas plásticas con diseño de 100 gr	3,000,000	0.10	<b>300,000.00</b>
Cajas de cartón de 4.5 Kg	66,667	0.30	<b>20,000.00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>3,066,666.67</b>	<b>0.40</b>	<b>320,000.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 8.17. Materia Prima

**Cuadro N° 36  
Materia Prima**

<b>Materia Prima</b>	<b>Cantidad (Kg)</b>	<b>Costo Unitario (S./ Kg)</b>	<b>Costo Total (S/.)</b>
Espinaca Fresca	300,000	2.30	690,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>300,000</b>	<b>2.30</b>	<b>690,000.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

## 8.18. Ingresos

**Cuadro N° 37**  
**Composición para las ventas**

Composición	%
Producto Exportación A	75.00%
Local B	15.00%
Local C	10.00%
<b>TOTAL</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Cuadro N° 38**  
**Ingresos**

Producto Exportación	Cantidad (Kg)	Costo Unitario Kg (S/.)	Costo Total (S/.)
Exportación Espinaca en polvo A	225,000	5.50	1,237,500.00
Local B	45,000	4.80	216,000.00
Local C	30,000	4.80	144,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>225,000</b>	<b>15.10</b>	<b>1,597,500.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 8.19. Impuesto a la Utilidad (Renta)

**Cuadro N° 39**  
**Impuesto a la Renta**

Detalle	Cantidad	Valor
Impuesto Renta	1	30.00%
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>30.00%</b>

Fuente: Elaboración Propia



## 8.20. Flujo de Caja Económico

**Cuadro Nº 40**  
**Flujo de Caja Económico**

DESCRIPCION	SI.					
	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
<b>INGRESOS</b>	<b>0.00</b>	<b>1,597,500.00</b>	<b>1,677,375.00</b>	<b>1,761,243.75</b>	<b>1,849,305.94</b>	<b>1,941,771.23</b>
Espinaca en Polvo	0.00	1,597,500.00	1,677,375.00	1,761,243.75	1,849,305.94	1,941,771.23
<b>EGRESOS</b>	<b>170,644.00</b>	<b>1,458,144.20</b>	<b>1,551,683.91</b>	<b>1,627,850.60</b>	<b>1,707,825.63</b>	<b>1,791,799.42</b>
<b>INVERSIÓN</b>	<b>170,644.00</b>					
<b>COSTO DE PRODUCCION</b>	<b>0.00</b>	<b>1,144,584.23</b>	<b>1,201,813.44</b>	<b>1,261,904.11</b>	<b>1,324,999.32</b>	<b>1,391,249.29</b>
<b>COSTOS DIRECTOS</b>	<b>0.00</b>	<b>1,101,824.55</b>	<b>1,156,915.78</b>	<b>1,214,761.57</b>	<b>1,275,499.64</b>	<b>1,339,274.63</b>
<b>MATERIA PRIMA y MATERIALES</b>	<b>0.00</b>	<b>1,010,000.00</b>	<b>1,060,500.00</b>	<b>1,113,525.00</b>	<b>1,169,201.25</b>	<b>1,227,661.31</b>
Materia Prima	0.00	690,000.00	724,500.00	760,725.00	798,761.25	838,699.31
Materiales	0.00	320,000.00	336,000.00	352,800.00	370,440.00	388,962.00
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>	<b>0.00</b>	<b>45,224.55</b>	<b>47,485.78</b>	<b>49,860.07</b>	<b>52,353.07</b>	<b>54,970.72</b>
Personal de Planta	0.00	31,500.00	33,075.00	34,728.75	36,465.19	38,288.45
BS MOD	0.00	13,724.55	14,410.78	15,131.32	15,887.88	16,682.28
<b>OTROS</b>		<b>26,400.00</b>	<b>27,720.00</b>	<b>29,106.00</b>	<b>30,561.30</b>	<b>32,089.37</b>
Ingeniería		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Servicios Externos		24,000.00	25,200.00	26,460.00	27,783.00	29,172.15
Mantenimiento de Transporte		2,400.00	2,520.00	2,646.00	2,778.30	2,917.22
<b>IMPREVISTOS (2%)</b>	<b>0.00</b>	<b>20,200.00</b>	<b>21,210.00</b>	<b>22,270.50</b>	<b>23,384.03</b>	<b>24,553.23</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>0.00</b>	<b>42,759.68</b>	<b>44,897.66</b>	<b>47,142.55</b>	<b>49,499.67</b>	<b>51,974.66</b>
Mano de Obra Indirecta	0.00	22,400.00	23,520.00	24,696.00	25,930.80	27,227.34
BS MOI	0.00	9,759.68	10,247.66	10,760.05	11,298.05	11,862.95
Mantenimiento Maquinas - Equipos		1,000.00	1,050.00	1,102.50	1,157.63	1,215.51
Energía Eléctrica - Combustible		9,600.00	10,080.00	10,584.00	11,113.20	11,668.86
Gastos		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>170,644.00</b>	<b>123,543.91</b>	<b>159,721.11</b>	<b>166,207.16</b>	<b>173,017.52</b>	<b>180,168.39</b>
Personal de Administración	0.00	76,300.00	80,115.00	84,120.75	88,326.79	92,743.13
BS PA	0.00	33,243.91	34,906.11	36,651.41	38,483.98	40,408.18
Gestión	0.00	14,000.00	14,700.00	15,435.00	16,206.75	17,017.09
Trámites Varios - Autorizaciones	2,569.00					
Mobiliario	35,000.00					
Alquileres	30,000.00		30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
Equipo	103,075.00					
<b>COSTO EXPORTACIÓN</b>	<b>0.00</b>	<b>91,204.50</b>	<b>95,397.23</b>	<b>99,799.59</b>	<b>104,422.07</b>	<b>109,275.67</b>
<b>TRANSPORTE</b>		<b>56,250.00</b>	<b>59,062.50</b>	<b>62,015.63</b>	<b>65,116.41</b>	<b>68,372.23</b>
Costo de transporte (S/.0.25/Kg)		56,250.00	59,062.50	62,015.63	65,116.41	68,372.23
<b>SENASA</b>		<b>3,754.50</b>	<b>3,934.73</b>	<b>4,123.96</b>	<b>4,322.66</b>	<b>4,531.29</b>
TUPA(formato de certificacion)		150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
Pago x TM metrica 0.445% UIT		3,604.50	3,784.73	3,973.96	4,172.66	4,381.29
<b>ADUANAS</b>		<b>6,000.00</b>	<b>6,000.00</b>	<b>6,000.00</b>	<b>6,000.00</b>	<b>6,000.00</b>
<b>DOCUMENTACION</b>		<b>1,200.00</b>	<b>1,200.00</b>	<b>1,200.00</b>	<b>1,200.00</b>	<b>1,200.00</b>
<b>CONTEINER</b>		<b>24,000.00</b>	<b>25,200.00</b>	<b>26,460.00</b>	<b>27,783.00</b>	<b>29,172.15</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS (UAI)</b>	<b>-170,644.00</b>	<b>329,371.86</b>	<b>315,840.45</b>	<b>333,132.48</b>	<b>351,289.10</b>	<b>370,353.55</b>
<b>IMPUESTO A LA RENTA (IR)</b>	<b>0.00</b>	<b>98,811.56</b>	<b>94,752.14</b>	<b>99,939.74</b>	<b>105,386.73</b>	<b>111,106.07</b>
<b>FLUJO DE CAJA ECONÓMICO (FCE)</b>	<b>-170,644.00</b>	<b>139,355.80</b>	<b>125,691.09</b>	<b>133,393.15</b>	<b>141,480.30</b>	<b>149,971.82</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### 8.21. Indicadores Económicos

Los indicadores económicos para el presente estudio de factibilidad pronostican una eficiente rentabilidad, ya que como resultado obtenemos valores positivos tales como el Valor Actual Neto que asciende a S/.155,164.88 lo que demuestra que las utilidades serán de gran beneficio para motivar la implementación de un negocio.

El caso de la relación del Beneficio Costo se puede observar que el factor es mayor a la unidad (1.04) lo que implica que frente a cada Nuevo Sol de inversión habrán 4 céntimos de Nuevo Sol para recuperarse.

En lo referente a la Tasa Interna de Retorno (TIR) el valor del 75% de rentabilidad es más que suficiente como para pretender iniciar un negocio.

Y en un poco más de 15 meses se puede recuperar la inversión que en este caso estaría cargado a los gastos de operación.

**Cuadro N° 41**  
**Indicadores Económicos (VAN, B/C, TIR, PRI)**

<b>VAN</b>	<b>S/.</b> <b>155,164.88</b>		
<b>B/C</b>	<b>1.04</b>		
<b>TIR</b>	<b>75%</b>	<b>Meses</b>	<b>Días</b>
<b>PRI</b>	<b>1.241</b>	<b>15</b>	<b>453</b>

Fuente: Elaboración Propia

VAN : Valor Actual Neto

B/C : Beneficio / Costo

TIR : Tasa Interna de retorno

PRI : Periodo de Recuperación de Inversión

Nota: La tasa promedio para calcular el VAN es 31.01%

**Cuadro Nº 42**  
**Tasa Promedio del Sistema Financiero**

Entidad	Tasa Anual Efectiva (%)
Crear	35.91
CMAC	27.11
BCP	36.00
Interbank	25.00
<b>Promedio</b>	<b>31.01</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 8.22. Punto de Equilibrio

En función a la Ventas

$$PE = \frac{CFT}{1 - (CVT / VT)}$$

**Cuadro Nº 43**  
**Ventas Totales**

Punto de Equilibrio	PE	297,520.40
Costos Fijos Totales	CFT	177,994.00
Costos Variables Totales	CVT	641,782.64
Ventas Totales	VT	1,597,500.00

Fuente: Elaboración Propia

El punto de equilibrio referido a las ventas implica que se tiene que pasar la meta de S/.297,520.40 Nuevos Soles anuales.

En función a las unidades producidas

$$PE = \frac{CFT \times UP}{VT - CVT}$$

**Cuadro N° 44**  
**Unidades Producidas**

Punto de Equilibrio	PE	12,416
Unidades Producidas	UP	66,667
Costos Fijos Totales	CFT	177,994.00
Ventas Totales	VT	1,597,500.00
Costos Variables Totales	CVT	641,782.64

Fuente: Elaboración Propia

El punto de equilibrio referido a las unidades producidas implica que se tiene que pasar la meta de 12,416 cajas de 4.5kg de Espinaca en polvo.

## CONCLUSIONES

- PRIMERA:** Se concluye que el estimado de consumo de Espinaca en el mercado de Estados Unidos para el 2014 es de 14,100 TM anuales los cuales son usados para consumo interno y exportación al mercado europeo.
- SEGUNDA:** Se concluye que la oferta exportable de Espinaca de la región para el mercado de Estados Unidos en el 2014 será de 10,157 TM anuales.
- TERCERA :** Se concluye que la forma organizativa que debe tener la empresa exportadora es de tipo aspecto societario siendo su característica jurídica la de una Sociedad con Responsabilidad Limitada, por lo que se propone la razón social de “LA VERDITA EXPORT SRL”.
- CUARTA :** Se concluye que el proceso debe ser continuo trabajando 26 días al mes y con un estimado de acopio según periodo de siembra y almacenamiento de materia prima. Las principales operaciones para el procesamiento de la Espinaca deshidratado son : selección, pesado, almacenamiento, secado, embalado, distribución.
- QUINTA :** Se concluye que no existe limitaciones en la actualidad para la exportación de Espinaca. Además, se concluye que las oportunidades que avizora el panorama para la exportación de Espinaca deshidratado al mercado de Estados Unidos son: demanda creciente, industria estable y economía estable. En cuanto a los riesgos que puedan presentarse, estos son: empresa nueva en el mercado, crisis financiera e inestabilidad política.
- SEXTA :** Se concluye que el presente plan de negocios es factible económicamente y cuyos indicadores son los siguientes: en cuanto al Valor Actual neto tenemos un monto S/.155,164.88 lo que demuestra que las utilidades serán de gran beneficio para motivar la implementación del proyecto, en el caso de la relación

del Beneficio Costo se puede observar que el factor es mayor a la unidad (1.04) lo que implica que frente a cada Nuevo Sol de inversión habrán 4 céntimos de Nuevo Sol para recuperarse y en lo referente a la Tasa Interna de Retorno (TIR) el valor del 75% de rentabilidad es más que suficiente como para pretender iniciar el presente negocio.



## RECOMENDACIONES

- PRIMERA :** Se recomienda realizar un proyecto de inversión en base a la viabilidad determinada para la exportación de Espinaca deshidratado al mercado de Estados Unidos.
- SEGUNDA :** Se recomienda realizar un plan estratégico de comercialización del producto.
- TERCERA :** Se recomienda se pase a niveles de aplicación e implementación.



## BIBLIOGRAFÍA

- Andrade, Simón Diccionario de Economía y Finanzas. 2ª Edición. Librería Andrade. Lima Perú 2003.
- Carreño, U. Elaboración y presentación de costos para proyectos de inversión. Primera Edición. Editorial Torren. México. 2010.
- Chahua, L. Siura, S. Evaluación de cinco cultivares de la espinaca bajo cultivo orgánico. Programa de Hortalizas. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú. 2006.
- Eumed. Diccionario de economía y finanzas. Primera Edición. Eumed.net Enciclopedia Virtual. España. 2011.
- Hernández, R. Fernández, C. Baptista, P. Metodología de la Investigación. Sexta Edición. Mc Graw Hill Interamericana. México. 2013.
- Huaraca, P. Estudio investigativo de la espinaca, cultivo, producción, explotación, análisis de sus propiedades nutricionales, y creación de nuevas recetas culinarias. Universidad Tecnológica Equinoccial. Ecuador. 2010.
- Krugman, Paul; Wells, Robin; Fundamentos de Economía. 1ª Edición. Editorial Reverté, S.A. España. 2008.
- Minervini, N. La Ingeniería de la Exportación. Cuarta Edición. Mc Graw Hill Interamericana. México. 2009.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. Acuerdos Comerciales del Perú. Primera Edición. Acuerdos Comerciales Portal Electrónico. Lima Perú. 2012.
- Persoglia, A. Cultivo de Espinaca (Espinaca oleracea) para producción de semilla. Agencia de Extensión Rural Gobernador Gregores. Estación Experimental Agropecuaria Santa Cruz. Argentina. 2010.
- Rodríguez, J. Cultivos de Hoja. Departamento Producción Vegetal. FAGRO. Uruguay. 2008.
- Santos, J. Torres, M. Planificación de procesos industriales. Segunda Edición. Tecnun. España. 2007.
- Siicex Promperu. Glosario. Primera Edición. Siicex Promperu Portal Electrónico. Lima Perú. 2011.
- Sunat. Orientación Aduanera Exportación. Primera Edición. Sunat Portal Electrónico. Lima Perú. 2011.
- West, A. Gestión de la Distribución Comercial. Tercera Edición. Editorial Santos. España. 2007.



## ANEXOS

---

## ANEXO N° 01: PLAN DE TESIS

### I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

#### 1.1. Enunciado del Problema

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL LANZAMIENTO COMERCIAL DE ESPINACA EN POLVO CON POTENCIALIDAD DE EXPORTACIÓN A EEUU, 2014.

¿Es factible el lanzamiento comercial de espinaca en polvo con potencialidad de exportación a EEUU?

#### 1.2. Descripción del Problema

El Perú es uno de los países más valiosos del planeta, por su alta diversidad de ecosistemas, climas, flora y fauna silvestre, recursos genéticos y riquezas minerales, que lo posicionan en el cuarto puesto entre los 12 países que albergan el 70%<sup>1</sup> de la biodiversidad del mundo.

Esta megadiversidad y su estrategia de apertura comercial al mundo, han contribuido decididamente a que hoy el Perú cuente con una oferta exportable en continua diversificación, que ya ingresa con éxito a más de 174 mercados internacionales.

Sin embargo, y pese al crecimiento sostenido de sus exportaciones en los últimos 8 años, aún no se conoce todo el potencial que tiene el Perú en este rubro, que por su variedad y con el debido valor agregado, pueden convertirlo en un “boom exportador”.

La espinaca es una especie perteneciente a la familia de las hortalizas cuya partida de exportación “0709700000 ESPINACAS (INCLUIDA LA DE NUEVA ZELANDA) Y ARMUELLES, FRESCO O REFRIGERADO” aún no contempla el de valores agregados como el

---

<sup>1</sup> Cámara Nacional de Comercio, Producción y Servicios. Oferta Exportable por regiones. Perú CAM. Lima, Perú. 2010.

que se presente en el presente trabajo de investigación.

Siendo en la actualidad que la producción de hortalizas en el mundo, desde 2001 hasta el 2010 creció en una tasa promedio anual de 4,1 %. Este importante crecimiento se debió principalmente al aumento de la producción de China, que creció a un ritmo del 8,6 % anual; la producción de este país representa casi el 50 % de la producción mundial.

Las importaciones mundiales de hortalizas en 2012 fueron de aproximadamente 32.700 millones de dólares, esto es el 3,6 % del valor de la producción mundial a un precio aproximado de 0,71 dólares/kg. Los mayores países importadores para el 2012 (en valor con respecto al total mundial) fueron: Estados Unidos (14,7 %), Alemania (13,7 %), Gran Bretaña (10,5%), Francia (7,3 %), Japón (5,7 %), Holanda (4,8%), Canadá (4,6%), Bélgica (3,9%), Italia (3,9 %) y España (3,5 %). Por otro lado para el 2013<sup>2</sup>, en la región Arequipa creció la producción de pera (108,3%), frijol grano seco (96,9%), betarraga (92,6%), apio (44,7%), maíz choclo (39,6%), espinaca (32,0%), caña de azúcar (18,7%), zapallo (14,7%) y trigo (4,5%). Es decir, tenemos el mercado y la capacidad productiva como para poder llevar a cabo un nuevo emprendimiento al dar valor agregado a un producto comercial con la finalidad de obtener beneficios empresariales y económicos para nuestra región.

### 1.2.1. Tipo de Investigación

El presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo - explicativo, debido a que se debe analizar, evaluar el problema y posteriormente proponer la consolidación del mismo.

---

<sup>2</sup> Instituto Nacional de Estadística e Informática. Síntesis de la Producción en Arequipa. Perú. 2013.  
[http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1156/cuadros/arequipa/2\\_4\\_1.pdf](http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1156/cuadros/arequipa/2_4_1.pdf)

### 1.2.2. **Campo, Área y Línea**

- Campo: Ciencias Económico Administrativas.
- Área: Ingeniería Comercial.
- Línea: Negocios Internacionales.

### 1.2.3. **Interrogantes Básicas**

- ¿Cuáles son las condiciones del mercado para el consumo de espinaca en polvo?
- ¿Cuáles son los factores relevantes del mercado para el lanzamiento de la espinaca en polvo?
- ¿Cuál es el procedimiento para determinar si es económicamente viable el lanzamiento de la espinaca en polvo con posibilidades de exportación?

## 1.3. **Objetivos**

### 1.3.1. **Objetivo General**

Realizar un estudio de factibilidad para el lanzamiento comercial de espinaca en polvo con potencialidad de exportación a EEUU.

### 1.3.2. **Objetivos Específicos**

- Realizar el diagnóstico de las condiciones del mercado para el consumo de espinaca en polvo.
- Identificar los factores relevantes del mercado para el lanzamiento de la espinaca en polvo.
- Determinar la viabilidad económica para el lanzamiento de la espinaca en polvo con posibilidades de exportación.

## 1.4. **Variables**

- Variable Independiente: Estudio de factibilidad.
- Variable Dependiente: Mercado de EEUU.
- a. Operacionalización de Variables

Variables	Indicadores	Medios
Variable Independiente:  Estudio de factibilidad para el lanzamiento comercial de espinaca en polvo	Ingresos	Minag
	Costos	Siicex
	Oferta Exportable	Trade map
	Precio de exportación	GRA
Variable Dependiente:  Mercado de EUU	Cantidad demandada	Inei
	Medios de comercialización	Sunat
	Aceptación del producto	Aduanet

### 1.5. Justificación

El presente estudio obedece al incremento de la producción y consumo de espinaca en el mercado nacional, debido a sus propiedades naturales, de allí la existencia de aumentar la posibilidad de exportar el producto con valor agregado, generando más oportunidades de negocios, desarrollo del sector en la región Arequipa, desarrollo comunitario e incremento de divisas para la región.

Poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera en la realización de la presente investigación. De igual forma es relevante resolver metodologías que permitan ejecutar de manera directa en el campo de la investigación.

Con el presente trabajo de investigación podremos alcanzar el Título profesional de Ingeniería Comercial, de esa manera lograremos desempeñarnos en el mercado laboral.

## 1.6. Marco Teórico

### 1.6.1. Comercio Exterior

El comercio exterior estudia las relaciones económicas entre países referidas a las transacciones comerciales o intercambio de bienes de capital y de consumo así como también de servicios, de un país determinado con otros países del mundo o sectores de estos.

### 1.6.2. Exportación

Venta de bienes y servicios de un país al extranjero. Gracias al rápido desarrollo del comercio internacional durante las últimas décadas, una buena parte de la producción de casi todos los países del mundo se destina a las exportaciones.

### 1.6.3. Mercado de Destino

Lugar integrado por un conjunto de posibles compradores, en donde se reúnen todas las condiciones y fuerzas que determinan los precios, haciéndose negocios entre los compradores y los vendedores.

El mercado es el conjunto de

- 1) Compradores reales y potenciales que tienen una determinada necesidad y/o deseo, dinero para satisfacerlo y voluntad para hacerlo, los cuales constituyen la demanda.
- 2) Vendedores que ofrecen un determinado producto para satisfacer las necesidades y/o deseos de los compradores mediante procesos de intercambio, los cuales constituyen la oferta. Ambos, la oferta y la demanda son las principales fuerzas que mueven el mercado.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup>Andrade, Simón Diccionario de Economía y Finanzas. 2ª Edición. Librería Andrade. Lima Perú

#### 1.6.4. Demanda

Cantidad de una mercancía que los consumidores desean y pueden comprar a un precio dado en un determinado momento. La demanda, como concepto económico, no se equipara simplemente con el deseo o necesidad que exista por un bien, sino que requiere además que los consumidores, o demandantes, tengan el deseo y la capacidad efectiva de pagar por dicho bien.<sup>4</sup>

"La demanda es la cantidad de bienes y/o servicios que los compradores o consumidores están dispuestos a adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos, quienes además, tienen la capacidad de pago para realizar la transacción a un precio determinado y en un lugar establecido".<sup>5</sup>

---

2003.p. 163. Extraído el 04 de Octubre del 2013.

<sup>4</sup>Eumed. Diccionario de economía y finanzas. Primera Edición. Eumed.net Enciclopedia Virtual. España. 2011. Extraído el 04 de Octubre del 2013 de <http://www.eumed.net/cursecon/dic/D.htm#demanda>

<sup>5</sup>Andrade, Simón Diccionario de Economía y Finanzas. 2ª Edición. Librería Andrade. Lima Perú 2003.p. 135. Extraído el 04 de Octubre del 2013.

### **1.6.5. Oferta**

La cantidad de una mercancía o servicio que entra en el mercado a un precio dado en un momento determinado. La oferta es, por lo tanto, una cantidad concreta, bien especificada en cuanto al precio y al período de tiempo que cubre, y no una capacidad potencial de ofrecer bienes y servicios.<sup>6</sup>

### **1.6.6. Oferta Exportable**

Es lograr una oferta estratégicamente diversificada con significativo valor agregado de calidad y volúmenes que permita tener una presencia competitiva en los mercados internacionales. La oferta exportable de una empresa es más que asegurar los volúmenes solicitados por un determinado cliente o contar con productos que satisfacen los requerimientos de los mercados de destino.

### **1.6.7. Tratado de Libre Comercio (TLC)**

Es un acuerdo comercial vinculante que suscriben dos o más países para acordar la concesión de preferencias arancelarias mutuas y la reducción de barreras no arancelarias al comercio de bienes y servicios. A fin de profundizar la integración económica de los países firmantes, un TLC incorpora además de los temas de acceso a nuevos mercados, otros aspectos normativos relacionados al comercio, tales como propiedad intelectual, inversiones, políticas de competencia, servicios financieros, telecomunicaciones, comercio electrónico, asuntos laborales, disposiciones medioambientales y mecanismos de defensa comercial y

---

<sup>6</sup>Eumed. Diccionario de economía y finanzas. Primera Edición. Eumed.net Enciclopedia Virtual. España. 2011. Extraído el 04 de Octubre del 2013 de <http://www.eumed.net/cursecon/dic/O.htm#oferta>

de solución de controversias. Los TLC tienen un plazo indefinido, es decir, permanecen vigentes a lo largo del tiempo por lo que tienen carácter de perpetuidad.<sup>7</sup>

#### 1.6.8. Incoterms

Los incoterms (acrónimo del inglés international commercial terms, 'términos internacionales de comercio') son términos de tres letras cada uno que reflejan las normas, de aceptación voluntaria por las dos partes —compradora y vendedora—, acerca de las condiciones de entrega de las mercancías, productos. Se usan para aclarar los costes de las transacciones comerciales internacionales, delimitando las responsabilidades entre el comprador y el vendedor, y reflejan la práctica actual en el transporte internacional de mercancías.

La Convención sobre contratos para la venta internacional de mercancías de las Naciones en su Parte III «Venta de las mercancías» (artículos 25-88) describe el momento en que el riesgo sobre la mercancía se transfiere del vendedor (fabricante o no) al comprador (sea este el usuario final o no), pero reconoce que, en la práctica, la mayoría de las transacciones internacionales se rigen de acuerdo con las obligaciones reflejadas en los incoterms.

La CCI (Cámara de Comercio Internacional) se ha encargado desde 1936 (con revisiones en 1945, 1953, 1967, 1976, 1980, 1990, 2000 y 2010) de la elaboración y actualización de estos términos, de acuerdo con los cambios que va experimentando el comercio internacional. Actualmente están en vigor los Incoterms

---

<sup>7</sup>Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. Acuerdos Comerciales del Perú. Primera Edición. Acuerdos Comerciales Portal Electrónico. Lima Perú. 2012. Extraído el 04 de Octubre del 2013 de [http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=48%3Alo-que-debemos-saber-de-los-tlc&catid=44%3Alo-que-debemos-saber-de-los-tlc&Itemid=113](http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=48%3Alo-que-debemos-saber-de-los-tlc&catid=44%3Alo-que-debemos-saber-de-los-tlc&Itemid=113)

2010 (desde el 1 de enero de 2011).<sup>8</sup>

### 1.6.9. Antecedentes

- Soledad, R. Estudio de mercado para la producción de plantas comestibles y medicinales. Instituto Tecnológico de Sonora. México. 2009. [http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no66/20-estudio\\_de\\_mercado\\_para\\_la\\_produccion\\_de\\_plantas\\_cett\\_910.pdf](http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no66/20-estudio_de_mercado_para_la_produccion_de_plantas_cett_910.pdf)
- Programa de Desarrollo Local. Estudio del Mercado de Hortalizas. PNUD. Uruguay. 2012. [http://www.arturuguay.org.uy/files/articulos/territorios/colonia/1355315089Mercado\\_horti\\_fruti\\_Rivera\\_final.pdf](http://www.arturuguay.org.uy/files/articulos/territorios/colonia/1355315089Mercado_horti_fruti_Rivera_final.pdf)
- Herrera, A. Elaboración de dos panes tipo blando uno mediante la adición de deshidratado de acelga y otro con deshidratado de espinaca; enriquecidos con lactosuero en polvo. Universidad de la Salle. Bogotá, Colombia. 2009. <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/10185/16065/2/T43.09%20H433e.pdf>

### 1.7. Hipótesis

Dado que la espinaca en polvo, es un producto nuevo y potencialmente atractivo para el consumo, es probable que exista un segmento de mercado en EEUU lo cual permita su exportación y comercialización.

---

<sup>8</sup>Wikipedia. Incoterm. Primera Edición. Wikipedia Portal Electrónico. USA. 2012. Extraído el 04 de Octubre del 2013de <http://es.wikipedia.org/wiki/Incoterm>

## II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

### 2.1. Técnicas e Instrumentos

Variables	Indicadores	Medios	Técnicas	Instrumentos
Variable Independiente: Estudio de factibilidad para el lanzamiento comercial de espinaca en polvo	Ingresos	Minag Siicex Trade map GRA	Observación Revisión documental	Ficha de Observación Ficha de Revisión documental
	Costos		Observación Revisión documental	Ficha de Observación Ficha de Revisión documental
	Oferta Exportable		Observación Revisión documental	Ficha de Observación Ficha de Revisión documental
	Precio de exportación		Observación Revisión documental	Ficha de Observación Ficha de Revisión documental
Variable Dependiente: Mercado de EUU	Cantidad demandada	Inei Sunat Aduanet	Observación Revisión documental	Ficha de Observación Ficha de Revisión documental
	Medios de comercialización		Observación Revisión documental	Ficha de Observación Ficha de Revisión documental
	Aceptación del producto		Observación Revisión documental	Ficha de Observación Ficha de Revisión documental

## 2.1. Campo de Verificación

### 2.1.1. Ámbito

La investigación será enfocada en la ciudad de Arequipa, el producto a ser analizado será la espinaca.

### 2.1.2. Temporalidad

El periodo de tiempo para el desarrollo del presente trabajo de investigación, comprende tres meses calendario.

### 2.1.3. Unidades de Estudio

Universo: Mercado EEUU.

Se tendrán en cuenta todas las fuentes de información secundaria que revelen datos estadísticos y descriptivos en tanto a los principales componentes del mercado, tales como demanda, oferta, producto y precio.

## 2.2. Estrategia de Recolección de datos

Se formularán estrategias con la finalidad de estructurar el mecanismo de la investigación:

### 2.2.1. Contacto con la Unidad de estudio

- Coordinar previamente con el sector comprometido con la producción, para tener acceso a la información sin inconvenientes e iniciar del proceso de recolección de datos.
- Preparar el instrumento para la toma de datos mencionados anteriormente (revisión documental, observación).
- Coordinar con el responsable del sector (entidad pública) la posible fecha de inicio de la recopilación de la información.

### 2.2.2. Toma de datos

- Se hará uso del instrumento de medición (ficha de revisión documental, ficha de observación) para la toma de datos.
- Se deberá realizar la recopilación de datos cumpliendo el rol de fechas establecido.
- Estos datos serán clasificados por fecha y zona productiva.

### **2.2.3. Análisis y procesamiento de Datos**

- Mostrar visualmente el estado actual de la producción para la exportación.
- Se determinará cuáles son los pros y contras de la producción en cuanto al manejo presupuestal.

### **2.2.4. Criterios para el manejo de resultados**

Los resultados obtenidos serán fundamentales para su posterior análisis, es por eso que estos deben ser tomados con sumo cuidado y llevados a análisis utilizando métodos que permitan vislumbrar la situación las zonas productivas y en consecuencia plantear soluciones que permitan resolver las interrogantes básicas que fueron planteadas al inicio del estudio.

En esta investigación se hará uso del análisis de datos estadísticos existentes y proyección del mercado de la espinaca en polvo para determinar cuáles son los principales problemas correspondientes al sector.

## **2.3. Recursos Necesarios**

### **2.3.1. Recursos Humanos**

Los investigadores.

### **2.3.2. Recursos Materiales**

- Bienes
  - Ordenador Intel Corei7
  - Impresora Hp
  - Papel bond : 1 millar
  - Textos especializados

### 2.3.3. Recursos Financieros

Concepto	Costo / unidad (S/.)	Total costo (S/.)
Ficha de Observación	40.00	40.00
Movilidad	260.00	260.00
Copias Material Bibliográfico	100.00	100.00
Tiños	80.00	80.00
Copias Tesis (Ejemplares)	50.00	250.00
<b>8.22.1.1. TOTAL</b>		<b>730.00</b>

### 2.4. Cronograma de Trabajo

ACTIVIDADES	Mes 1		Mes 2				Mes 3				Mes 4			
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identificación del Tema	■													
Elaboración del Plan	■	■												
Presentación y Aprobación del Plan		■	■	■										
Recopilación de Datos			■	■	■	■	■	■	■					
Elaboración del Informe de Tesis					■	■	■	■	■	■	■	■		
Aprobación													■	■
Sustentación														■

## ANEXO N° 02: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Titulo	Problema	Interrogantes Básicas	Objetivos	Variables	Hipótesis
<p>Estudio de factibilidad para el lanzamiento comercial de espinaca en polvo con potencialidad de exportación a EEUU 2014</p>	<p>¿Es factible el lanzamiento comercial de espinaca en polvo con potencialidad de exportación a EEUU?</p>	<p>¿Cuáles son las condiciones del mercado para el consumo de espinaca en polvo?</p> <p>¿Cuáles son los factores relevantes del mercado para el lanzamiento de la espinaca en polvo?</p> <p>¿Cuál es el procedimiento para determinar si es económicamente viable el lanzamiento de la espinaca en polvo con posibilidades de exportación?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Realizar un estudio de factibilidad para el lanzamiento comercial de espinaca en polvo con potencialidad de exportación a EEUU.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>Realizar el diagnostico de las condiciones del mercado para el consumo de espinaca en polvo.</p> <p>Identificar los factores relevantes del mercado para el lanzamiento de la espinaca en polvo.</p> <p>Determinar la viabilidad económica para el lanzamiento de la espinaca en polvo con posibilidades de exportación.</p>	<p><b>Variable Independiente:</b></p> <p>Estudio de factibilidad.</p> <p><b>Variable Dependiente:</b></p> <p>Mercado de EEUU.</p>	<p>Dado que la espinaca en polvo, es un producto nuevo y potencialmente atractivo para el consumo, es probable que exista un segmento de mercado en EEUU lo cual permita su exportación y comercialización.</p>