







Sistema producto en base a la resignificación  
de la hoja de quinoa de Paredones



**DISEÑO | UC**  
Pontificia Universidad Católica de Chile  
Escuela de Diseño

Tesis presentada a la Escuela de Diseño de la  
Pontificia Universidad Católica de Chile  
para optar al título profesional de Diseñador

Autor: María Ignacia Rodríguez Escala  
Profesor guía: Katherine Mollenhauer

*Diciembre de 2018*  
*Santiago, Chile*



## AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a la Kathy, por su disposición y por guiarme en todo este proceso.

A los investigadores de Quinoalab UC Francisco y Claudia, por apoyarme e incluirme en su equipo de trabajo.

Al chef Sebastián Tobar, por recibirme en su laboratorio y aconsejarme.

A Lautaro, Mónica, Orlando, José y todos los productores de la Cooperativa de Quínoa del Secano Costero de O'Higgins, por abrirme sus puertas y aceptar ser parte de este proyecto.

A mi familia y amigas, por el apoyo y ánimo que me entregaron en esta etapa.



# ÍNDICE

---

<b>1. INTRODUCCIÓN Y ROL DEL DISEÑO</b>	<b>[11]</b>				
<b>2. MARCO TEÓRICO</b>	<b>[13]</b>				
2.1. Food design	[15]				
2.2. Tendencias de alimentación	[16]				
2.3. La quinoa como planta	[17]				
2.4. Valor nutricional y usos de la hoja de quinoa	[18]				
2.5. Valor de los antioxidantes	[19]				
2.6. Quinoa en Chile	[20]				
2.7. Diseño de territorio e innovación de significado	[21]				
2.8. Metodología de diseño Sistema-Producto	[22]				
2.9. Co-creación como técnica para crear valor	[23]				
<b>3. CASO DE ESTUDIO</b>	<b>[25]</b>				
3.1. Quinoa de Paredones	[27]				
3.2. Hoja de quinoa de Paredones	[28]				
3.3. Cooperativa de productores de quinoa del secano	[29]				
<b>4. FORMULACIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>[31]</b>				
4.1. Análisis	[33]				
4.2. Oportunidad de diseño	[35]				
4.3. Formulación	[36]				
4.4. Sistema producto aplicado al proyecto	[37]				
4.5. Usuario y contexto	[38]				
		4.6. Consumidor final	[39]		
		<b>5. ESTADO DEL ARTE</b>	<b>[41]</b>		
		5.1. Antecedentes Internacionales	[43]		
		5.2. Antecedentes Nacionales	[44]		
		5.3. Referentes Internacionales	[46]		
		5.4. Referentes Nacionales	[47]		
		<b>6. PROCESO DE DISEÑO Y DESARROLLO</b>	<b>[49]</b>		
		<b>6.1. PRODUCTO CENTRAL</b>	<b>[51]</b>		
		6.1.1. Levantamiento de información	[53]		
		6.1.2. Experimentación	[54]		
		6.1.3. Construcción Secador Solar	[55]		
		<b>6.2. CONSTELACIÓN DE PRODUCTOS</b>	<b>[57]</b>		
		6.2.1. Matriz Posibles Productos	[59]		
		6.2.2. Experimentación Infusión	[57]		
		6.2.3. Testeos Infusión	[65]		
		6.2.4. Determinaciones finales Infusión	[66]		
		<b>6.3. RELATO</b>	<b>[67]</b>		
		6.3.1. Modelo para construcción del relato	[68]		
		6.3.2. Relato final	[69]		
		<b>6.4. CADENA LOGÍSTICA</b>	<b>[71]</b>		
		<b>6.5. IDENTIDAD DE MARCA Y PACKAGING</b>	<b>[75]</b>		
		6.5.1. Conceptos clave y naming	[76]		
				6.5.2. Diseño de Logotipo	[77]
				6.5.3. Diseño de packaging	[80]
				6.5.4. Diseño de etiqueta	[84]
				6.5.5. Visualizaciones Línea de infusiones	[86]
				6.5.6. Visualizaciones Relato	[90]
				6.5.7. Traspaso de la técnica a productores	[92]
				<b>7. IMPLEMENTACIÓN</b>	<b>[95]</b>
				7.1. Socios estratégicos y mapa de Actores Clave	[96]
				7.2. Fondos concursables	[97]
				7.3. Análisis Foda	[98]
				7.4. Modelo de negocio: Canvas	[99]
				7.5. Estudio de mercado y valoración del cliente	[100]
				7.6. Costos de producción	[101]
				7.7. Proyecciones	[102]
				<b>8. CONCLUSIONES Y BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>[103]</b>
				8.1. Conclusión	[105]
				8.2. Referencias Bibliograficas	[106]





# 1

## INTRODUCCIÓN





## 1. INTRODUCCIÓN Y ROL DEL DISEÑO

---

Actualmente vivimos en una sociedad donde las tendencias de alimentación van progresivamente enfocadas hacia lo saludable, lo natural y libre de sellos. Cada vez son más las personas con múltiples restricciones alimentarias, y por lo mismo, el mercado se ve en la necesidad de entregar productos sanos que satisfagan los requerimientos de estos nuevos consumidores más restringidos.

En este contexto, existen muchos alimentos que a pesar de sus propiedades nutricionales son desconocidos por muchos consumidores, ya sea por desconocimiento o por falta de productos atractivos. Este es el caso de la hoja de quinoa, una planta con un altísimo valor nutricional el cual se desconoce por la mayoría de la población. A pesar de que su grano está siendo cada vez más consumido debido a sus altas propiedades, no sucede lo mismo con la hoja, la cual tiene incluso más beneficios que el grano.

Muchas veces estos productos están establecidos en territorios particulares, y son desarrollados por comunidades, que pueden ser familiares, como medio de sustento económico. Estos territorios y sus comunidades pueden tener un atractivo patrimonio natural, cultural, historia, tradiciones, etc, los cuales tienen un potencial enorme para agregarle valor a los productos, pero que son pasados por alto o subvalorados por sus habitantes al ser vistos como parte de su vida cotidiana (Mollenhauer & Hormazábal, 2013)

Es aquí donde entra en juego el rol del diseño, como agente clave para lograr impulsar estos productos mediante la puesta en valor del territorio. El diseñador es un agente clave, ya que tiene la capacidad de responder a las nuevas necesidades que aparecen debido a los estilos de vida, a través

de nuevos productos, así como descodificar significados, construir relatos, resignificar los elementos frente a las personas, poner en valor el territorio, etc.

En cuanto a este último punto, los autores Mollenhauer y Hormazábal lo definen así "la innovación o creación de propuestas de valor basadas en la identidad del territorio se realiza a través de procesos de "transducción" del contenido natural y cultural en un activo con significado que tiene un valor económico, expresado tangiblemente como un producto o un servicio." (Mollenhauer & Hormazábal, 2013) Es decir, el significado de los productos adquiere un valor especial, ya no importa solo el producto final sino que adquiere suma importancia la identidad de este y la historia que relata.

El proyecto nace frente a la búsqueda de una nueva forma de agregarle valor a la hoja de quinoa de Paredones, una localidad de la sexta región de O'Higgins donde el cultivo de esta planta se da desde tiempos remotos como una práctica tradicional traspasada de generación en generación. Sin embargo la hoja, con un gran potencial de uso, es visto por los productores de Paredones como un residuo de la producción del grano, sin ningún tipo de valor económico, inserto en un lugar con una historia y patrimonio cautivante. Así el diseño de territorio y diseño estratégico son los principales actores involucrados.

Desde un enfoque de innovación guiado por diseño y utilizando el modelo del "sistema-producto", así como un proceso de co-creación que involucra a los productores, se plantea por una parte, la resignificación del aporte

nutricional y significado de la planta de quinoa cultivada en la comuna de Paredones, y por otra, la diversificación de la oferta a través del desarrollo de un nuevo producto a partir de la utilización de las hojas en desuso de la planta mediante un método de secado.

Se desarrolló un producto 100% natural, saludable, libre de sellos y con un alto aporte de antioxidantes, ideal para las mujeres mayores de 40 años en etapa de menopausia, quienes debido a los cambios hormonales comienzan a sufrir los procesos naturales de envejecimiento, siendo una buena alternativa el aumento del consumo de alimentos ricos en antioxidantes para combatir el envejecimiento. (Pace, 2010) Por otro lado el producto buscó dar a conocer la cultura de Paredones y sus productores de quinoa, como un oficio ancestral traspasado de generación en generación.

Se observará que a lo largo del proceso se realizaron distintas pruebas para poder llegar al resultado final. Durante todo el proceso fueron esenciales las reuniones con expertos ya sea en el ámbito nutricional como en el ámbito de la identidad de marca para recibir ayuda en la toma de decisiones y lograr un proyecto óptimo.



# 2

## MARCO TEÓRICO





## 2.1. FOOD DESIGN

---

Diseño y alimentación son dos temas que se han cruzado desde tiempos remotos. El hombre, desde siempre ha diseñado alimentos, utensilios e implementos que le permitan mejorar su experiencia. El Food Design crea productos, servicios y/o experiencias relacionadas con los alimentos, otorgándoles nuevos significados cognitivos, emocionales y sensoriales que responden a los actuales patrones alimenticios, sin dejar de lado sus beneficios nutritivos, sociales y/o culturales (Molina, 2015). El Manifiesto presentado en 2002 por la "Associazione per il Disegno Industriale" (ADI) lo define como:

La pre-figuración del acto alimenticio; en síntesis la actividad de elaboración de un proceso más eficaz que hace mas fácil y contextualizada la acción de tomar una sustancia comestible en un contexto, ambiente y circunstancia de consumo determinada, en relación con un campo de análisis sociológico, antropológico, económico, cultural y sensorial. (Barichella, 2013)

En este contexto, el rol del diseño aparece, ya que en el último tiempo, debido a la industrialización moderna y la aparición de nuevos productos, la industria alimentaria ha alcanzado un alto nivel de sofisticación en la comercialización de sus productos, y como consecuencia, los consumidores se han puesto más exigentes, buscando satisfacer cada vez necesidades más específicas. Así, el diseño sirve para vincular el producto y las necesidades de los consumidores (Gilbert, 1992).

A pesar de que la creación de productos alimenticios es una rama que deben desarrollar en conjunto distintos profesionales como ingenieros, químicos,

publicistas, comerciales, diseñadores etc, el diseñador es un agente clave, ya que tiene la capacidad de responder a las nuevas necesidades que aparecen debido a los estilos de vida, a través de nuevos productos, así como descodificar significados, construir relatos, resignificar los elementos frente a las personas, poner en valor el territorio, etc.

**"EL FOOD DESIGN CREA PRODUCTOS, SERVICIOS Y/O EXPERIENCIAS... OTORGÁNDOLE NUEVOS SIGNIFICADOS COGNITIVOS, EMOCIONALES Y SENSORIALES.. SIN DEJAR DE LADO SUS BENEFICIOS NUTRITIVOS, SOCIALES Y/O CULTURALES"**

---

Molina, 2015

## 2.2. TENDENCIAS DE ALIMENTACIÓN

---

En los tiempos actuales la alimentación saludable es una de las principales tendencias. Las personas optan cada vez más por lo natural y sano, pero en este contexto surge la pregunta ¿Qué es lo que estas consideran como “natural y saludable”? Según el estudio anual del Centro Tecnológico AINIA para el 2017 y 2018, hay una vuelta hacia lo rural en productos locales y una creencia de que los procesos antiguos son más saludables. Las personas exigen productos sin aditivos ni conservantes, lo menos procesados posible y quieren saber todo sobre el origen de los productos; cómo, dónde, cuándo y quién los ha producido. Además, exigen productos sustentables, que se identifiquen los ingredientes, y donde los sistemas productivos, la distribución y el packaging sean amigables con el medio ambiente. Sumado a esto, el ritmo acelerado del estilo de vida de los consumidores, los lleva a buscar todo lo contrario en los productos que consumen, buscan una alimentación saludable, baja en grasas o azúcares que además los ayude a combatir el estrés, reducir la fatiga y obtener energía. Surge así la oportunidad de la creación de nuevos formatos o variedades de productos que incluyan fruta, verduras o ingredientes de herbolario con propiedades relajantes. También según el mismo estudio el consumidor busca una experiencia sensorial, ya sea a través de lo visual, el aroma o la textura, para luego compartir estas experiencias a través de las redes sociales (Ainia., 2017).

“QUIEREN SABER TODO SOBRE  
EL ORIGEN DE LOS PRODUCTOS;  
CÓMO, DÓNDE, CUÁNDO Y  
QUIÉN LOS HA PRODUCIDO”

---

Ainia., 2017



### 2.3. LA QUINOA COMO PLANTA

---

La quínoa (*Chenopodium quinoa Willd*) es una planta perteneciente a la familia de las amarantáceas, a la cual también pertenecen plantas como la betarraga y la espinaca. Se cultiva en todos los países andinos, principalmente en Perú y Bolivia, desde hace más de 7.000 años por culturas preincas e incas, desde el nivel del mar hasta 4.000 metros de altura. La importancia de esta planta radica en la alta calidad como alimento, la utilización completa de la planta y su amplia adaptación a condiciones agroecológicas. (Jacobsen, 2006)

Profundizando en lo anterior, la quinoa se caracteriza por su alto contenido de proteínas (16% el grano y 27% la hoja) almidón (60%) y fibra dietaria (13%). El grano de esta planta es el de mayor y más completa composición en aminoácidos que existe, ya que contiene los veinte aminoácidos esenciales, especialmente la Lisina, que es fundamental para el desarrollo de las células del cerebro y procesos de aprendizaje, memorización y razonamiento, además del crecimiento físico (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2015). También, cuenta con un mayor contenido de calcio, fósforo, magnesio, hierro, zinc, potasio y cobre en comparación con otros granos (Fuentes et al, 2018). Sumado a esto, es un alimento que no contiene gluten ni azúcar por lo que es una buena opción para celíacos y diabéticos, además de ser una fuente de proteína vegetal de gran valor especialmente para aquellas dietas que puedan tener un déficit como vegetarianos y veganos (Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), 2014).

Desde una mirada económica, de la quinoa se utiliza todo, hasta el polvo desaponificado para la alimentación animal y las hojas en la alimentación

humana, las cuales tienen un contenido de proteínas comparativamente superior a las hojas de espinaca. (Jacobsen, 2006)

Todo esto ha llevado a que esta planta ancestral sea incorporada cada vez más en la dieta de las personas. Sin embargo no toda la planta ha ganado popularidad, sino solo el grano.



## 2.4. VALOR NUTRICIONAL Y USOS DE LA HOJA DE QUINOA

---

Al igual que el grano, la hoja de quínoa tiene un alto valor nutricional. Posee un 27,84% de proteínas (porcentaje mayor que en el grano) 8,02% de fibra y 40,78 % de carbohidratos (Galarza, 2010). Dentro de las proteínas, contiene diferentes tipos de aminoácidos: el ácido glutámico (4,49 %); ácido aspartico (2,98%); glicina (2,48%) entre otros en cantidades menores, por lo que también es rica en aminoácidos esenciales para una buena alimentación (Galarza, 2010).

Además, la hoja contiene una mayor cantidad de vitaminas y minerales que el grano, los que son de gran importancia para el buen funcionamiento del organismo. Entre los principales se encuentra el calcio, fósforo, magnesio y potasio, el cual en las hojas es 13 veces mayor que en el grano (Galarza, 2010). Sumado a esto, contiene antioxidantes como la luteína, el caroteno, la criptoxantina, y la zeaxantina (ECOticias.com, 2016). Estudios han indicado que estas propiedades antioxidantes son cercanas a las del té verde (F. Fuentes, comunicación personal, 27 de abril, 2018).

En cuanto a los usos, de las hojas se puede obtener harina, colorante, ensaladas crudas y cocidas (Fuentes et al, 2018). A pesar de que en Chile el consumo de la hoja es casi nulo, en Paredones algunos productores le dan un uso como hortaliza, antes de la cosecha recogen las hojas y las comen como ensalada, cruda o cocida. También en menor medida, algunos secan las hojas en la sombra y luego las muelen para espolvorear como especias sobre sopas (M. Castro, comunicación personal, 30 de marzo, 2018). En los principales países productores de quínoa, Perú y Bolivia, se le da un poco más de uso en la cocina como hortaliza, como en el caso de la Asociación de Restaurantes Saludables de Lima, una Asociación peruana que en sus

restaurantes prepara hasta 42 recetas con la quínoa y su hoja, entre las que destacan tortillas rellenas de hojas, tamales hechos con masa de grano y hojas, tallarines con salsa verde a base de hojas, pasteles rellenos de hoja, bebidas y sopas de quínoa negra con hojas.

Estudios indican que desde el punto de vista nutricional y de rendimiento, la época oportuna para la recolección de hojas de quínoa para la alimentación humana es poco antes del inicio de la floración, entre los 60 a 80 días después de la germinación denominándose a estas hojas como “hojas tiernas”. (Sáez-Tonacca<sup>1</sup>, Aravena-Narbona, & Díaz Ramírez, 2018)

“ESTUDIOS HAN INDICADO QUE ESTAS PROPIEDADES ANTIOXIDANTES SON CERCANAS A LAS DEL TÉ VERDE”

---

Francisco Fuentes, comunicación personal, 27 de abril de 2018.

## 2.5. VALOR DE LOS ANTIOXIDANTES

---

Los antioxidantes son sustancias existentes en determinados alimentos que protegen frente a los radicales libres, causantes de los procesos de envejecimiento humano y de muchas enfermedades degenerativas como las cardiovasculares, el Parkinson y el cáncer. (Coronado & Vega, 2015)

Sus beneficios en profundidad son muchos, como protección de los riñones, fortalecimiento de las defensas, cuidado del hígado, reducción del colesterol, eliminación de toxinas y ayudar al sistema inmunológico. (Aloe, 2018)

En definitiva, su principal función es retardar el proceso de envejecimiento, por lo que los alimentos altos en antioxidantes son muy apreciados por personas que están comenzando el proceso natural de envejecimiento, especialmente por las mujeres una vez comenzados los procesos de la menopausia y el climaterio, a partir de los 40 años, ya que es aquí, cuando debido a los cambios hormonales, comienzan a verse cambios notorios y síntomas de envejecimiento, por lo que el consumo de antioxidantes en esta etapa está siendo cada vez más utilizado (Pace, 2010)

Además, actualmente debido al gran alcance de los medios de comunicación y redes sociales (internet, televisión, radio, periódico, revistas) se ha permitido la difusión masiva de información en torno a la alimentación, y como consecuencia la población ha aumentado la tendencia de consumo de los alimentos con antioxidantes. (Coronado & Vega, 2015)

Los antioxidantes se encuentran en vitaminas como B1, B2, B, y sobretodo en frutas y verduras como el goji, manzana, acai, granada, arándano, kiwi, xoconostle y tomate. (Aloe, 2018)

“MUY APRECIADOS POR  
PERSONAS QUE ESTÁN  
COMENZANDO EL PROCESO  
NATURAL DE ENVEJECIMIENTO”

---

PACE, 2010.

## 2.6. QUINOA EN CHILE

---

A pesar de que Chile es uno de los pocos países productores de esta planta, las importaciones de países como Perú y Bolivia son mucho más altas que la producción nacional. El 78% de la quinoa comercializada en supermercados chilenos corresponde a la proveniente de Perú y Bolivia, y como consecuencia, el precio de venta de la quinoa chilena es más alto (Fuentes et al, 2018). Estudios también atribuyen este alto costo de la quinoa nacional a la cadena productiva y de comercialización, la cual es compleja por la alta intermediación del producto y el gran nivel de informalidad, ya que en su mayoría los productores son campesinos individuales que producen a pequeña escala, lo que hace que llegue al consumidor final a un precio muy elevado (Fuentes et al, 2018).

En el país se cultivan dos ecotipos de quinoa de los cinco existentes, divididos en tres grandes áreas, a pesar de ser una planta que se puede producir en toda el área nacional. La primera es la Región de Arica y Parinacota y Región de Tarapacá, donde se cultiva el ecotipo de salares, tradicionalmente cultivado por comunidades indígenas aymaras del altiplano chileno. La segunda es la región de O'Higgins y la tercera es la Araucanía. En ambas se cultiva el ecotipo de la costa o de tierras bajas, caracterizado por desarrollarse a altitudes variables entre 0 a 800 msnm, bajo condiciones de secano. En este contexto, la principal productora es la Región de O'Higgins, con el 53% de la superficie nacional (Abusleme, 2017).



REGION DE  
**O'HIGGINS**

53% PRODUCCIÓN NACIONAL  
375 HECTÁREAS APROX.

## 2.7. DISEÑO DE TERRITORIO E INNOVACIÓN DE SIGNIFICADO

Según los autores Mollenhauer y Hormazabal “el territorio es considerado un despliegue identitario, en un contexto que puede ser natural o tecnológico. Esto significa que el núcleo intrínseco de un territorio son las personas y sus comunidades” (Mollenhauer y Hormazabal, 2013).

El diseño de territorio tiene que ver con la identidad de este y su patrimonio. Actualmente una de las metodologías disponibles para el desarrollo del territorio desde el diseño es la Innovación de Significado o Innovación “Design-Driven”. “Este tipo de innovación viene a replantear el valor económico que hasta ahora han tenido tradicionalmente las mercancías por aquel valor-significado que las personas atribuyen a la identidad del territorio y a su patrimonio” (Mollenhauer y Hormazabal, 2013).

Esto se da ya que muchas veces hay productos que están establecidos en territorios particulares, y que son desarrollados por comunidades, como medio de sustento económico. Estos territorios y sus comunidades pueden tener un atractivo patrimonio natural, cultural, historia, tradiciones, etc, los cuales tienen un potencial enorme para agregarle valor a los productos, pero que no son valorados por sus habitantes al ser vistos como parte de su entorno y vida diaria (Mollenhauer y Hormazabal, 2013).

Así, la Innovación de Significado o Design-Driven es una metodología que logra abordar el desarrollo de estrategias territoriales, mediante la agregación de valor de productos a través de su identidad. El modelo instrumental para aplicar la Innovación Design-Driven, es el Sistema de Innovación para la Agregación de Valor (SIREV), el cual a su vez contiene varios componentes o instrumentos. Uno de estos instrumentos, el cual

se aplicó al proyecto es el Sistema-Producto, el cual se desarrollará en profundidad a continuación.



## 2.8. METODOLOGIA DE DISEÑO SISTEMA-PRODUCTO

El Sistema-Producto al que se hace referencia es tomado del “sistema-prodotto” italiano, concepto acuñado por el Politécnico Di Milano en el año 2000, y llevado a una adaptación o versión local aplicable a la realidad de Chile (Mollenhauer & Hormazábal, 2011). Esto debido a que “las dimensiones de este modelo no son linealmente aplicables a Chile, fundamentalmente porque los enfoques estratégicos de ambos casos parten de premisas y activos culturales e identitarios muy diferentes” (Mollenhauer & Hormazábal, 2013). Esta metodología es parte de la innovación “design-driven” o innovación de significado y busca resignificar y diversificar un producto o aumentar el ciclo de vida de este.

La autora Rampino (2011) define la innovación de significado como “los aspectos emocionales y simbólicos de un producto, es decir, lo que un producto puede comunicar.” A su vez, la autora cita a Norman, quien habla de un diseño “reflexivo” “ya que trata del significado de un producto y con los recuerdos que evoca y, al mismo tiempo, con nuestra autoimagen y con los mensajes que el producto transmite a otras personas” (Rampino, 2011).

El sistema esta conformado por cuatro componentes:

**-Relato:** narrativa que conecta la identidad del cliente con la identidad del producto a través del lugar de origen.

**-Producto / Servicio central:** Producto y/o servicio Inserto en un rubro, cluster o sector productivo.

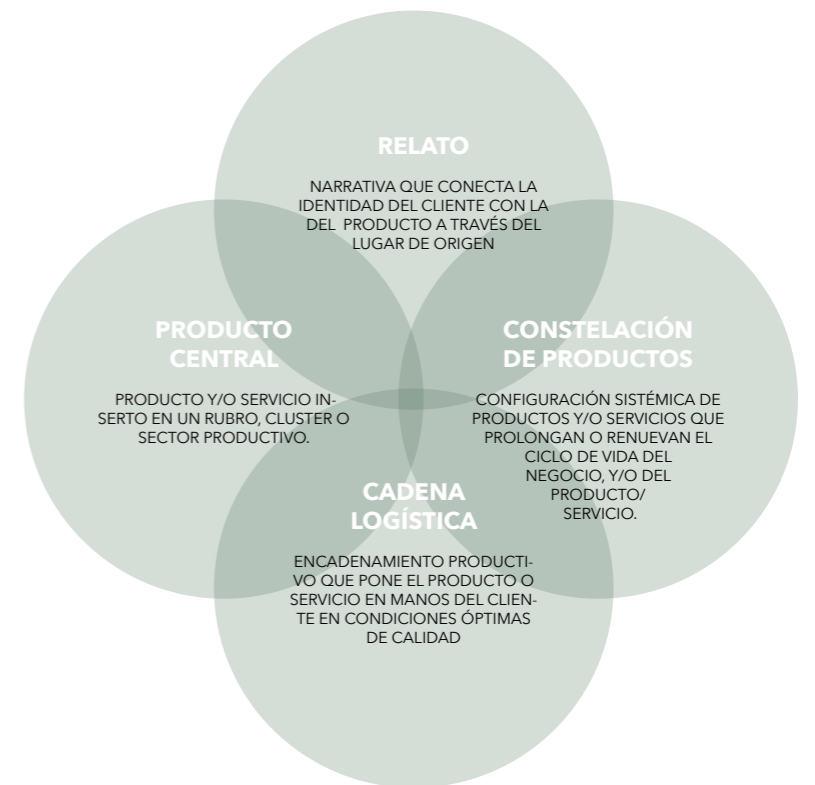
**-Constelación de productos:** Configuración sistémica de productos y/o servicios que prolongan o renuevan el ciclo de vida del negocio, y/o del producto y/o del servicio.

**-Cadena Logística:** Encadenamiento productivo que pone el producto o servicio en manos del cliente en condiciones óptimas de calidad. (Mollenhauer & Hormazábal, 2013).

Estos componentes se encuentran unidos en un todo y buscan visibilizar la reconfiguración de la identidad de la empresa, poner en movimiento su estrategia y fortalecer su posicionamiento en el mercado (Mollenhauer & Hormazábal, 2011).

“La construcción de Relatos como expresión del significado del producto/servicio, así como la vivencia de una experiencia significativa por parte del cliente, se constituyen en activos del producto/servicio, abriendo paso a una dimensión más compleja de éste: a la dimensión del producto como sistema o también denominado “sistema-producto” (Mollenhauer & Hormazábal, 2012, pág. 26).

A modo de visualizar el Sistema Producto se ha elaborado el siguiente esquema:



Mollenhauer & Hormazábal, 2013

## 2.9. CO CREACIÓN COMO TÉCNICA PARA CREAR VALOR

---

La co-creación es un término muy utilizado en el área empresarial para definir la práctica en que las empresas involucran a los consumidores en la creación de los productos con diferentes propósitos (Ortega, 2017).

Esta práctica también es aplicable en el contexto de diseño asumiendo un papel muy importante en el proceso de desarrollo de nuevos productos. Los autores Montoya, Vásquez, Valderruten y Velásquez (2014) la define como “La práctica de desarrollar sistemas, productos o servicios a través de la colaboración con clientes, gerentes, empleados y otras partes interesadas”.

Uno de los objetivos de utilizar co-creación en la fase de diseño es ofrecer un lugar donde los usuarios puedan satisfacer sus necesidades y aspiraciones creativas. Esto logra empoderar a los individuos dándoles la posibilidad de ser pro-activos y reconocidos socialmente (Llop, 2012).

En el contexto del proyecto, la inclusión del concepto de co-creación persigue precisamente este objetivo, buscando lograr que los productores se sientan párticipes del proyecto, y haciéndolo suyo propio.

Según el experto Francisco Fuentes, el hecho de incluir a los productores en el proceso de creación del producto, asegura que estos mantengan la implementación del proyecto en el futuro, y no lo dejen de lado, pues se transforma en algo que surge de ellos mismos, y no en una imposición externa a su entorno (F. Fuentes, comunicación personal, 27 de abril, 2018).

Así el proyecto no busca entregarles un producto ya hecho, con el cual no

se identifiquen y terminen por abandonar, desaprovechando los recursos y beneficios que este podría traerles.





# 3

CASO DE ESTUDIO





### 3.1. QUINOA DE PAREDONES

---

Paredones es una comuna perteneciente a la región de O'Higgins, que se caracteriza por poseer un paisaje que conjuga campo y mar, asentado en una planicie rodeada de cerros y quebradas. Posee la clásica arquitectura colonial rural, de paredes de adobe con patios interiores y tejas chilenas de arcilla.

Esta localidad pertenece a la zona del llamado Secano Costero, el cual abarca la vertiente occidental de la Cordillera de la Costa y las terrazas litorales, entre el Embalse Rapel y el río Bío-Bío. Se caracteriza por una actividad agrícola de bajo rendimiento, debido a la falta de agua para riego, no obstante cuenta con una abundante radiación solar y suelos adecuados. (Gobierno de Chile. Comisión Nacional de Riego, 2003)

Esta zona destaca por su producción de quinoa, siendo una de las más tradicionales en la zona centro. A pesar de haber sufrido una reducción importante en superficie en las últimas décadas debido al aumento de la superficie destinada a las plantaciones forestales, en estos últimos 5 años ha habido un crecimiento importante de su superficie. Las principales áreas del cultivo en la región son las comunas de Pichilemu, Pumanque, Paredones, San Fernando y Lolol con alrededor de 375 hectáreas (Fuentes et al, 2018).

Entre estas comunas, Paredones destaca por estar intentando posicionarse como principal productor de este alimento a nivel regional y nacional. En este ámbito, la localidad posee ventajas comparativas por sobre otras zonas productoras, ya que la variedad de quinoa cultivada es el único ecotipo existente a nivel del mar, además de poseer alta adaptabilidad a zonas

de secano y escasez hídrica, lo que convierten a la zona en la con mayor potencialidad en el cultivo de quinoa en Chile, y con variedades únicas en el mundo (Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), 2014).

La Municipalidad de la zona ha lanzado algunas iniciativas que buscan acercarse a este fin, organizando fiestas y ferias donde se exponen productos en base a quinoa (Municipalidad de Paredones, 2018). Además, recientemente se ha aprobado una normativa agroalimentaria a través de una ordenanza municipal que entrega un sello a los restaurantes de la comuna que tengan quinoa en sus menús, la cual debe ser producida en Paredones. Esto además de posicionar a la comuna, busca apoyar a los agricultores (P. Olguin, comunicación personal, 30 de mayo, 2018).

La quinoa en esta zona ha sido mantenida en cultivo como parte de una larga tradición agrícola traspasada de generación en generación y compartida con cultivos como trigo, papa y leguminosas (Fuentes et al, 2018). Ha sido parte fundamental de la alimentación de los habitantes, quienes tienen sus propias maneras de prepararla, llamada por ellos "la manera antigua". Así mismo ocurre con la cosecha, la cual se realiza de manera manual o artesanal, manteniendo así las tradiciones locales (Chilevisión, 2017).

En cuanto a los productores, en su mayoría son pequeños agricultores que no tienen los recursos necesarios para vender un producto de calidad, por lo que incluso a veces destinan la producción a alimentación animal (Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), 2014).

### 3.2. HOJA DE QUINOA DE PAREDONES

---

La hoja de esta planta tiene un sabor parecido a la espinaca pero menos intenso, y el doble de proteína que el grano. En cuanto a los usos, de las hojas se puede obtener harina, colorante, ensaladas crudas y cocidas (Fuentes et al, 2018).

Actualmente en Paredones la hoja tiene un escaso uso para el consumo familiar como hortaliza, y nulo para la venta. Los productores reconocen haber consumido la hoja como ensalada, la que describen con un sabor “picantoso”. Una productora, Mónica Castro, afirma que en ocasiones ha secado la hoja en la sombra y luego hace polvos para hechar como especia sobre sopas. (M. Castro, comunicación personal, 30 de marzo, 2018).

Pero en general, es vista por los productores como un residuo de la cosecha del grano. Todos los veranos entre diciembre y enero, aproximadamente 90 días después de la siembra, se cosecha el grano, y la hoja queda tirada en los campos, secándose ahí y finalmente haciéndose parte de la tierra.

Sin embargo, en diciembre se tuvo la suerte de ser invitada a comer a la casa de Lautaro, un productor, donde sí se sirvió la hoja como ensalada. Esto evidenció que aún algunas familias mantienen las antiguas tradiciones.



### 3.3. COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE QUINOA DEL SECANO

---

La Cooperativa de Productores de Quinoa del Secano de O'Higgins (COOPROQUINUA) es una instancia de organización campesina impulsada por financiamiento público, mediante la ejecución del proyecto FIC-R "Tecnologías de Innovación para la Quinoa del Secano" el cual es financiado por el Gobierno Regional de O'higgins.

Actualmente la Cooperativa está conformada por un grupo de 53 pequeños y medianos productores de quinoa pertenecientes a las comunas de Pichilemu, Paredones, Pumanque y Marchigüe, de los cuales 49 son hombres y 4 son mujeres.

La misión de la formación de la cooperativa es "fortalecer la producción de quinoa del secano en base al trabajo asociativo, mejorando principalmente los métodos y estándares de producción, aplicando nuevas técnicas de procesamiento para obtener un grano de calidad comercializable en cualquier tipo de mercado demandante de quinoa (exportaciones, mercado local y/o consumo familiar)." (FAO, 2015)

COOPROQUINUA cuenta hoy con grandes avances a partir de la ejecución del proyecto FIC, cuenta con una planta procesadora en el pueblo de Paredones, la cual tiene por objetivo homogeneizar los estándares de producción a través del uso de una seleccionadora de grano, una desaponificadora, y una acumuladora de saponina (Fuentes et al, 2018)

Como se dijo anteriormente, los productores de la cooperativa son en su mayoría pequeños agricultores de más de 45 años que no tienen los recursos necesarios para vender un producto de calidad, por lo que la

Cooperativa es vista como un medio de apoyo para la producción y cosecha de sus plantas. A pesar de esto, la planta procesadora sigue siendo un lugar con recursos mínimos. Sin embargo se espera que en un futuro cercano con ayuda de fondos concursables puedan obtener nuevas maquinarias que les permita ampliar los productos ofrecidos al mercado.

La Cooperativa además maneja una cuenta en facebook a través de la cual buscan llegar a más gente y identificar nuevos compradores.





# 4

## FORMULACIÓN DEL PROYECTO

---





## 4.1. ANÁLISIS

---

La quínoa es una planta ancestral que culturalmente pertenece a los países andinos. Su presencia en Chile según evidencias arqueológicas data de hace 5.000 años aproximadamente (Tapia, 2012). A pesar de que con el paso del tiempo se fue dejando de lado y fue reemplazada por otros alimentos, en estos últimos años, con el boom de la alimentación saludable, ha vuelto a incorporarse y posicionarse en la alimentación de personas de todo el mundo debido a sus altas propiedades nutricionales. Sin embargo no toda la planta ha ganado popularidad, más bien solo el grano, mientras que la hoja sigue siendo un componente de la planta desconocido para la mayoría de la población.

Profundizando en la alimentación saludable, las personas escogen alimentos lo menos procesados posible y quieren saber todo sobre el origen de los productos; cómo, dónde, cuándo y quién los ha producido. Además, exigen productos sustentables, que se identifiquen los ingredientes, y donde los sistemas productivos, la distribución y el packaging sean amigables con el medio ambiente. Sumado a esto, el ritmo acelerado del estilo de vida de los consumidores, los lleva a buscar todo lo contrario en los productos que consumen, buscan una alimentación saludable, baja en grasas o azúcares que además los ayude a combatir el estrés, reducir la fatiga y obtener energía. Surge así la oportunidad de la creación de nuevos formatos o variedades de productos que incluyan fruta, verduras o ingredientes de herbolario con propiedades relajantes.

En cuanto a la planta de quinoa, la Región de O'Higgins lidera la producción del país, siendo la comuna de Paredones la principal productora del territorio. Esta localidad posee el ecotipo de "quínoa del secano costero",

caracterizada por ser cultivada entre 0 y 800 metros sobre el nivel del mar (Fuentes et al, 2018). A pesar de esto, hasta la fecha no existe una diferenciación de este tipo de quínoa, ni de ningún tipo de los cultivados en Chile, que permita agregarle valor y un sello propio al producto para su comercialización.

En esta localidad, el cultivo de la planta existe desde tiempos remotos, como una práctica tradicional que se ha traspasado de generación en generación, la cual es realizada por agricultores de la zona, teniendo un alto impacto en estos como principal fuente de ingresos (Abusleme, 2017). Sin embargo, existen ciertas dificultades para que estos productores puedan lograr ese posicionamiento. Estos generalmente son agricultores que producen a pequeña escala, y por falta de una cadena productiva y herramientas necesarias, no logran satisfacer los estándares de calidad, por lo que muchos se ven obligados a destinar la producción al consumo animal, en lugar de venderla para consumo humano (Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), 2014).

Además, la quínoa del lugar se vende generalmente como un commodity, es decir como una materia prima, un producto sin valor agregado. Como consecuencia, en el mercado nacional se observa un reducido consumo de quínoa a través de productos elaborados, lo que plantea el desafío de generar instancias de diferenciación de la producción primaria de quinoa (Fuentes et al, 2018). Sin embargo, para lograr esto, se requieren máquinas y técnicas de producción que los productores aún no poseen, por lo que al pensar en creación de productos elaborados, se deben buscar productos sencillos, al alcance de sus recursos.

Menos aún se usa la hoja de quínoa en el consumo como producto elaborado, la cual tiene similares propiedades al grano y un valor nutricional desconocido para la mayoría de la población, destacando su alto aporte de antioxidantes. Además, a diferencia del grano, el procesamiento de la hoja es sencillo y al alcance de los recursos de los productores, por lo que la creación de productos elaborados en base a hoja se ve como una alternativa más factible en el contexto de los productores. Si bien en Paredones los productores y sus familias la integran en su alimentación consumiéndola como hortaliza, no es considerada como una materia prima que les permita generar ingresos mediante la venta, a diferencia del grano, por lo que la mayor parte queda en desuso transformándose en material de residuo (M. Castro, comunicación personal, 30 de marzo, 2018).

Grupos de investigación han intentado darle mayor participación a la hoja de quínoa en el consumo como hortaliza, pero se encuentran con el problema de que se marchita muy rápidamente. En un día ya se pueden ver sus hojas menos frescas, lo que la hace ser un alimento alto en antioxidantes, pero con menos posibilidades de consumo (F. Fuentes, comunicación personal, 27 de abril, 2018). Debido a esto, toda esta materia prima que, mediante el secado de la hoja podría utilizarse para crear nuevos productos, sencillos y al alcance de sus recursos, y así obtener nuevos ingresos, se pierde entre la tierra luego de la cosecha.

Luego del estudio realizado y las problemáticas identificadas, en el marco de este proyecto de título, y teniendo en consideración que un proyecto no puede intentar solucionar todo, las problemáticas escogidas que se abordarán son las siguientes:

#### PROBLEMA 1

A pesar de la popularidad que ha ganado el grano de quinoa en el último tiempo, la hoja sigue siendo un componente de la planta desconocido para la mayoría de la población con los mismos y mayores beneficios nutricionales que el grano, destacando su alto aporte de antioxidantes.

#### PROBLEMA 2

Actualmente no existe una diferenciación del ecotipo de la Quinoa del Secano, ni de ningún tipo de los cultivados en Chile, que permita agregarle valor y un sello propio al producto para su comercialización.

#### PROBLEMA 3

En el mercado no existen productos en base a la hoja de quinoa, más si existe una gran variedad de productos en base al grano. Si bien en Paredones algunos productores y sus familias consumen la hoja como hortaliza, no es considerada como una materia prima que les permita generar ingresos mediante la venta, a diferencia del grano, por lo que la mayor parte queda en desuso transformándose en material de residuo.

#### PROBLEMA 4

Se ha intentado aumentar el uso de la hoja de quinoa en el consumo como hortaliza, pero existe el problema de que se marchita muy rápidamente. En un día ya se pueden ver sus hojas menos frescas, lo que la hace ser un alimento alto en antioxidantes, pero con menos posibilidades de consumo.

#### PROBLEMA 5

Los productores no cuentan con recursos ni herramientas necesarias para entregar productos elaborados en base al grano de quinoa, por lo que deben venderla como un commodity sin valor agregado a un precio muy bajo.

#### OPORTUNIDAD 1

Dar a conocer mediante un producto y la correcta transmisión de información las propiedades y beneficios nutricionales de la hoja.

#### OPORTUNIDAD 2

Diferenciar este ecotipo en particular rescatando su valor ancestral, su territorio y a la comunidad productora.

#### OPORTUNIDAD 3

Darle usos a la hoja de quinoa como producto comercial, permitiendo aumentar los ingresos de los productores, y utilizando los residuos de la producción del grano.

#### OPORTUNIDAD 4

Darle un nuevo uso a la hoja mediante un método de secado, manteniendo así su propiedades nutricionales y evitando la rápida degradación de las hojas.

#### OPORTUNIDAD 5

Crear un producto elaborado en base a hoja de quinoa es sencillo y económico, y se pueden utilizar los recursos y herramientas con los que ya cuentan los productores, logrando aumentar así sus ingresos.

## 4.2. OPORTUNIDAD DE DISEÑO

---

Luego del análisis realizado que permitió detectar las problemáticas que se fueron dando, se pudieron encontrar diferentes respuestas que llevaron a evidenciar las diversas oportunidades del proyecto.

Existe una creciente tendencia de **alimentación saludable, en la que los consumidores exigen mucha información sobre el origen y el procesamiento del producto**, así como productos bajos en grasas o azúcares que además ayude a combatir el estrés, reducir la fatiga y obtener energía, para enfrentar el estilo de vida acelerado que llevan. Surge así la oportunidad de la **creación de nuevos formatos o variedades de productos que incluyan fruta, verduras o ingredientes de herbolario con propiedades relajantes**.

En el contexto de esta tendencia, en los últimos años ha aumentado el consumo de quinoa, sin embargo, a pesar de la popularidad del grano, **la hoja sigue siendo desconocida para la mayoría de la población como alimento altamente nutricional**, teniendo la ventaja por sobre el grano de su **fácil producción y procesamiento, y alto aporte de antioxidantes**.

Según el experto Luis Sáez (2018), una gran ventaja que tiene el uso de la hoja es que:

Para comercializar las hojas **no se necesita el proceso que requiere el grano**, ni esperar el largo tiempo de cosecha, en 60 días ya pueden estar cosechando y comiendo su hoja, esperando tranquilamente el grano como siempre lo han hecho y venderlo después (Asociación de exportadores de frutas de Chile A.G., 2018).

Además, estudios previos indican que por **cada kilo de grano de quinoa producido, es posible cosechar hasta dos kilos y medio de hojas frescas**, las que por lo general son **desechadas en el campo** (ANDINA, 2013)

En cuanto a la producción de quinoa, la Región de O'Higgins lidera a nivel nacional, siendo la comuna de **Paredones la principal productora del territorio**, la cual se está intentando posicionar a nivel regional y nacional, lo que se evidencia como una oportunidad.

Identificados todos estos problemas y oportunidades, este proyecto se centra en la necesidad de **buscar nuevos productos basados en la hoja de quinoa de la comuna de Paredones**. El patrón de valor integra el **crear un sistema-producto elaborado en base a hoja de quinoa en formato preparado, utilizando las hojas en desuso a través del método de secado o deshidratación**, que mediante una serie de componentes contribuyan a **diversificar los productos basados en la planta de quinoa de esta zona**, mediante la **resignificación** de esta planta y sus derivados a través del **sistema-producto**, poniendo en valor a **los productores, el lugar de origen, el aporte nutricional**, especialmente sus propiedades **antioxidantes, y el proceso productivo**.

## 4.3. FORMULACIÓN

---

### QUÉ

Sistema-producto elaborado en base a hoja de quínoa deshidratada, que mediante la integración del relato, la constelación de productos y el sistema logístico contribuye a diversificar los productos basados en la planta de quínoa de la comunidad de Paredones.

### PORQUÉ

La hoja de la quínoa posee un valor nutricional que las personas desconocen y que se puede aprovechar para la generación de nuevos productos que amplíen el negocio de los productores de quínoa de la comunidad de Paredones, al mismo tiempo que disminuyen los residuos de la producción.

### PARA QUÉ

Contribuir con la diversificación de productos de quínoa de la comunidad de Paredones, mediante la resignificación de la planta de quínoa y sus derivados a través del sistema-producto, poniendo en valor a los productores de la comunidad de Paredones de la región de O'Higgins, resaltando el lugar de origen, la historia de sus productores, el aporte nutricional y su proceso productivo.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Atribuir un nuevo uso a la hoja de quínoa aprovechando los recursos en desuso.

2. Desarrollar un nuevo producto al mercado con múltiples propiedades alimenticias, contribuyendo a aumentar los ingresos de los productores.

3. Promover el valor nutricional de la hoja de quínoa a través de la puesta en valor del ecotipo del Secano Costero.

4. Transferir la técnica de producción del nuevo producto con el fin de empoderar a los productores y hacerlos autónomos en la producción y comercialización del nuevo producto.

I.O.V: Cantidad de nuevos usos de la hoja de quínoa.

I.O.V: Cantidad de atributos alimenticios del nuevo producto de hoja de quínoa.

I.O.V: Difundir en una plataforma web su valor nutricional y ver el número de visitas.

I.O.V: Cantidad de productos desarrollados en los talleres, cantidad de asistentes a los talleres.

#### 4.4. SISTEMA PRODUCTO APLICADO AL CASO

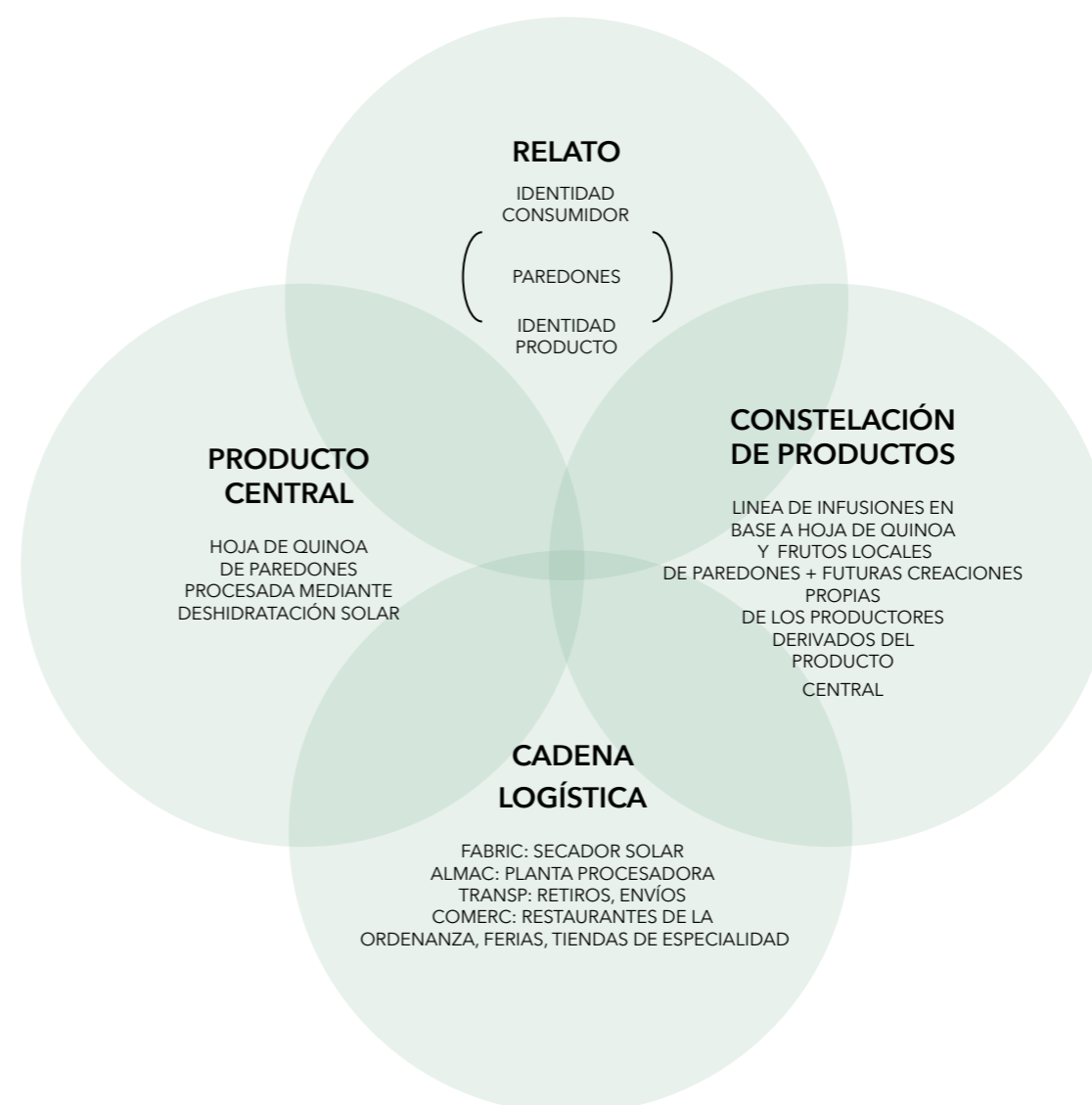
Una vez descrita la formulación del proyecto, y explicada la metodología del Sistema producto, es necesario profundizar en esta y definir su aplicación concreta al caso:

**Producto central:** en este caso será la hoja de quinoa de Paredones procesada y deshidratada mediante método en secador solar.

**Relato:** es la narrativa que conecta la identidad del consumidor, con la identidad del producto, mediante el lugar de origen, Paredones.

**Constelación de productos:** Como primer producto se creó la hoja de quinoa deshidratada en formato de infusiones, combinada con frutos y hierbas locales, todos estos componentes altos en antioxidantes. Además se espera que surgan nuevas creaciones propias de los productores derivados del producto central.

**Cadena logística:** la fabricación será en la planta procesadora de quinoa mediante secado en deshidratador solar. El almacenaje será también en la planta en lugar fresco, seco y oscuro. El transporte será mediante retiros en la planta y envíos a Santiago. Finalmente la comercialización será mediante los Restaurantes de la Ordenanza, ferias y tiendas de especialidad en Paredones, y ferias y tiendas de especialidad en Santiago.



## 4.5. USUARIO Y CONTEXTO

---

### CONTEXTO

El sistema producto se aplica en la comuna de Paredones, la cual impulsada por la Municipalidad de la zona está intentando posicionarse como principal productor de quínoa del país. Para esto, la Municipalidad recientemente aprobó una Ordenanza Municipal Agroalimentaria, esto se evidencia como un factor de distinción para la elaboración del proyecto, poniendo en valor estas ventajas comparativas del lugar de origen para la creación del producto final.

A modo de difusión, se utilizará una red social para dar a conocer el producto, el relato, la constelación de productos y el valor nutricional.

A modo de distribución, el producto se distribuirá en la comuna de Paredones en el contexto de la Nueva Ordenanza Municipal. Esto se ve como una gran oportunidad de punto de venta para el producto, mediante la venta directa de los productores a los restaurantes de la comuna, y que estos utilicen el producto en su carta, o se venda en el local a los visitantes.

El producto además se distribuirá en Santiago, aplicado en el contexto de alimentos saludables y artesanales, con ventas en tiendas y ferias de productos naturales como quínoa, frutos secos, semillas, infusiones, frutas frescas y deshidratadas, aliños naturales etc... Y también a través de ventas mediante las redes sociales, como el facebook de la cooperativa e instagram en donde se establece contacto con las personas interesadas en comprar.

### USUARIO DIRECTO

Comunidad de productores de Paredones.

Hombres y mujeres (minoría) entre 45 y 65 años, habitantes de la localidad de Paredones. Pertenecientes a la Cooperativa de Quínoa del Secano y dedicados la mayor parte de su vida al cultivo de la tierra. En general son pequeños y medianos productores que tienen menos de 10 hectáreas destinadas a la producción de quínoa. Esta es vista como principal medio de sustento económico. Gracias a la formación de la Cooperativa, en los últimos años han logrado alcanzar nuevas herramientas que les permitan entregar un mejor producto, sin embargo aún hay una gran brecha entre estos y el consumidor final, lo que lleva a que estos vendan la quínoa a un muy bajo precio, y los consumidores la reciban a un precio hasta cinco veces mayor, llevándose todas las ganancias los intermediarios.



### CONSUMIDOR FINAL

Mujeres de 40 años en adelante, que están pasando o comenzando las etapas de climaterio y menopausia, trayendo consigo los signos naturales de envejecimiento debido a los cambios hormonales del proceso, y propios del paso de los años. Es por esto que comienzan a preocuparse más de su estilo de vida y alimentación, tratando de llevar una alimentación saludable en general, con alto consumo de frutas y verduras, y especialmente tratando de incluir alimentos altos en antioxidantes para obtener sus beneficios y combatir estos cambios. Se preocupan de que estos productos sean sanos, libres de aditivos, lo menos procesado posibles y naturales, por lo que son simpatizantes de productos artesanales. En los supermercados suelen comprar alimentos en el pasillo de comida saludable. También compran alimentos en tiendas, mercados naturistas y ferias. Les interesa conocer las distintas partes de Chile, y diferentes culturas en general.



## 4.6. CONSUMIDOR FINAL

---

A modo de visualizar más en profundidad al consumidor final, o usuario indirecto, se abordará mediante la metodología de las 3 C, la cual describe y analiza la identidad del usuario a través de 3 dimensiones del ser humano: cabeza, corazón y cuerpo. (Mollenhauer, Hormazábal. y Molina, 2018)



### QUE PIENSA?

#### MENTE, CREENCIAS, PREOCUPACIONES:

Busca una alimentación saludable que le entregue beneficios y nutrientes, pues sabe que es fundamental para mantenerse sana y con energía, sobre todo con el paso de los años. De más joven no se preocupaba mucho de su alimentación, pero poco a poco ha ido viendo los cambios en su cuerpo propios de la vejez por lo que ha tomado conciencia de la importancia de hacer de la alimentación lo más sana posible, lo cual intenta transmitir a su familia. Cree y le preocupa la sustentabilidad del planeta, por lo que exige un compromiso ético y sostenible en los productos que consume, y es responsable con el medio ambiente. Quiere productos más naturales y saber el origen de estos y los procesos productivos. Dispuesta a pagar un poco más por productos de calidad.



### QUE SIENTE?

#### CORAZÓN, SENTIMIENTOS, EMOCIONES:

Se siente menos juvenil que antes, y a veces pararse frente al espejo puede provocarle un poco de nostalgia y angustia, pero sigue siendo una mujer enérgica. Se encuentra en un proceso de aceptación de sí misma frente a los cambios por los que está pasando. En minutos que siente estrés, busca distracciones y alimentos que le bajen los niveles de ansiedad. Cercana a su familia y a sus amistades. Con interés por conocer lugares con identidad a través de los productos locales y los oficios tradicionales. Se emociona frente a la naturaleza, amante de los animales, de los paisajes, viajera, le gusta recorrer, conocer e involucrarse en los lugares que visita.



### QUE HACE?

#### CUERPO, RITUALES, ACCIONES:

Es una mujer ocupada, trabaja, y no tiene mucho tiempo para sí misma, pero se preocupa de su cuerpo y de mantenerlo en forma mediante la alimentación y el ejercicio. Simpatizante de dietas de alimentación veganas o vegetarianas. Posee una vida social activa, en su tiempo libre le gusta disfrutar junto a su familia y sus amistades. Le gusta relajarse mediante el deporte y la naturaleza. Intenta ser responsable con el medio ambiente comprando productos ecológicos y participando activamente en campañas de reciclaje, intentando generar poca basura y transmitiendo esto a sus seres cercanos. Utiliza las redes sociales para estar conectada con sus seres cercanos y a modo de pasatiempo. Sigue cuentas de alimentación saludable, viajes, tiendas.





5

ESTADO DEL ARTE





## 5.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

---

Para cada antecedente se definió una fortaleza, que es lo que se rescata, y una debilidad, que es lo que le falta y lo que reafirma que la problemática sigue siendo un problema sin resolver.

### Asociación de Restaurantes Saludables de Lima

Asociación peruana que en sus restaurantes prepara hasta 42 recetas con la quínoa y su hoja, entre las que destacan tortillas rellenas de hojas, tamales hechos con masa de grano y hojas, tallarines con salsa verde a base de hojas, pasteles rellenos de hoja, bebidas y sopas de quínoa negra con hojas.

Foto: <http://quinua.pe>

Fortaleza: Pone en valor la hoja como hortaliza, da la opción de probarla a través de las recetas de los restaurantes.

Debilidad: No pone en valor a los productores, no entrega un producto comercializable por la rápida degradación de la hoja como hortaliza.



### Campaña "Beneficios de la hoja de quinua"

El portal peruano Quinoa.pe lanzó una campaña promocional del consumo de la hoja de quinoa como hortaliza mediante un video disponible en youtube donde además de señalar su origen y carácter ancestral andino, la reconoce como una verdura con múltiples beneficios nutricionales, mostrando además las maneras de cocinarla, así como tentadoras recetas en base a hoja, mediante el reemplazo de las hortalizas verdes.

Fortaleza: Pone en valor la hoja como hortaliza e informa sobre sus propiedades.

Debilidad: No pone en valor a los productores, no entrega un producto.



## 5.2. ANTECEDENTES NACIONALES

---

### Revalorizando la quinoa

Proyecto impulsado por el Gobierno Regional de O'Higgins enfocado en dar a conocer el uso comestible de la hoja de quinoa como oportunidad para los productores y hortaliceros, reutilizando la hoja, que se puede comer fresca como ensalada, cocida o como harina. El proyecto se difunde a través de una página de facebook mediante la cual comparten recetas elaboradas con hoja de quinoa. Además se está trabajando en el lanzamiento de un recetario con 20 preparaciones utilizando la hoja.

Foto: Facebook, RevalorizandolaQuinoa

Fortaleza: Pone en valor la hoja y muestra como prepararla.

Debilidad: No pone en valor a los productores, no entrega un producto.



### Pasta y arepas de hoja de quinoa

El grupo de investigación QuinoaLab UC con la participación del Profesor de nutrición UC y chef Sebastián Tobar recientemente han formulado recetas tradicionales usando la hoja de quinoa. Entre estas ya cuentan con la creación de pasta y arepas en base a harina de hojas de quinoa, para la cual primero se seca mediante un proceso de deshidratación y luego se muele hasta obtener un polvillo fino. Esta recetas son compartidas mediante los instagram de Quinoalab UC y el chef.

Foto: Instagram, Quinoalab

Fortaleza: Pone en valor la hoja de una manera novedosa

Debilidad: No entrega un producto comercializable.



### Expo Sabores y Saberes de la Quinoa

Fiesta "Expo" en torno a la quinoa realizada en Paredones desde 2016. Busca dar a conocer las raíces gastronómicas y productivas locales, a través de una muestra de preparaciones que integra al visitante con el principal objetivo de fomentar el consumo de quinoa. Financiada por Prodesal, La Municipalidad y QuinoaLab UC, ofrece una visión de las principales organizaciones que podrían apoyar el proyecto. También interesa el público al cual va dirigido, que son personas que viajan como turistas al lugar de origen del producto, buscando conocer sobre este, su historia, preparaciones y propiedades.

Fortaleza: Difunde el consumo del grano de quinoa, y el oficio ancestral

Debilidad: No difunde el consumo de la hoja.



### El rey de la quínoa

Local ubicado en Papudo que vende variados productos de quínoa, entre los que destaca la quínoa con frutillas, como un reemplazo al clásico mote con huesillos. Es tomado como antecedente al diversificar los productos, ampliar la cadena productiva y vender productos locales. Además invita a los consumidores a ser partícipes de la trilla anual que se realiza en el lugar, involucrándolos directamente en la experiencia.

Foto: [www.reydelaquinoa.cl](http://www.reydelaquinoa.cl)

Fortaleza: Diversifica productos de grano de quinoa.

Debilidad: No pone en valor la hoja.



### Cerveza Alférez

Cerveza en base a quínoa de Pica, que muestra el lugar de origen de la materia prima y pone el valor en la identidad e historia de este. Además ofrece al mercado un producto con un valor nutricional mucho más alto y más sano que el de la cerveza común, siendo 100% natural, sin pasteurizar, sin aditivos, conservantes y clarificantes por lo cual son aptas para veganos y celíacos.

Foto: <https://alferezcerveza.wordpress.com>

Fortaleza: Muestra el lugar de origen, contado mediante un relato

Debilidad: No pone en valor la hoja.



### 5.3. REFERENTES INTERNACIONALES

---

Los referentes tanto internacionales como nacionales se escogieron según distintos criterios que logran innovar y aportar al proyecto.

#### Alma

Té e infusiones herbales cuyo valor está puesto en entregar un producto totalmente ecológico y responsable con el medio ambiente, además de contener proyectos sociales. El aporte se ve en la utilización de hojas, hierbas y flores de un lugar de origen específico, Girona, para crear productos que logren transmitir dicha cultura. Particularmente se rescata una línea de la marca llamada "Mediterranea Experience" con ingredientes ecológicos provenientes de las tierras y el mar del Mediterráneo, los cuales además del sabor, incorporan propiedades relajantes y armonizantes para el organismo, lo que responde muy bien a las actuales tendencias de alimentación, según lo cual, como se dijo anteriormente, el consumidor busca productos que lo relajen y le bajen el nivel de estrés al que se sumerge en el día a día.

Foto: <https://www.almahome.es>



#### Gastronomía y productos italianos

Se ve como referente en cuanto a la identidad territorial que se le otorga a cada uno de los productos, sea pasta, salsa, aceite de oliva, vino etc. Cada región, provincia y pueblo elabora las recetas a su manera, con ingredientes y secretos propios, y mucha tradición. Además de usar una narrativa poética, donde cada producto cuenta un relato totalmente único y diferenciado, poniendo en valor el territorio, los procesos productivos, los productores, la historia y la tradición. Suelen llevar en sus nombres costumbres o lugares de otras épocas como por ejemplo los Fettuccini alla Puttanesca, o el Pansotti alla Genovese

Foto: Traveler.es



## 5.4. REFERENTES NACIONALES

### Muebles de Chimbarongo

Proyecto realizado en 2009 por estudiantes de Diseño de la Universidad Tecnológica Metropolitana. Es visto como un aporte al proyecto, ya que el Modelo del Sistema-producto se aplica para innovar en el caso de la artesanía en mimbre de Chimbarongo. En la imagen se ven los cuatro componentes del modelo. El producto central, que al agregarle valor aumenta su precio; el relato, que se entrega mediante página web y etiqueta; la constelación de productos, que amplía el negocio; y la cadena logística, que se encarga de entregar el producto en óptimas condiciones al consumidor.

FUENTE: MOLLENHAUER Y HORMAZÁBAL, 2011



### Merkén de la Araucanía

Proyecto que involucró a 70 productores de la región de la Araucanía, impulsado por Fundación para la Innovación Agraria y la Universidad Católica de Valparaíso. Su objetivo fue promover la diversificación y el aumento de valor agregado de un producto tradicional para aumentar su calidad y rentabilidad, beneficiando directamente a los productores mapuches, mediante la exportación de este producto a Estados Unidos como producto de alta calidad. Se ve como un aporte al proyecto al utilizar la innovación de significado para darle valor al producto, poniendo especial énfasis en la narrativa del producto, mostrando el lugar de origen, identificado en el mapa, el proceso productivo, el oficio ancestral, los productores, entre otros.

Foto: <http://merkenchile.blogspot.com>



### Baja marea

Productos gourmet en base a algas de Bucalemu, las cuales llevan la materia prima a un nuevo nivel, pasando así de la venta de un commodity a un producto elaborado, enfocándose en el lugar de origen y los beneficios de las algas para la salud. El producto surge frente a la necesidad de una familia de extractores de algas de Bucalemu de ampliar el negocio para obtener más ingresos.

Foto: <http://www.bajamarea.cl>



### Avosnack

Rodajas de palta deshidratada mediante un método que no pierde nutrientes. Aporta al proyecto al proporcionar una nueva forma de comer el producto central, mediante el método de secado o deshidratación, aumentando además su vida útil.

Foto: <https://adaspal.cl>



### Orkún

Plancha elaborada a partir de sal de Cahuil para salar alimentos durante la cocción de estos, que innova al darle un nuevo uso/formato al producto reinterpretándolo en el contexto actual, y poniendo en valor un oficio tradicional de un lugar específico.

Foto: <http://diseno.uc.cl/tesis/orkun/>



### Ki-nua

Suplemento instantáneo en polvo en base a quínoa, maqui y murta. Sirve de inspiración al proyecto para evaluar la posibilidad de crear un producto que mezcle la hoja de quínoa con otros alimentos de la región de origen con propiedades nutricionales. También se rescata el canal de distribución, el cual es a través de tiendas de especialidad, página web y venta directa a agrupaciones de alérgicos o celíacos.

Foto: <http://ki-nua.com>





# 6

## PROCESO DE DISEÑO Y DESARROLLO



Compartir  
Hojadequinua  
es meterse en  
una tradición.



Sudamérica



Su mezcla  
única de hoja  
de quinua con  
alimentos  
originarios de  
Paredones,  
cosechados por  
productores  
locales, lo  
convierte en  
un proceso  
único, que le  
otorga gran  
cantidad de  
antioxidantes  
y beneficios  
para la salud  
y el cuidado

Paredones (Chile)  
34° 47' 0" S  
71° 10' 0" W

Compartir  
Hojadequinua  
es meterse en  
una tradición.  
Su mezcla  
única de hoja  
de quinua con  
alimentos  
originarios de  
Paredones,  
cosechados por  
productores  
locales, lo  
convierte en  
un proceso  
único, que le  
otorga gran  
cantidad de  
antioxidantes  
y beneficios  
para la salud  
y el cuidado



compartir  
Hojadequinua  
es meterse en  
una tradición.  
Su mezcla  
única de hoja  
de quinua con  
alimentos  
originarios de  
Paredones,  
cosechados por  
productores  
locales, lo  
convierte en  
un proceso  
único, que le  
otorga gran  
cantidad de  
antioxidantes  
y beneficios  
para la salud  
y el cuidado

Usa esta  
cuchara como  
medida para  
una taza de  
150 ml

# 6.1

**PRODUCTO CENTRAL**





## 6.1.1. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Una vez definida la formulación fue necesario un segundo levantamiento de información para profundizar en algunos temas y decisiones del proceso de diseño.

### A) ENTREVISTA A PRODUCTORES

Se volvió a conversar con productores para profundizar en el cultivo de la quinoa y averiguar el ciclo anual de la cosecha.

El cultivo empieza en Septiembre-octubre, para sembrar se debe esperar hasta después de las últimas heladas, porque si hiela se pierde todo. Se cosecha entre 60 a 90 días después de la siembra, entre diciembre-enero. Las plantas pueden llegar a medir 2 metros, pero esto dificulta el cortado y la cosecha. Esto depende de la tierra, de la calidad del terreno.

Por otro lado, la planta se puede sembrar en invernadero y obtener sus hojas en 45 días. Con este método el proceso de fabricación del producto es más rápido, ya que las hojas en invernadero están más limpias, por lo que el proceso de lavado es más rápido

### B) MÉTODO DE SECADO DE LA HOJA

Se averiguó métodos actuales de secado de hojas utilizados por los productores, quienes no recuerdan haber secado la hoja para consumo, a excepción de una productora, Mónica, quien afirmó que en ocasiones secaba la hoja en la sombra y luego hacía polvos para hechar como especia sobre sopas. Sin embargo, el método utilizado por esta productora no era el adecuado, debido a su lentitud, ya que requiere de varios días consecutivos de tiempo cálido, además de falta de higiene al estar totalmente expuestos a la intemperie y el contacto con insectos y roedores.

### C) IDENTIFICAR ALIMENTOS SECUNDARIOS

Se decidió incorporar productos nativos de la zona, que pudieran combinarse con la hoja de quinoa para aportarle más sabor y propiedades al nuevo producto, pero que fueran de fácil alcance por los productores, es decir, que tuviesen en su casa, o disponibles en los campos o cerros cercanos. Primero se investigó mediante estudio documental exploratorio consultando diversas fuentes, y se encontró como potencial productos de la zona maqui, quillay, miel, mora, menta, boldo, bailahuén, rosa mosqueta, entre otras.

Luego se investigó productos con propiedades antioxidantes y de estos se identificó a los que estuviesen presentes en la zona, destacando el arándano, mora, frambuesa, frutilla, uva rosada, manzanilla, manzana, naranja, limón y menta.

Luego en la siguiente salida a terreno se nombró todos estos productos a los productores y se les preguntó cuales de estos reconocían tener en sus casas o estar presentes en la zona. En base a sus respuestas, se elaboró un recuadro clasificado para poder visualizar las diferencias entre estos e identificar los productos más disponibles por los productores.

Así los escogidos fueron mora, frutilla, arándano, uva, manzana y menta

Alimentos Nativos Parídonos.

◦ En los campos/cerros fácil de encontrar	zarzamora → mora ◦
◦ Plantaciones + fuertes de la zona	Frutilla ◦ arándano ◦
◦ Disponible en la mayoría de las	uva ◦ manzana ◦ menta ◦
◦ En los campos/cerros difícil de encontrar	maqui rosa mosqueta
◦ Comprar	limón naranja frambuesa
◦ No hay	mirtillo

### 6.1.3. CONSTRUCCIÓN SECADOR SOLAR

Como se dijo anteriormente, para solucionar el problema de la rápida marchitez de la hoja, se decidió utilizar un método de deshidratación. Se escogió el secado en deshidratador solar. Deshidratar las hojas con luz solar no incurre en costos de procesamiento importantes, siendo una buena opción para los agricultores, debido también a su rapidez, sus condiciones óptimas de higiene y su mecanismo sustentable con el medio ambiente, algo muy importante para la línea de todo el sistema producto.

Además si el método se realiza de la manera adecuada, es decir, con la temperatura, la ventilación y los materiales adecuados, los alimentos logran mantener sus propiedades nutricionales sin ninguna pérdida de porcentaje de estas, a diferencia de otros métodos. (gastronomiasolar, 2018)

Se construyó un primer prototipo de cartón y materiales accesibles para dominar la técnica, este permitió analizar la estructura de la construcción y



establecer mejoras y materiales ideales para construir el definitivo.

Luego se construyó el definitivo, los requerimientos para este fueron los siguientes:

- materiales económicos y resistentes al exterior
- sencillo y fácil de hacer y replicar
- sencillo de manipular
- efectivo
- Capaz de llegar a los 30°C

De acuerdo a esto los materiales escogidos fueron:

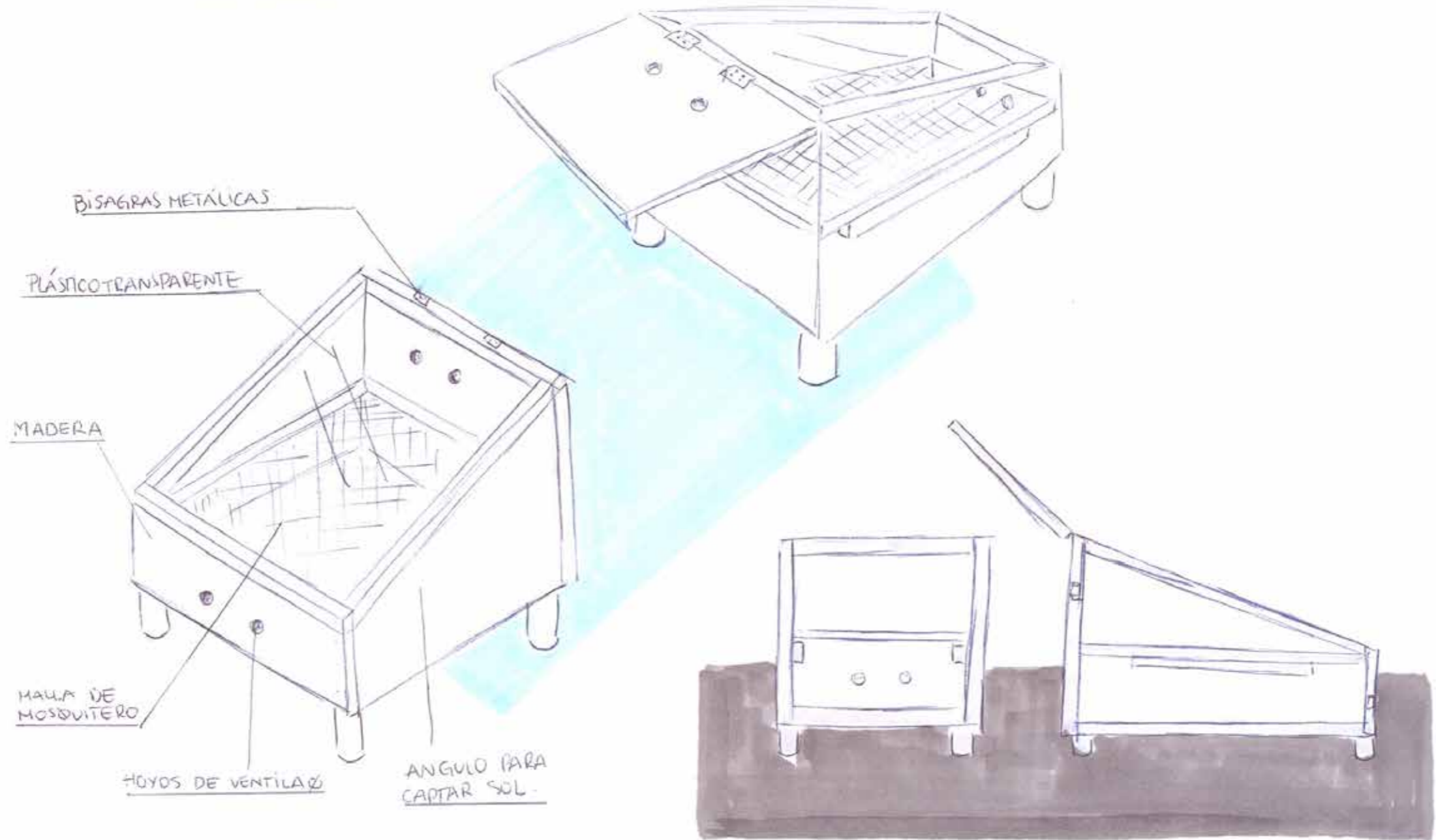
- terciado de 1.5 mm
- plástico resistente a exteriores
- malla de mosquitero de material plástico para evitar la oxidación de la fruta.

Para la forma se pensó un modelo que pudiese ser replicado con facilidad por los productores en el futuro. Se le dió un ángulo de inclinación para aprovechar mejor el sol y se puso en altura sobre 4 puntos de apoyo para evitar la humedad. El sistema de apertura se ideó mediante bisagras en la parte trasera y un gancho para manipular la puerta. La malla en la que iba el material a secar se sujetó en el interior con 2 rieles de madera que permitieron una fácil inserción y extracción de esta. Además a estos rieles también se les dió un poco de inclinación para capturar mejor la luz solar. A modo de ventilación, en los dos extremos se hicieron 3 pequeños orificios cubiertos con malla para la correcta circulación del aire. Los orificios de un extremo se hicieron sobre la malla permitiendo entrar el aire frío, mientras que los del otro extremo se hicieron bajo la malla, permitiendo salir el

aire caliente. Finalmente se cubrió por dentro con papel aluminio, cuyo efecto reflectante atrapaba de mejor manera los rayos solares aumentando la temperatura interior del secador. Para estas especificaciones técnicas se pidió ayuda a experto.



## Deshidratador solar



## 6.1.2. EXPERIMENTACIÓN

---

### A) CULTIVO EN INVERNADERO DE MATERIA PRIMA

A modo de experimentación, a inicios del proceso en agosto, se cultivaron 4 variedades distintas del ecotipo del secano en invernadero, para obtener de una manera rápida material para hacer pruebas, ya que si se esperaba a que salieran las primeras hojas de las cosechas de los productores se atrasaría mucho el proceso. Un elemento que se percibió como un factor beneficioso para el proyecto fue que al plantar distintas variedades de planta se lograría obtener distintos coloridos de hojas, lo que sería interesante para la parte sensorial del producto.

### B) PRUEBA DESHIDRATACIÓN

Se hicieron las primeras pruebas de secado de la hoja en secador solar, se dejaron dentro del prototipo 5 horas al sol y se comprobó que el método era adecuado y rápido para secar las hojas.



20 días desde la siembra



30 días desde la siembra



60 días desde la siembra





# 6.2

## CONSTELACIÓN DE PRODUCTOS



## 6.2.1 CONSTELACIÓN DE PRODUCTOS

---

Como se mencionó en el marco teórico, la constelación de productos tiene por finalidad prolongar o renovar el ciclo de vida del negocio, y/o del producto y/o del servicio. En este caso se da de dos maneras:

- Por un lado se desarrolló una la matriz (página siguiente) la cual arrojó múltiples opciones de productos, de los cuales se escogió uno para desarrollar en una primera fase, dejando los otros para desarrollarse en una segunda fase por parte de los productores. Todos estos productos siguieron la línea del wellnes, bienestar y salud.
- Por otro lado, es en este punto dónde se aplica en profundidad el proceso de co-creación que se implementa con los productores. Es aquí donde se busca que una vez traspasada la primera técnica, ellos puedan seguir desarrollando nuevas creaciones, validando también de esta manera la constelación de productos.

### 6.2.2. MATRIZ POSIBLES PRODUCTOS

Una vez definida la hoja de quinoa deshidratada como producto central, se dió paso a la creación del primer producto de la constelación. Para esto se desarrolló una matriz o modelo para evaluar posibles productos en base a hoja deshidratada. Tras analizarlos junto a expertos de Quinoalab UC, se escogió como producto una infusión, ya que era el más sencillo de producir para los productores y con menos pasos de elaboración. Los otros productos quedaron disponibles para desarrollarse en una segunda etapa, cuando los productores de la Cooperativa ya dominen la técnica. Así una infusión se percibió como algo acertado e innovador dado que la hoja tiene propiedades antioxidantes cercanas al té, y es un producto que va en la línea de las tendencias actuales.

**En base a esto el primer producto de la constelación quedó definido como infusiones en base a hoja de quinoa deshidratada y productos originarios de Paredones altos en antioxidantes.**

A continuación se muestra la tabla desarrollada con todos los posibles productos.

#### MODELO PARA LA CREACIÓN DE POSIBLES PRODUCTOS

Cadena logística

Producto	Referentes	Relato	Constelación de productos	Producción/Almacenaje	Transporte/Comercialización
Infusión	-Té verde -Infusiones en general	Tomar una infusión 100% natural y saludable y con beneficios nutricionales mediante la entrega de antioxidantes y proteínas para el cuerpo	-Distintas combinaciones con alimentos nativos -Versiones para cada hora del día	-Talleres a modo de capacitación -construcción secador solar	-Difusión en plataforma web
Jugo detox	-Jugos verdes de múltiples marcas	Tomar un detox con hoja de quinoa en polvo que reemplace los verdes como espinaca para entregar antioxidantes y proteínas de una manera 100% natural	-Versiones para cada hora del día	-Talleres a modo de capacitación -construcción secador solar	-Difusión en plataforma web. -Comunidad en torno al producto que comparta sus recetas detox utilizando el producto
Aderezo/ Pesto	-Pesto de albahaca de múltiples marcas, en pasta y en polvo	Un aderezo con ingredientes 100% naturales que utiliza la hoja de quinoa en polvo para entregar sus propiedades	-Distintas combinaciones con alimentos nativos	-Talleres a modo de capacitación -Construcción secador solar -Química, mezcla con otros alimentos para formar el aderezo, mantención más compleja	-Difusión en plataforma web
Máscara Facial	-Máscaras de arcilla -Máscaras de té verde	Prepara tu propia máscara llena de antioxidantes mezclando este polvo de hoja de quinoa con un par e ingredientes de tu casa, de una manera 100% natural	-Distintas combinaciones con alimentos nativos -distintas versiones según requerimientos: humectante, exfoliante, relajante	-Talleres a modo de capacitación -construcción secador solar	-Difusión en plataforma web. -Comunidad en torno al producto que comparta sus recetas detox utilizando el producto
Gel de baño	-Gel de baño de té verde	Sumergete en las bondades de la hoja de quinoa para obtener todos los antioxidantes que tu cuerpo necesita de manera relajante y 100% natural	-Distintas combinaciones con alimentos nativos -distintas versiones según requerimientos: humectante, exfoliante, relajante	-Talleres a modo de capacitación -Construcción secador solar -Química,	-Difusión en plataforma web
Crema corporal	-Crema corporal lechuga -Crema de té verde	Aplicate esta crema en base a hoja de quinoa para llenarte de todos los beneficios antioxidantes de una manera 100% sana y natural	-Distintas combinaciones con alimentos nativos -distintas versiones según requerimientos: humectante, exfoliante, relajante	-Talleres a modo de capacitación -Construcción secador solar -Química,	-Difusión en plataforma web

### 6.2.3. EXPERIMENTACIÓN INFUSIÓN

---

#### A) PRIMERA PRUEBA INFUSIÓN

Se hicieron las primeras pruebas de infusión, para esto se pusieron trozos de hojas secas en agua hirviendo y se dejaron reposar por 3 minutos. Se pudo apreciar que las hojas en agua exhalan un aroma suave similar al de la espinaca. Se determinó que la combinación correcta con los alimentos secundarios jugarían un rol crucial en el aroma final. En cuanto al color, se pudo apreciar que la hoja tiñe suavemente el agua de color verde.

En esta etapa fue clave la entrevista realizada a la ingeniera en alimentos Marcela Tomicic quien aconsejó que en la mezcla final no se debían perder las características sensoriales de la hoja de quinoa.

Un tiempo vendí harina de cochayuyo, pero no enganchó con el público, porque no se sentía el sabor a cochayuyo. La gente quiere comprar un producto con sabor, olor o color de la materia prima, lo sensorial es muy importante”

(Tomicic, entrevista personal, 1 de septiembre de 2018)

Esto fue útil en el paso siguiente en la preparación de la receta final de las infusiones, para calcular las medidas y resaltar el sabor natural de la quinoa sin agregarle mucha cantidad de otros elementos que la pudiesen neutralizar y llevarla a un segundo plano.

**“LA GENTE QUIERE COMPRAR UN PRODUCTO SON SABOR, OLOR, O COLOR DE LA MATERIA PRIMA, LO SENSORIAL ES MUY IMPORTANTE”**

---

Marcela Tomicic, entrevista personal,  
1 de septiembre de 2018.



## B) SEGUNDA PRUEBA INFUSIÓN

Luego en una segunda prueba, se recopilaron los alimentos originarios de la zona escogidos, y se deshidrataron en el secador solar construido como prototipo junto a más hojas de quinoa. Se hicieron seis infusiones distintas combinando la hoja de quinoa con menta, limón, frutilla, mora, arándano y manzana, las principales conclusiones de esta prueba fueron:

-La menta por sí sola no funciona muy bien con la hoja de quinoa pues realza su sabor y olor a espinaca, pero al mezclarla con limón y manzana adquiere un aroma y sabor muy agradable y fresco.

-Los berries (frambuesa, mora y arándano) funcionan bien combinados entre sí, pero inhiben el aroma y sabor propio de la hoja de quinoa, por lo que hay que aplicarlos en proporción pequeña.

-Las infusiones eran de sabor y olor agradables tanto en frío como en caliente por lo que funcionan en ambos casos.

-Finalmente se definieron 3 combinaciones:

- frutilla, mora y arándano
- menta y limón
- manzana y uva.



### C) REUNIÓN CON EXPERTO

Luego de las dos primeras pruebas se tuvo una reunión con el profesor y chef de la Universidad Católica Sebastián Tobar, especialista en producción de alimentos, para solicitar asesoría en términos de la composición científica del producto y para saber su opinión en cuanto al sabor de las infusiones. Con él se acordó una nueva reunión para determinar la receta y realizar un testeo mediante análisis sensorial. Además para determinar la receta y la proporción de hoja de quinoa y agregados recomendó basarse en infusiones ya existentes. Para esto se escogió un te verde con naranja, que fue lo más parecido que se encontró a lo que sería el producto, y se analizó como era la proporción de este separando los dos componentes y luego pesándolos. Se pudo ver que las proporciones usadas de agregado (en este caso naranja) eran mucho menores que las de la hierba central (te verde) por lo que se guardaron estos parámetros como referentes para el posterior desarrollo de la infusión.



### D) TERCERA PRUEBA INFUSIÓ

Para realizar esta prueba se volvieron a deshidratar los materiales, pero esta vez utilizando el secador solar real, por lo que sirvió a su vez para testear el correcto funcionamiento de este. Luego se hicieron pruebas de las tres infusiones en laboratorio junto al chef Sebastián Tobar, con el fin de encontrar las medidas necesarias de hoja de quinoa y de agregados, Se comenzó mezclando 2 grs de hoja de quinoa con 0,5 grs de agregado, pero se comprobó que con tan poca cantidad de agregado no se sentía en la infusión. Luego de varias pruebas de ensayo y error con diferentes medidas se determinó que la receta para una taza de infusión (150 cc, en base a una tasa de té) debía ser 1,5 gramos de hoja de quinoa y 1,5 gramos de agregado.

Con respecto al sabor de las infusiones de frutos rojos y menta limón, se aprobaron, sin embargo la infusión de manzana y uva se sentía muy suave por lo que se decidió cambiar la uva por otro fruto o hierba, para diferenciar más los sabores. Este debía cumplir con tres características para lograr reemplazar la uva: encontrarse fácil en la zona de Paredones, ser alto en antioxidantes y ser relajante. Así se llegó a la manzanilla, hierba característica de la zona de Paredones. Es por esto que la tercera infusión quedó de manzana y manzanilla.







## 6.2.4. TESTEOS INFUSIÓN

---

Para testear el producto con el cliente se dió a probar a 6 personas que cumplían el arquetipo (mujeres mayores de 40 años) de manera separada. Para su realización, debido a su desconocimiento del sabor y olor de la hoja de quinoa, se les dió a probar antes una infusión solamente con hojas de quinoa deshidratada. Luego se les dió a probar las 3 infusiones, sin endulzante. El objetivo del testeo era comprobar si les gustaba, cuales eran sus preferencias, si sentían los sabores, etc.

Todas aceptaron el producto, si bien algunas mostraron más aceptación por una infusión a otra. 3 prefirieron la infusión de menta y limón, mientras que 2 prefirieron la de frutilla, mora y arándano. 1 prefirió la de manzanilla.

En el caso de la infusión de frutilla, mora y arándano, el sabor más fuerte percibido por las participantes es el de frutilla; en el caso de la infusión de menta y limón, la menta; y en la de manzana y manzanilla, la manzanilla.

La hoja de quinoa se sintió por las 6 en todas las infusiones.

Una calificación dada por algunas de las participantes fue que se percibía como una infusión "suave". Una reconoció que le gustaría aumentar la intensidad del sabor.



## 6.2.5. DETERMINACIONES FINALES INFUSIÓN

---

### A) LINEA DE PRODUCTOS

Se definieron 3 infusiones distintas con diferentes combinaciones de agregados, de los cuales se investigó sus propiedades nutricionales y sus efectos en el cuerpo, y según estas se determinó cada uno de los tres para una hora del día diferente.

**1- Hoja de quinoa con arándano, frutilla y mora:** Para el desayuno, debido a sus propiedades energizantes, activación del funcionamiento cerebral, concentración.

**2- Hoja de quinoa con limón y menta:** Para después de almuerzo o después de grandes comidas, debido a sus propiedades digestivas.

**3- Hoja de quinoa con manzanilla y manzana:** Para la noche, debido a sus propiedades relajantes y su fácil digestión que no interrumpe el sueño.

### B) PASOS DE ELABORACIÓN

Se definió los pasos de elaboración del producto desde la recolección de las hojas y alimentos agregados hasta la entrega al consumidor.

El producto se puede desarrollar de 2 maneras diferentes: Aprovechar las hojas (recurso en desuso) de la cosecha anual de quinoa o en invernadero.

**a.-Sembrar:** en los meses de septiembre-octubre, se debe esperar a que cesen las heladas, (En invernadero sembrar en cualquier época del año ).

**b.-Cosechar:** En diciembre-enero, unos días antes de la cosecha de la quinoa, entre 60 a 90 días después de la siembra ( En invernadero cosechar entre 60 a 90 días después de la siembra).

**c.-Transportar a la planta procesadora:** En cajas o bolsas de tela, papel o madera. Evitar bolsas o cajas de plástico.

**d.-Lavar:** lavarlas con agua para eliminar residuos.

**e.-Trocear** alimentos agregados en trozos pequeños de no más de 1 cm, de manera manual o con maquina eléctrica.

**f.-Secar en deshidratador solar:** 1 día completo si hay sol intenso, 2 días si hay sol moderado.

**g.-Triturar:** si las hojas son muy grandes partirlas con las manos.

**h.-Pesar:** una porción es de 1,5 grs de hoja y 1,5 grs de agregado, cada envase trae 12 porciones por lo tanto son 18 grs de hoja y 18 grs de agregado.

**i.-Envasar:** Envasar en su packaging la cantidad indicada.(18 grs de hoja+18 grs de agregado= 36 grs en total)

**j.- Almacenar** en lugar oscuro, fresco y seco hasta vender.

### C) CONSIDERACIONES

-Las hojas de quinoa y los agregados deben estar totalmente secos.

-Las hojas de quinoa deben ser solo las totalmente verdes, ya que si están un poco marchitas pierden sabor y color.

-Los agregados deben estar troceados desde antes de secarse en pedazos pequeños de no más de 1 cm para acelerar el secado y aumentar el sabor.

# 6.3

RELATO



### 6.3.1. MODELO PARA CONSTRUCCIÓN DEL RELATO

Para la construcción del relato según el modelo design driven (Mollenhauer & Hormazábal, 2013) se deben tener en cuenta 5 elementos que son:

**-Contexto natural y cultural:** el agua, el sol, el clima, el territorio.

**-Productor:** La historia del productor, quienes son, cual es su oficio.

**-Producto:** la hoja de la quinoa.

**-Proceso:** Procesos de cosecha, la maquinaria usada, los tiempos de cosecha.

**-Punto de venta/ atributos:** Atributos nutricionales y antioxidantes

Se recopiló la información necesaria mediante estudios documentales y entrevistas a los productores de quinoa y a expertos, y se elaboró la siguiente tabla, que permitió distribuir la información en los diferentes soportes del relato. Estos fueron 4: el envase, la etiqueta del envase, una red social a modo de difusión, y una página web para profundizar en la información. La red social escogida fue Instagram, a través de una encuesta al usuario sobre usos y preferencias de redes sociales.

	Envase	Etiqueta envase	Red social	Página web
Contexto natural y cultural	En la localidad de Paredones, los campos, nutridos por brisas marinas del cercano Océano Pacífico y regados por lluvias invernales, han sido cuna de plantaciones de quinoa desde tiempos remotos		-El territorio -El clima -El agua -La arquitectura	-Patrimonio Cultural Tangible -Patrimonio Cultural Intangible -Patrimonio Natural -Artesanías -Gastronomía y principales cultivos de quinoa del territorio
Productor	Sus productores, han practicado este oficio desde niños, manteniendo así las costumbres locales como parte de una larga tradición traspasada de generación en generación.		-Oficio ancestral y tradicional traspasado de generación en generación -Medio de sustento económico -Parte fundamental de su alimentación	-Visualización de los productores de la Cooperativa del Secano de O'Higgins.
Producto	En esta zona, las plantaciones de quinoa comparten suelos con productos como la frutilla y el arándano, mientras que otros productos nativos como la mora, la menta, la manzanilla y la manzana silvestre, crecen libremente en los campos y los hogares de los productores.	Compartir HojadeQuinoa es meterse en esta tradición, su mezcla única de hoja de quinoa con alimentos nativos de Paredones cosechados por hombres y mujeres que han trabajado en esto durante toda su vida, lo convierten en un proceso único que te otorga una gran cantidad de antioxidantes y beneficios para la salud y el cuidado diario que necesitas de una manera deliciosa y natural.	-Cultivo de productos nativos -Compartir el producto para meterse en la tradición -Mezcla única -Aporte de antioxidantes y beneficios para la salud	-Línea de productos -Diferenciación del Ecotipo del secano
Proceso productivo	La cosecha es realizada de manera manual, con las mismas herramientas utilizadas ancestralmente por los pueblos Inca y Mapuche hace miles de años.		-Épocas de siembra y cosecha -Proceso manual o tradicional -Herramientas ancestrales	-Aspectos técnicos de producción (herramientas, metodologías) -Épocas de siembra y cosecha
Atributos	Estos Productos son altos en antioxidantes al igual que la hoja de la quinoa, la cual además tiene un gran valor nutricional. Posee un 27% de proteínas, porcentaje mayor que en el grano y que puede llegar a ser hasta el doble, así como fibra, carbohidratos, vitaminas y minerales.		-Hoja de quinoa con alto valor nutricional -27% Proteínas (más que el grano) -8% Fibra -40% Carbohidratos -Antioxidantes y sus funciones	-Beneficios nutricionales de la hoja de quinoa en profundidad -Función de los antioxidantes en profundidad

## 6.3.2. RELATO FINAL

---

Luego de recopilada y distribuida la información en cada soporte, se redactó. Para esto se escogió una manera formal y poética, que lograra transmitir los conceptos rescatados del proyecto de manera bella y seria.

### Envase

*“En la localidad de Paredones, los campos, nutridos por brisas marinas del cercano Océano Pacífico y regados por aguas provenientes de la Cordillera de los Andes, han sido cuna de plantaciones de quinoa desde tiempos remotos.*

*Sus productores, han practicado este oficio desde niños, manteniendo así las costumbres locales como parte de una larga tradición traspasada de generación en generación, donde la cosecha es realizada de manera manual, con las mismas herramientas utilizadas ancestralmente por los pueblos Inca y Mapuche hace miles de años.*

*En esta zona, las plantaciones de quinoa comparten suelos con productos como la frutilla y el arándano, mientras que otros productos nativos como la mora, la menta, la uva rosada y la manzana silvestre, crecen libremente en los campos y los hogares de los productores.*

*Estos Productos son altos en antioxidantes al igual que la hoja de la quinoa, la cual además tiene un gran valor nutricional. Posee un 27% de proteínas, porcentaje mayor que en el grano y que puede llegar a ser hasta el doble, así como fibra, carbohidratos, vitaminas y minerales.*

### Etiqueta envase

*“Compartir hoja de quinoa es meterse en esta tradición, su mezcla única de hoja de quinoa con alimentos nativos de Paredones cosechados por hombres y mujeres que han trabajado en esto durante toda su vida lo convierten en un proceso único que le otorga una gran cantidad de antioxidantes y beneficios para la salud y el cuidado diario que necesita de una manera deliciosa y natural.”*

### Instagram

*“El cultivo de la quinoa lidera a nivel nacional en la zona de Paredones, una localidad de la VI región perteneciente a la zona del Secano Costero, un paisaje que conjuga campo y mar, y que posee la clásica arquitectura colonial rural, de enormes paredes de adobe con patios interiores y tejas chilenas de arcilla. Los campos, rodeados de quebradas y cerros, nutridos por brisas marinas del cercano Océano Pacífico y regados por lluvias invernales, han sido cuna de plantaciones de quinoa desde tiempos remotos, compartidas con cultivos de la vid, trigo, papas y leguminosas.*

*Sus productores, hombres y mujeres criados de toda la vida en la localidad, han practicado este oficio desde niños, de manera manual o tradicional. Manteniendo así las costumbres locales como parte de una larga tradición agrícola traspasada de generación en generación, siendo para ellos un medio de sustento familiar irrenunciable y parte fundamental de su alimentación.*

*En esta zona, junto a las plantaciones de quinoa, productos como la frutilla y el arándano son cultivados en los mismos suelos por los productores locales, mientras que otros productos nativos como la mora, la menta, la manzanilla y la manzana silvestre, crecen libremente desde tiempos remotos en los campos y los hogares de los productores. Estos Productos son altos en antioxidantes y combinados con la hoja de quinoa entregan múltiples beneficios para la salud.*

*La siembra se lleva a cabo en la primavera, una vez cesan las últimas heladas en los meses de septiembre y octubre, y se debe esperar hasta el verano, en los meses de febrero y marzo para la cosecha, en la cual participa toda la familia, vecinos y amigos. Esta se realiza de manera manual, con las mismas herramientas utilizadas ancestralmente por los pueblos Inca y Mapuche hace miles de años.*

*La hoja de quinoa al igual que el grano, tiene un alto valor nutricional. Posee un 27% de proteínas, porcentaje mayor que en el grano y que puede llegar a ser hasta el doble, 8% de fibra y 40% de carbohidratos. Además, la hoja contiene una mayor cantidad de vitaminas y minerales que el grano, los que son de gran importancia para el buen funcionamiento del organismo. Sumado a esto, contiene antioxidantes como la luteína, el caroteno, la criptoxantina, y la zeaxantina, los cuales protegen al organismo frente a los radicales libres, causantes de los procesos de envejecimiento humano y de muchas enfermedades degenerativas como las cardiovasculares, el*

### Parkinson y el cáncer.

*Compartir Hoja de Quinoa es meterse en esta tradición, su mezcla única de hoja de quinoa con alimentos nativos de Paredones cosechados por hombres y mujeres que han trabajado en esto durante toda su vida lo convierten en un proceso único que le otorga una gran cantidad de antioxidantes y beneficios para la salud y el cuidado diario que necesita de una manera deliciosa y natural.”*

\*Las aplicaciones del relato en los diferentes soportes se mostrarán mas adelante en la sección de Visualizaciones.



# 6.4

**CADENA LOGÍSTICA**







## 6.4. CADENA LOGÍSTICA

---

El proceso de diseño de la cadena logística fue en definitiva determinar la mejor opción para cada uno de los cuatro componentes. Esto se realizó principalmente mediante estudios del usuario, su entorno, sus posibilidades y facilidades. Así como entrevista a expertos. En parte esta etapa se mezcló con el desarrollo del producto central, como el caso de la construcción del secador solar, que es parte del proceso de fabricación.

### A.- FABRICACIÓN

La fabricación será en la planta procesadora de Paredones. Las etapas paso a paso se transfirieron mediante una capacitación a los productores, a través de una presentación, con apoyo de una lámina visual, la cual además se imprimió para dejarla fija en la planta, de modo que los productores puedan revisarla por cualquier duda o confusión. EL secador solar también quedará fijo en la planta para su libre utilización, y será necesario la construcción de 3 modelos más, para optimizar el proceso de secado. Los envases y etiquetas serán responsabilidad del director de la cooperativa imprimir y llevar a la planta.

### B.- ALMACENAJE

El almacenamiento del producto también será en la planta procesadora, en lugar fresco, seco y oscuro. En reunión con experto Francisco Fuentes se determinó que la hoja deshidratada requería ciertos cuidados. En primer lugar, al ser un producto deshidratado, este podía tener problemas si tenía contacto con la humedad por lo que el material del contenedor debía ser aislante de esta y que permitiera mantener un equilibrio de la atmosfera. Además debía mantenerse en un lugar oscuro para evitar la oxidación, por lo que se determinó que estas consideraciones serían cruciales en el diseño del packaging y del lugar de almacenamiento de este.

### C.- TRANSPORTE

El transporte de la materia prima recién cosechada a la planta será responsabilidad de cada productor. El transporte de los productos en base a hoja serán mediante retiros en la planta por parte de los dueños de Restaurantes y tiendas de especialidad interesadas de Paredones, y envíos a Santiago.

### D.- COMERCIALIZACIÓN

Será mediante los restaurantes de la Ordenanza Municipal, quienes podrán ofrecer el producto a los turistas para comprar sellado en su envase como un souvenir, o incluirlo en su carta. Así como también en ferias y tiendas de especialidad en Paredones, y ferias y tiendas de especialidad en Santiago.

El precio de venta tanto para los restaurantes como para las tiendas será uno solo, para hacer un producto homogéneo y para evitar competitividad entre productores.



# 6.5

**IDENTIDAD DE MARCA Y PACKAGING**



## 6.5.1. CONCEPTOS CLAVE Y NAMING

### CONCEPTOS

Para comenzar con el desarrollo de la identidad de marca lo primero que se pensó fueron los conceptos claves que debía transmitir el producto según lo que buscaba representar la marca y lo que valoraba el usuario. Esta etapa se desarrolló en conjunto con algunos de los productores, a quienes se les preguntó como veían su propio oficio y como lo caracterizarían:

- Artesanal: el proceso
- Natural: producto con alimentos 100% naturales
- Saludable: propiedades nutricionales de la hoja de quinoa y los productos nativos
- Chileno: exclusivo de una localidad específica de Chile
- Local: propio de un lugar específico, Paredones
- Rural: relación con el campo y la tierra
- Ancestral: cultivo de la quinoa como un oficio practicado hace millones de años

### NAMING

Luego mediante brainstorming, también en conjunto a algunos productores se pensaron diferentes nombres que aludieran directamente al producto o a los conceptos transmitidos por este:

- |               |             |
|---------------|-------------|
| -TeQuinoa     | -Nativa     |
| -HojadeQuinoa | -Autóctona  |
| -DeQuinoa     | -Quinoaleaf |
| -DeParedones  | -Quinoalife |
| -Quinox       | -Quinoalive |
| -Endémica     |             |

Luego se fueron descartando por diferentes motivos, y quedaron 4:

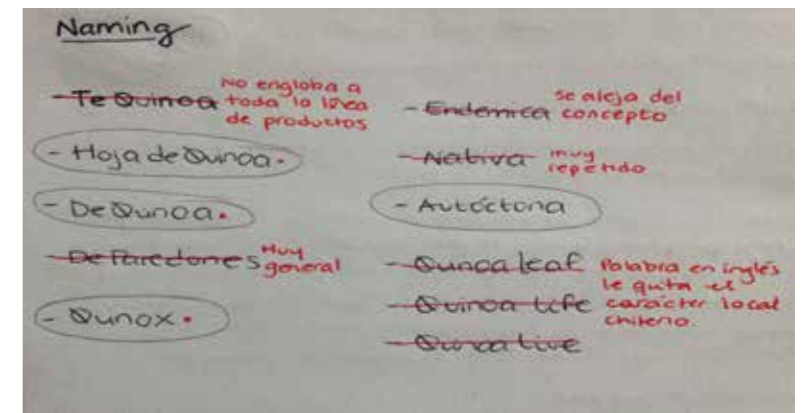
- |               |            |
|---------------|------------|
| -HojadeQuinoa | -Quinox    |
| -DeQuinoa     | -Autóctona |

En esta etapa se quiso involucrar al cliente por lo que se dejó que este escogiera entre estas 4 opciones mediante una encuesta electrónica que se envió.

En la encuesta participaron 100 personas que cumplían con el arquetipo. Se explicó a grandes rasgos el producto y se pidió que se escogiera uno de los 4 nombres propuestos. Hubieron 2 que tuvieron una significativa preferencia por sobre otros dos, que fueron HojadeQuinoa y Dequinoa.

Finalmente se escogió HojadeQuinoa, el cual se percibió como más cercano al producto, ya que Dequinoa, englobaba en sí productos en base a cualquier parte de la planta, y podía confundirse con productos en base

al grano de la quinoa.



## 6.5.2. DISEÑO DE LOGOTIPO

---

### PRIMERA ETAPA

Para el desarrollo del logotipo inicialmente se escogió la tipografía Powell Antique, la cual se percibió como artesanal, debido a las irregularidades y asimetrías que la componen, pero elegante a la vez, sugiriendo un producto de calidad, y femenina, conectando con el cliente. Se jugó con las mayúsculas y minúsculas, con los grosores del trazo y con la posición de las 3 palabras, sacando en algunos la palabra "de" y dejando "HojaQuinoa". A continuación se muestran las primeras aproximaciones.

HojadeQuinoa

Hojadequinoa

Hojade  
Quinoa      Hoja  
Quinoa

HOJAQUINOA

### SEGUNDA ETAPA

Luego de escoger una, se dibujó una hoja de quinoa que funcionara como Isotipo del logo, también se vio la opción de encerrarla en un elipse de color para hacerlo más fuerte y llamativo

HojaQuinoa

HojadeQuinoa

### REUNIÓN CON SERGIO VALDERRAMA

Se decidió pedir opinión a un experto en Branding, profesor de la Universidad, Sergio Valderrama, quien aprobó en su totalidad el nombre, al aludir directamente al producto.

“Es una suerte poder decir en el nombre de la marca lo que es el producto, porque generalmente todos los nombres ya están tomados y deben buscar otros, por ejemplo el nombre *Supremo*, no tiene nada que ver con té, porque ya está tomado ese nombre por otra marca”  
(Sergio Valderrama, entrevista personal, 30 de octubre de 2018)

Sergio sugirió darle más fuerza a la marca, probando algo manuscrito, que fuera diferenciado y se quedara en la mente del consumidor.

### TERCERA ETAPA

Siguiendo la recomendación de Sergio se exploró mediante el desarrollo de pruebas manuscritas. Para esto se dibujó el contorno de la hoja de quinoa y dentro se escribió el nombre. Se hicieron varias pruebas y cuando se estuvo mas menos conforme con una se trazó en Illustrator y se fueron modificando algunas cosas.



### LOGOTIPO FINAL

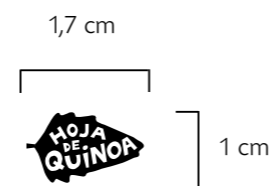
Luego de algunas modificaciones se estuvo conforme con el logotipo. Se percibió mas fuerte que los anteriores y mantuvo los conceptos que buscaba transmitir el producto. Se definió más realista el contorno de la hoja y se incluyó el tallo de esta. Se le dió mayor protagonismo a la palabra *Quinoa*, poniendo en un segundo plano la palabra *Hoja* y un tercer plano la palabra *de*, mediante variaciones en el tamaño de estas y sus grosores. Se escogieron los colores blanco y negro para hacerlo fuerte y darle un alto contraste, y para que pudiera combinar y aplicarse fácil en cualquier futuro producto de la línea de productos. Además para hacer referencia a lo ancestral y con tradición.



### PRINCIPALES APLICACIONES



### TAMAÑO MÍNIMO DE APLICACIÓN



\*Es necesario el tamaño mínimo del logo para aplicar en el caso de la etiqueta

### ÁREA DE RESERVA



\*En caso de que no se pueda imprimir en blanco, se dejarán las letras del color del fondo

### 6.5.3. DISEÑO DE PACKAGING

---

#### REQUERIMIENTOS

El packaging debía cumplir con ciertos requerimientos:

-En primer lugar debía ser de **producción fácil, rápida, económica y accesible para los productores**, quienes son personas de 45 años en adelante de los cuales la mayoría no posee una gran destreza manual.

-En segundo lugar se buscó que cumpliera con lo establecido por el **Reglamento Sanitario de los Alimentos**, DTO No 977/96 del MINSAL, el cual dice que todos los envases de alimentos deben estar contruidos con **materiales que resistan al producto, que no cedan ante sustancias tóxicas, contaminantes, y que no modifiquen los caracteres nutricionales del producto**. (MINSAL, 2015). Por lo tanto debía ser amigable con el medio ambiente. Esto también era importante en el contexto del producto y para seguir con la **línea sustentable del producto** dado desde el uso de la materia prima hasta los metodos de fabricación usando energía solar.

-En tercer lugar, debía estar pensado para **permitir la duración del producto**. Según el experto Francisco Fuentes, (entrevista personal, 4 de septiembre 2018) al ser frutas y hortalizas deshidratadas, estas podían tener problemas si tenían contacto con la humedad por lo que **el material del contenedor debia ser aislante** de esta y que permitiera mantener un equilibrio de la atmosfera.

-Por último el packaging debia **transmitir los conceptos** mencionados con anterioridad según lo que buscaba representar la marca y lo que valoraba el usuario.

#### DECISIONES

En base a lo anterior se escogió un envase en un **formato en que cabían múltiples porciones**, para facilitar la etapa de envasado a los productores, dejando de lado las clásicas bolsitas individuales de infusiones; de **papel kraft**, para que sea sustentable y se adapte al Reglamento Sanitario de los Alimentos; y **hermético**, para que se pueda abrir y cerrar varias veces sin perder sus propiedades. El envase escogido que cumplia con estas características fue la bolsa Doypack kraft con zipper. En Chile hay variadas empresas que las venden, con impresión o sin, por lo que sería fácil de producir para los productores, a quienes les llegarían listas para rellenar con el producto y sellar.

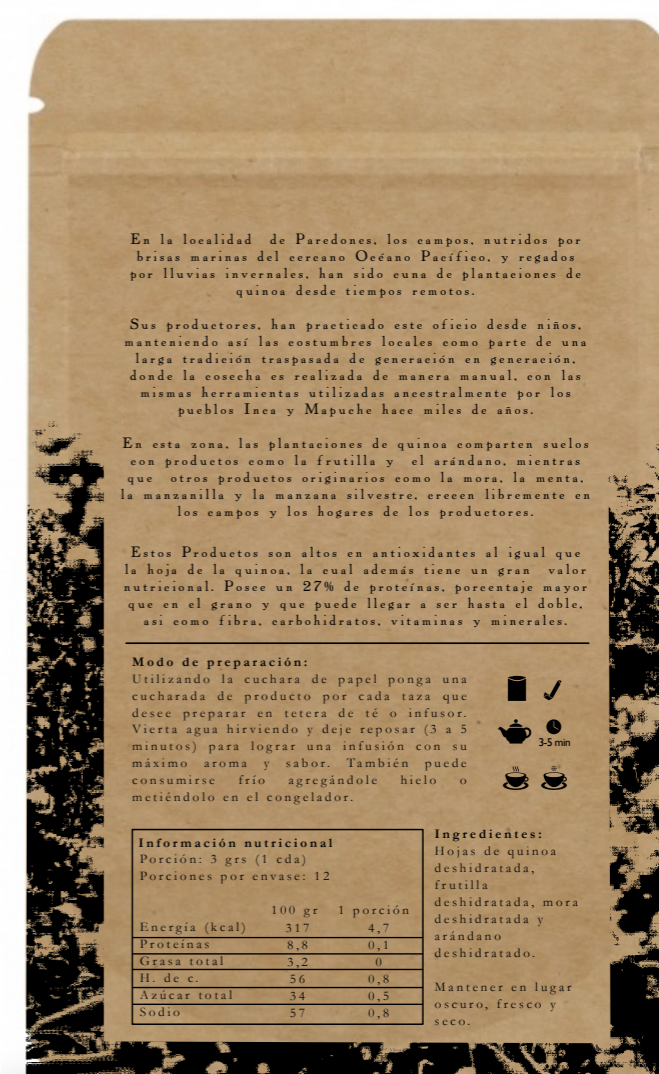
#### GRÁFICA

Se escogió mantener como fondo el color café del papel kraft, buscando transmitir el concepto de artesanal. En la cara frontal se ubicó el logo y la descripción del producto en el centro superior, para que fuera lo primero en leerse, así como la descripción de *Alto en antioxidantes*, principal beneficio rescatado del producto. Luego se respetó la ventana transparente que traían los envases de este tipo, lo cual se percibió como beneficioso para la imagen del producto. Abajo de esta se puso en recuadro de diferente color según cada uno de los tres productos los agregados respectivos. Como fondo se aplicó una fotografía de campos de quinoa con la técnica mapa de bits, que dejaba el fondo de kraft visible.

Para la cara posterior primero se puso parte del relato hablando sobre el territorio, los productores, el oficio, y las propiedades del producto. Luego se incluyó el modo de preparación con íconos explicativos rescatando su uso como infusión caliente o fría. Finalmente se agregó la tabla de información nutricional, realizada en conjunto con nutricionista, y los ingredientes. No se agregaron las proporciones de cada uno de estos, entendiéndose como receta secreta del productor. Como fondo se aplicó la misma fotografía y técnica de la cara frontal para lograr unidad entre ambas caras.



PRIMERAS IDEAS



PACKAGING FINAL





Para enmarcar y darle mas importancia al logo y la descripción del producto se enmarcó en un recuadro más pequeño, dejando más espacio para la visualización de la foto del fondo.

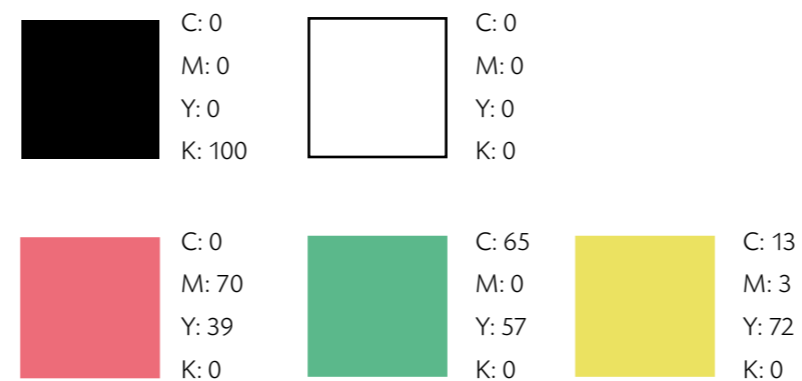
El tamaño final del envase es de 13,9 cm de ancho por 20,3 cm de alto

Los colores utilizados son:

-Negro

-Blanco, en caso de que se pueda. Averiguando en diferentes imprentas se pudo ver que no todas tienen la opción de imprimir en este tipo de envases en color blanco, por lo que si no estuviese disponible esta opción el blanco se reemplazará por el color del fondo, en este caso, del papel kraft

-Una paleta de tres colores escogidos para cada una de las tres infusiones asociados a sus ingredientes y el color de la infusión:



## 6.5.4. DISEÑO DE ETIQUETA

---

A modo de diferenciar y agregarle valor al packaging se diseñó una etiqueta para transmitir la parte esencial del relato. Esta consistió en un rectángulo de papel kraft que mediante 2 pliegues formaba una cucharita que servía a su vez como soporte del relato y como medida para una taza de té. Así se logró que esta tuviera una doble funcionalidad.

### PRIMERA IDEA



Compartir  
Hojadequinoa  
es meterse en  
una tradición.  
Su mezcla  
única de hoja  
de quinoa  
con alimentos  
nativos de  
Paredones  
cosechados por  
productores  
locales, lo  
convierte en  
un proceso  
único que le  
otorga gran  
cantidad de  
antioxidantes  
y beneficios  
para la salud  
y el cuidado  
diario de  
una manera  
deliciosa y  
natural.

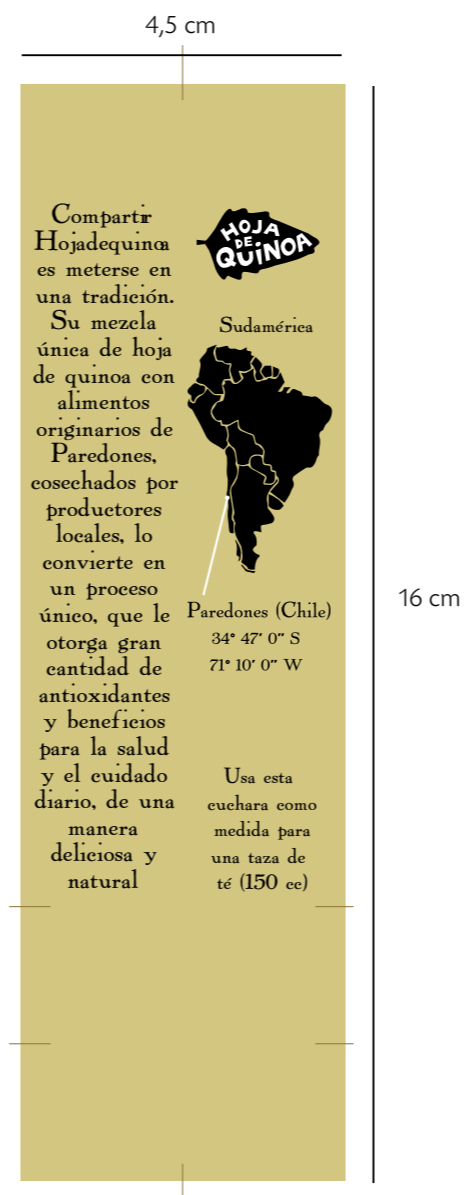
Use esta  
cuchara como  
medida para  
una taza de té

### REUNIÓN CON SERGIO VALDERRAMA

En la reunión del logotipo, se mostró la etiqueta a Sergio, a quien le pareció una muy buena técnica para transmitir el relato. En base a sus correcciones se rediseñaron algunas cosas: incluir el mapa de Sudamérica, en lugar de Chile, incluir las coordenadas de Paredones, para mostrarlo como producto único de un lugar específico.

### ETIQUETA FINAL

En base a las correcciones de Sergio se rediseñó la etiqueta final. La tipografía fue Powell Antique, para seguir la misma línea del packaging. Se incuyó el logo en la parte superior, sobre el mapa de Sudamérica con una seña del territorio en cuestión. Además se incluyeron las coordenadas y un pequeño texto para dar a entender que la etiqueta servía como cucharita del producto.



### 6.5.5. VISUALIZACIONES LINEA DE INFUSIONES

---







# HOJA DE QUINOA

Infusión de hoja de quinoa de Paredones

ALTO APORTE DE ANTIOXIDANTES

MENTA Y LIMÓN

Medio día [Digestivo]

En la localidad de Paredones, los campos, nutridos por las brisas marinas del océano Pacífico, y regados por lluvias invernales. Sin riego, una de las plantaciones de quinoa desde tiempos antiguos.

Sus productores, han cosechado esta planta desde antes, manteniendo en los cultivos locales una parte de una larga tradición tejeporada de generación en generación. Desde la cosecha se realiza de manera manual, con las mismas herramientas utilizadas ancestralmente por los pueblos Inca y Mapuche hace miles de años.

En esta zona, las plantaciones de quinoa convierten, además de productos como la florilla y el arándano, mientras que otros productos orgánicos como la mora, la mora, la manzanilla y la manzana silvestre, crecen libremente en los campos y los hogares de los productores.

Estos Productos son ricos en antioxidantes al igual que la hoja de la quinoa, la cual además tiene un gran valor nutricional. Posee un 27% de proteínas, grasas, fibra, carbohidratos, vitaminas y minerales.

**Modo de preparación:**

Utilizando la tetera de papel ponga una cucharada de producto por cada taza que desea preparar en un vaso de 18 o infusión. Vierta agua hirviendo y deje reposar 15 a 30 minutos para lograr una infusión con su máximo aroma y sabor. También puede consumirla fría agregándole hielo o mezclándola en el congelador.



Información nutricional	
Porción: 5 grs (1 cucharada)	
Porciones por envase: 12	
	100 grs / 1 porción
Energía (kcal)	114 / 2,3
Proteína	2,2 / 0,1
Grasa total	0,4 / 0
Carb. total	12,9 / 0,3
Fibra total	11,9 / 0,3
Sodio	0,3 / 0

**Ingredientes:**  
 Hoja de quinoa deshidratada, florilla de manzanilla, arándanos y manzana deshidratada.

**Preparado en Chile**  
 Importado: Chile y Perú

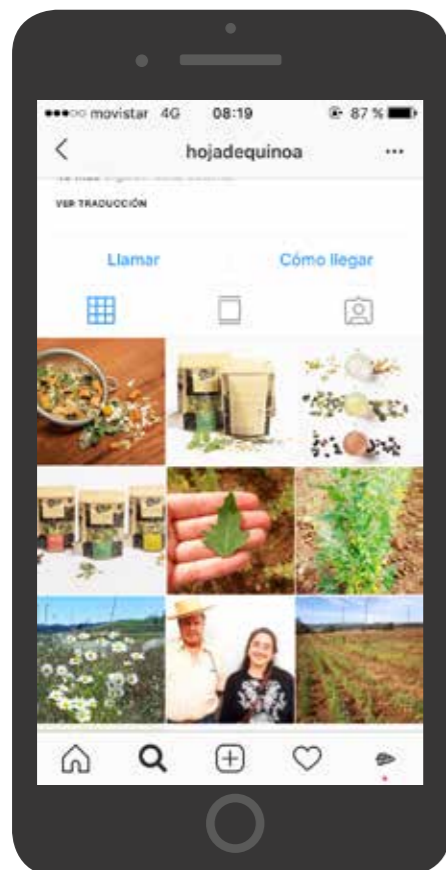




## 6.5.6. VISUALIZACIONES RELATO



Como se dijo con anterioridad, parte importante del relato se dió a conocer mediante la red social Instagram, la cual fue escogida en base a encuestas al cliente sobre uso de redes sociales. Con pocos días de su lanzamiento en la red, ya se pudo ver que hay personas interesadas en comprar el producto y conocer la marca.



### 6.5.7. TRASPASO DE LA TÉCNICA A PRODUCTORES

---

En el proceso final, para dar a conocer a los productores la correcta fabricación del producto, se los citó a la Planta procesadora de la Cooperativa en Paredones el día sábado 1 de diciembre, donde se realizó una presentación visual con 2 láminas con fotos y especificaciones del paso a paso, tanto de la fabricación del producto mismo, como de su packaging, y luego un taller práctico en conjunto. Además se dejaron estas láminas impresas pegadas en la Planta para que estuviesen siempre a disposición de los productores, por si en un futuro surgían dudas o olvidos sobre la fabricación del producto.

A dicha actividad asistieron 12 productores. Estos se mostraron muy interesados en el producto y el packaging, pues lograron comprender que era algo que les podría generar ingresos de manera fácil y con recursos con los que ya contaban.

Ese día se tuvo la suerte de contar con una abogada que había asistido por otro motivo, a quien los productores interrogaron sobre cómo podían comenzar a implementar el producto de manera legal.





## MANUAL PARA LA CREACIÓN DE INFUSIONES EN BASE A HOJA DE QUINOA

### 1.- ELABORACIÓN DEL PRODUCTO

#### INGREDIENTES

Infusión 1: hojas de quinoa, frutillas, moras, arándanos

Infusión 2: hojas de quinoa, menta, limón

Infusión 3: hojas de quinoa, manzanilla, manzana



1) Sembrar



2) Cosechar: unos días antes de la cosecha de la quinoa, entre 60 a 90 días después de la siembra



3) Transportar a la planta procesadora



4) Lavar: lavarlas con agua para eliminar residuos.



5) Trocear alimentos agregados en trozos pequeños de no más de 1 cm.



6) Secar en deshidratador solar: 1 día completo si hay sol intenso, 2 días si hay sol moderado



7) Triturar: si las hojas son muy grandes partirlas con las manos



8) Pesar: una porción es de 1,5 grs de hoja y 1,5 grs de agregado, cada envase trae 12 porciones por lo tanto son 18 grs de hoja y 18 grs de agregado.



9) Envasar: en bolsas de papel kraft, la cantidad indicada, 18 grs de hoja y 18 grs de agregado.



10) Almacenar en lugar oscuro, fresco y seco hasta vender.

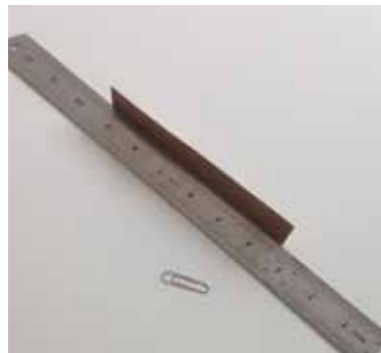


## MANUAL PARA LA CREACIÓN DE INFUSIONES EN BASE A HOJA DE QUINOA

### 2.- ETIQUETA PRODUCTO

#### MATERIALES

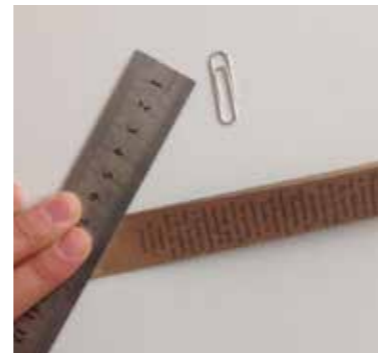
envase de papel kraft, etiqueta de papel kraft, regla, clip, cordel tipo arpillera, perforadora.



1) Con ayuda de regla y clip, poner etiqueta por el reverso y doblar a lo largo por la mitad



2) Girar etiqueta, y con ayuda de regla y clip doblar de forma diagonal en las 2 marcas del extremo inferior



3) Repetir lo mismo por el lado contrario (con ayuda de regla y clip doblar de forma diagonal en las 2 marcas)



4) Abrir etiqueta



5) Con los dedos reforzar dobleces diagonales recién hechos hacia arriba y doblez largo hacia abajo



6) Presionar dobleces con los dedos para fijar



7) Perforar etiqueta y envase en el extremo superior izquierdo



8) Pasar cordel tipo arpillera por la etiqueta



9) Amarrar cordel al envase

7

IMPLEMENTACIÓN



## 7.1. SOCIOS ESTRATÉGICOS Y MAPA DE ACTORES CLAVE

### SOCIOS ESTRATÉGICOS

Al comienzo de la investigación se contactó a distintas organizaciones que trabajaran con temáticas relacionadas con la quínoa, buscando información o posible apoyo financiero para el desarrollo del producto.

Entre ellas se llegó a QuinoaLab UC, un grupo de investigación de la Universidad Católica, cuya finalidad es llevar soluciones innovadoras a las diferentes áreas agroecológicas del cultivo de la quínoa en Chile, buscando siempre beneficiar a los pequeños agricultores. Una rama de la investigación del grupo se enfoca en la zona de Paredones y sus alrededores, por lo que luego de reuniones con investigadores del grupo, se les propuso ser párticipes del proyecto, cuyo enfoque principal estuviese puesto en el bienestar de los productores. Esto sin duda aportó múltiples beneficios al proyecto final. Durante varias etapas del proceso se acudió a ellos, quienes facilitaron estudios de investigación, ingeniería en alimentos, facilitación de materia prima, apoyo financiero.

Además fueron claves al gestionar el vínculo con la Cooperativa de Productores de Quinoa del Secano (COOPROQUINOA), con quienes ya trabajaban en otros proyectos.

### MAPA DE ACTORES

Al ser un proyecto de diseño estratégico de una comunidad productiva, es importante mostrar el ecosistema de actores, que soporten a la comunidad productora.

Primero se encuentra el Municipio de Paredones, luego las instituciones y centros de innovación, en este caso Quinoalab UC, quienes son mis socios estratégicos, luego está la cámara de comercio y empresas, que en este caso son los dueños de restaurantes de Paredones, (quienes con la nueva Ordenanza se verán impulsados a vender en sus locales comerciales productos en base a quinoa, por lo que se ve como un interesante punto de venta) y ferias como Expoquinoa, ferias orgánicas, etc, así como los comerciantes más allá de Paredones, y las tiendas de productos de especialidad, quienes podrían acercar el producto a posibles compradores que no llegan al lugar de origen. Después están las instituciones de fomento productivo que en este caso es el Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC-R) del cual se hablará en el siguiente punto. Luego el gobierno regional, en este caso el de la región de OHiggins. Finalmente en el centro está la comunidad de productores, que son los usuarios y beneficiados directos del proyecto.

A modo de visualizar esta información se ha elaborado el siguiente esquema:






## 7.2. FONDOS CONCURSABLES

### FIC-REGIONAL O'HIGGINS

Junto al grupo QuinoaLab UC, en agosto se postuló a un Fondo de Innovación para la Competitividad de la Región de O'Higgins (FIC-R OHIGGINS) el cual se ganó con un presupuesto para 2019 de 194 millones. El contexto del fondo fue en innovación para la competitividad de alimentos mediante transformaciones de la quinoa. Dentro de este fondo "Transferencia nueva oferta comercial para la quinoa del secano" se incluyeron 8 proyectos, entre ellos el desarrollo de la línea de infusiones de hoja de quinoa deshidratada y frutos locales de Paredones. Gracias a este fondo, el proyecto podrá implementarse de manera real en 2019.

El proyecto podría verse apoyado por varios otros fondos, ya que este se encuentra en el ámbito patrimonial y social. Por ejemplo Sercotec, Corfo, Fondart, Fia, entre otros.



**ACUERDO N° 5.481  
CONSEJO REGIONAL**

El Secretario Ejecutivo del Consejo Regional de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins, quien suscribe, viene en **certificar**:

Que, el **GOBIERNO REGIONAL** en su Sesión N° 234 Extraordinaria, celebrada con fecha, 11 de Octubre de 2018, aprobó el siguiente acuerdo:

**ACUERDO N° 5.481**

**APRUEBASE POR EL HONORABLE CONSEJO REGIONAL LA PROPUESTA DEL SR. INTENDENTE DE LA REGION DE O'HIGGINS, RECAÍDA EN LA DISTRIBUCIÓN DIRECTA DE RECURSOS DEL PROGRAMA FONDO DE INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD AÑO 2018, CONFORME AL SIGUIENTE DETALLE:**

**1.-INICIATIVAS APROBADAS, PROPUESTAS POR SR. INTENDENTE:**

Nº	Nombre del Proyecto	Entidad receptora	Código IDI	Monto en M\$	RESOLUCIÓN
7	TRANSFERENCIA I+D MEJORAMIENTO PRODUCTIVO CITRICOLA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	40008889-0	169.420	RECHAZADO
8	TRANSFERENCIA MANEJO PARA FRUTALES MURTALGAS LUAKIA VAMA	UNIVERSIDAD DE CHILE	40008890-0	224.276	APROBADO UNANIME
18	TRANSFERENCIA PROGRAMA DESARROLLO CORDERO SALUDABLE	UNIVERSIDAD DE CHILE	40008903-0	230.000	APROBADO UNANIME
19	TRANSFERENCIA NUEVA OFERTA COMERCIAL PARA LA QUINOA DEL SECANO	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	40008904-0	194.000	APROBADO UNANIME
20	TRANSFERENCIA EXPORTA CHILE GOURMET: COMERCIALIZACIÓN Y PROMOCIÓN TECNOLÓGICA	UNIVERSIDAD CENTRAL DE CHILE	40008905-0	216.500	APROBADO UNANIME
21	TRANSFERENCIA GESTIÓN DE INFORMACIÓN DE APR DE LA REGIÓN DE O'HIGGINS	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	40008907-0	192.480	APROBADO POR MAYORIA
22	TRANSFERENCIA VIVIENDA SOCIAL SUSTENTABLE	UNIVERSIDAD DE TALCA	40008908-0	229.916	APROBADO POR MAYORIA
23	TRANSFERENCIA LABORATORIO BIOMINERO PARA LA REGIÓN DE O'HIGGINS	UNIVERSIDAD DE O'HIGGINS	40008909-0	228.858	APROBADO UNANIME
24	TRANSFERENCIA ESPUMA DE VIDRIO A PARTIR DE RELAVES DE LA MINERÍA	UNIVERSIDAD DE TALCA	40008910-0	225.456	APROBADO POR MAYORIA
25	TRANSFERENCIA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN PARA LA INDUSTRIA REGIONAL	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	40008911-0	230.000	APROBADO POR MAYORIA
26	TRANSFERENCIA LABORATORIO DESARROLLO DE LA INNOVACIÓN	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CHILE INACAP	40008912-0	102.920	APROBADO POR MAYORIA
					APROBADO POR MAYORIA

## 7.3. ANÁLISIS FODA

---

### FORTALEZAS

-El producto no existe en el mercado por lo que no presenta competencia siendo innovador y presentándose como la nueva forma de incorporar la hoja de quinoa a la alimentación.

-Los insumos de producción están al alcance de los productores en sus mismas casas y campos cercanos por lo que son de costo bajo.

-Actualmente los antioxidantes se están incluyendo mucho en la alimentación, por lo que se ve como una novedosa forma de consumirlos.

-El producto al no tener ningún tipo de aditivos ni preservante, y ser solamente de hoja de quinoa y frutos entra en la categoría de producto 100% natural.

-Es un producto libre de sellos con respecto a la ley sobre la composición nutricional de los alimentos y su publicidad, al posicionarse dentro de los límites establecidos por el gobierno.

### OPORTUNIDADES

-Producto de un territorio único con historia, patrimonio y tradiciones cautivantes

-Aprovechar un recurso en desuso de costo bajo para los productores.

-Paredones posicionándose como principal productor de quinoa a nivel nacional y regional.

-Nueva Ordenanza Municipal incentivando la venta de productos de la planta de quinoa en restaurantes.

-Tendencia a los productos orgánico, naturales, locales y lo menos procesado posible.

-Tendencia a los métodos de producción sustentables.

-Opción de ampliar la línea de productos

### DEBILIDADES

-Por falta de tiempo, no se han hecho pruebas probando el producto después de varios meses, por lo que se desconoce si el resultado es el mismo a medida que pasa más tiempo.

-La producción es estacional, es decir, reducida a un periodo del año corto y específico, que son los meses de noviembre a enero, cuando están las hojas listas para cosecharse.

-El método de deshidratar las hojas mediante secador solar también es estacional, dependiente del clima y el sol.

### AMENAZAS

-Al ser un producto de método de fabricación sencillo e insumos fáciles de encontrar en Chile, existen posibilidades de que otras empresas puedan imitar el producto.

-La hoja de la quinoa y sus propiedades aún es muy desconocida para la población, por lo que puede generar rechazo o desconfianza.

## 7.4. MODELO DE NEGOCIO: CANVAS

Dado que más que realizar un emprendimiento personal, el proyecto busca beneficiar a los productores de COOPROQUINOA mediante los ingresos del negocio, se puede aplicar tanto el Business Canvas como el Social Canvas, por razones de dominio de conceptos se escogió el Business Canvas.

<p><b>ACTIVIDADES CLAVE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Visita a terreno</li> <li>-Proceso de producción de la quinoa y los frutos.</li> <li>-Transporte de materias primas a la planta</li> <li>-Reunión con agentes clave (chef experto en alimentos) y con socios clave (Quinoalab, Distribuidora Homs, Imprenta, Dueños de Restaurantes de la Ordenanza, Ferias)</li> <li>-Investigación nutrición</li> <li>-Proceso de producción de las infusiones.</li> <li>-Fabricación del packaging y las etiquetas.</li> <li>-Postulación FIC-R OHiggins u otros fondos concursables para la fuente de ingreso.</li> <li>-Difusión en red social</li> <li>-Testeos con usuario</li> <li>-Venta</li> </ul>	<p><b>SOCIOS CLAVE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cooperativa de Productores de Quinoa del Secano (proveedores)</li> <li>-Distribuidora Homs (proveedores de bolsas doypack kraft)</li> <li>-Imprenta Print Work (impresión de envase para producto e impresión de etiquetas)</li> <li>-Empresa vendedora de maderas (para construir futuros secadores solares)</li> <li>-Restaurantes partícipes de la Ordenanza Municipal</li> <li>-Ferias orgánicas y tiendas de especialidad</li> <li>-Quinoalab UC</li> </ul>	<p><b>PROPUESTA DE VALOR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Poner en valor la hoja de quinoa de Paredones de la región de OHiggins, resaltando el lugar de origen, la historia de sus productores, el aporte nutricional y su proceso productivo.</li> <li>-Materia prima del producto central saludable con múltiples propiedades desconocidas para la mayoría de la población</li> <li>-Aumentar los ingresos de pequeños productores utilizando un recurso en desuso.</li> <li>-100% chileno</li> <li>-Producción artesanal</li> <li>-Producto nuevo</li> <li>-Producto honesto y 100% natural.</li> </ul>	<p><b>RELACIÓN CON EL CLIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cercana con los posibles clientes, mediante las redes sociales como canal de difusión. Manteniendo siempre en funcionamiento estas, y retroalimentando con nuevos contenidos e imágenes, para no perder el contacto con ellos.</li> </ul>	<p><b>SEGMENTOS DEL CLIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mujeres de 40 años en adelante, interesadas en incluir en su dieta productos que se caracterizan por poseer antioxidantes</li> <li>-Locales de la zona o que visiten los sectores cercanos a la localidad de Paredones.</li> <li>-Personas con gusto por las infusiones e interesadas en la alimentación saludable y orgánica.</li> </ul>			
<p><b>ESTRUCTURA DE COSTOS</b></p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="186 1580 669 1915"> <p>Fijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sueldo mano de obra</li> <li>-Cuenta de electricidad y agua</li> <li>Planta Procesadora.</li> </ul> </td> <td data-bbox="669 1580 1155 1915"> <p>Inversión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deshidratador solar</li> <li>- Máquina cortadora de frutas y verduras</li> <li>- Impresión y fabricación de packaging (envase y etiqueta)</li> </ul> </td> <td data-bbox="1155 1580 1635 1915"> <p>Variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impresión y fabricación de packaging (envase y etiqueta)</li> <li>-Diseñadora</li> <li>-Inscripción a ferias</li> <li>-Distribución</li> </ul> </td> </tr> </table>			<p>Fijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sueldo mano de obra</li> <li>-Cuenta de electricidad y agua</li> <li>Planta Procesadora.</li> </ul>	<p>Inversión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deshidratador solar</li> <li>- Máquina cortadora de frutas y verduras</li> <li>- Impresión y fabricación de packaging (envase y etiqueta)</li> </ul>	<p>Variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impresión y fabricación de packaging (envase y etiqueta)</li> <li>-Diseñadora</li> <li>-Inscripción a ferias</li> <li>-Distribución</li> </ul>	<p><b>FUENTE DE INGRESO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fondo concursable FIC-R OHiggins</li> <li>- Ventas del producto</li> </ul>	
<p>Fijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sueldo mano de obra</li> <li>-Cuenta de electricidad y agua</li> <li>Planta Procesadora.</li> </ul>	<p>Inversión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deshidratador solar</li> <li>- Máquina cortadora de frutas y verduras</li> <li>- Impresión y fabricación de packaging (envase y etiqueta)</li> </ul>	<p>Variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impresión y fabricación de packaging (envase y etiqueta)</li> <li>-Diseñadora</li> <li>-Inscripción a ferias</li> <li>-Distribución</li> </ul>					

## 7.5. ESTUDIO DE MERCADO Y VALORACIÓN DEL CLIENTE

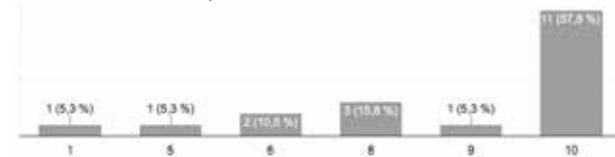
Con el fin de averiguar el valor atribuido por el cliente al producto, e identificar la competencia, se realizó una encuesta al cliente para conocer su opinión del producto. Además se le preguntó que marcas de infusiones o tés artesanales conocían para ver los precios de estas y definir el rango de precio y posicionamiento en el mercado como competencia.

Los resultados arrojados por la encuesta fueron los siguientes:

- En general al usuario le interesa consumir productos beneficiosos para su salud
- En general al usuario le parece atractivo el producto y lo consumiría.
- En general el usuario valora el producto en un rango de \$3.000-4.000

A continuación se muestran los resultados de manera graficada:

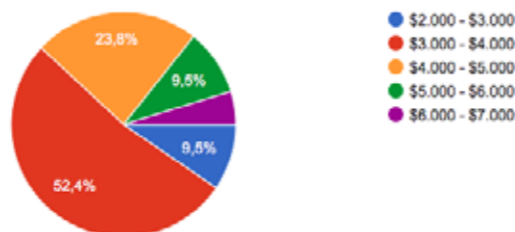
**Que tan interesado estás en consumir alimentos beneficiosos para la salud? Del 1 al 10 (donde 10 es lo más interesado)**



**Te parece atractivo este producto? Lo consumirías?**



**En cuánto valorarías este producto?**



Luego de la encuesta se pudo determinar que la competencia en base a las valoraciones del usuario son infusiones y tés artesanales chilenos.

Ejemplos de ellas son:

- Técuida, infusiones frutales del sur de Chile 100% naturales
- Sweettea, infusiones artesanales de hierbas endulzadas de manera natural con stevia.
- Theohouroftea, infusiones artesanales 100% naturales creadas por una productora de la localidad de Buin, entre otros.

Como conclusión de esto fue posible determinar que el producto se encuentra muy bien posicionado frente a la competencia, los cuales en general van en un rango entre los \$1,800- \$3,200.



Precio: \$ 3,200



Precio: \$ 2,900



Precio: \$ 1,800

## 7.6. COSTOS DE PRODUCCIÓN

Se calculó cuales serían los costos de producción para las primeras 1000 unidades. Estos costos son variables, ya que dependen de si los productores realizan las tareas del proceso por sí mismos o si contratan a alguien, de si tienen todos los insumos o deben comprar algunos, etc. Se pensó en el caso de que contrataran mano de obra (ya que se pueden enfermar, etc) y de que no tuviesen ningún insumo, para ponerlo en un caso extremo, y así averiguar el máximo costo de producción de las primeras 1000 unidades.

\*Pensando en que cada envase trae 18 grs de hoja de quinoa y 18 grs de agregados, se necesitan 18 kg de hoja y 18 kg de agregado para producir 1000 unidades de producto.

Como conclusión de los costos de producción se pudo ver que la producción de 1 unidad del producto contando todo, en este caso extremo sería de \$1.716 pesos, lo que es un precio alto. Sin embargo se debe tener en cuenta que hay algunos puntos a modo de inversión como el caso del secador solar y la máquina cortadora de alimentos, que en los costos de las siguientes unidades ya no se van a incluir. Además, los precios del packaging son variables y disminuyen a mayor cantidad, por lo que los costos de producción deberían ir bajando.

PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNIDAD	TOTAL
<b>Producción de alimento</b>			
Hojas de quinoa	18 kg	\$2.380	\$42.840
Frutilla	6 kg	\$2.490	\$14.940
Mora	6 kg	\$3.000	\$18.000
Arándano	6 kg	\$5.490	\$32.940
Limón	15 kg	\$1.350	\$20.000
Menta	3 kg	\$6.000	\$18.000
Manzana	15kg	\$1.200	\$18.000
manzanilla	3 kg	\$4.000	\$12.000
Secador solar:	3 u		
-Madera	6 metros cuadrados	\$7495	\$44.970
-Clavos	60 u	\$840	\$840
-Plástico	2 metros cuadrados	\$2.000	\$4.000
-Malla plástica	2 metros cuadrados	\$1.500	\$3.000
Máquina eléctrica para cortar alimentos	3 u	\$15.000	\$45.000
<b>Otros costos</b>			
Diseñador	1	\$550.000	\$550.000
Transporte		\$15.000	\$15.000
Mano de obra	1	\$288.000	\$288.000
Cuenta de agua Planta	1	\$25.000	\$25.000
Cuenta de luz Planta	1	\$25.000	\$25.000
<b>Packaging</b>			
Impresión envase	1000 u	488	\$488.000
Impresión etiqueta	1000 u	50	\$50.000
Total costos producción de 1000 u			\$1.715.530

## 7.6. PROYECCIONES

---

### LÍNEA DE NUEVOS PRODUCTOS

A pesar de que el producto desarrollado ya en sí es una línea de productos, se espera desarrollar otros productos en base a la hoja fuera de la línea de infusiones, planteados en la tabla de la página 59.

### PÁGINA WEB

Al principio del proyecto se pensó transmitir parte del relato a través de una página web, que contenga toda la información más detallada acerca del sistema producto. Esta tendrá por fin profundizar en el conocimiento de la hoja de quinoa y de su producción como oficio ancestral en Paredones, así como sus beneficios nutricionales. También se realizarán ventas online de los productos, se mostrarán recetas como sugerencias de preparación utilizando hoja de quinoa, y que indiquen las calorías finales.

### ANÁLISIS SENSORIAL

Al principio del proyecto se planificó la implementación de un análisis sensorial en laboratorios de Nutrición UC, pero por falta de materia prima no fue posible, y se debió escalar a un pequeño testeó. El análisis será de una muestra de 60 personas aproximadamente junto al chef Sebastián Tobar, y los objetivos serán ver los porcentajes de aceptación en general y cual de las tres infusiones de la línea es la preferida.

# 8

## CONCLUSIÓN Y BIBLIOGRAFÍA

---





## 8.1. CONCLUSIONES

---

Como conclusiones del proyecto, mis motivaciones e intereses personales me llevaron a desarrollar un producto de una zona la cual conozco y por la que tengo mucho aprecio. Desde un principio se quiso hacer algo relacionado con algún producto del lugar, si bien no se sabía qué. Creo que con delicadeza y observación se fue descubriendo y guiando hacia donde iba el proyecto.

Pienso que el valor del proyecto está puesto en la realización de este no con un enfoque de emprendimiento personal, sino como beneficio hacia los productores de la Cooperativa de Quinoa del Secano. Hacer algo real, que ya va en caminos de implementación, y que a pesar de que no les cambiará la vida ni mucho menos, puede mejorar su calidad de vida en mayor o menor medida, aportándoles con ingresos fáciles, mediante el uso de recursos con los que ya cuentan.

El proyecto logró ayudar a los productores. En un principio, se los hacía partícipes y no entendían muy bien de que se trataba esto, pero luego cuando vieron el producto terminado, se dieron cuenta de que era algo real que había nacido de ellos mismos. El proyecto fue la herramienta para que pudieran abrir paso a una nueva etapa de ampliar su oferta de productos, y transmitir su patrimonio, ayudándolos a desarrollar sus fortalezas y solucionar sus debilidades.

También destacar la adaptación que posee a las actuales tendencias de productos sustentables, ecológicos, naturales, saludables. Amigable con el medio ambiente desde la utilización de materias en desuso, hasta los métodos de fabricación mediante energía solar, el envase, etc.

Durante este periodo, aprendí a desarrollar la capacidad para comunicar un proyecto de manera tangible e intangible a la vez, y a lograr que personas valiosas se dieran cuenta del valor de su oficio y su territorio, algo a lo que están tan acostumbrados, que no ven, logrando en conjunto fortalecer su particular y cautivante valor cultural. En definitiva, hacer visible lo esencial, los elementos que lo diferencian del externo, quien está interesado y presto a pagar por conocer una cultura distinta, ya sea mediante un producto, un servicio, una experiencia.

Así, pude experimentar como el diseño logra transmitir y hacer concretas cosas abstractas. Pude ver con más claridad que nunca al diseño como una herramienta integrativa que posee múltiples ramas. Agradecí la enseñanza integral que transmite la Escuela de Diseño de la Universidad Católica entregándome y haciéndome capaz de desarrollar múltiples áreas del diseño.

Los procesos de todo el proyecto fueron claves para llegar de forma óptima al producto final, la investigación teórica, investigación en terreno, entrevistas a expertos, needfinding, testeos, el desarrollo de la identidad gráfica, etc, dejando en evidencia que para lograr llegar a una propuesta completa y justificada en todas sus fases es necesario ver todo el proyecto de manera global, donde todo está conectado.

Finalmente solo queda decir que esta etapa fue una fase de maduración profesional multidisciplinaria, que me permitió prepararme de manera profesional y humana para el cercano futuro laboral.



## 8.2. BIBLIOGRAFÍA

---

Abusleme, F. (30 de Marzo de 2017). Quinoa, con un potencial no desarrollado. El Mercurio.

Ainia. (Octubre de 2017). Ainia. Centro tecnológico. Obtenido de ainia.es:<http://www.ainia.es/tecnoalimentalia/consumidor/tendencias-alimentos-bebidas-2018/>

Aloe, N. (c de c de 2018). los Antioxidantes. Obtenido de Natural Aloe:<http://www.naturalaloe.com.mx/web/principal/69-articulos/95-los-antioxidantes.pdf>

Asociación de exportadores de frutas de Chile A.G. (8 de Mayo de 2018). SimFRUIT, Plataforma de Información de la Industria Frutícola Chilena. . Obtenido de Simfruit.cl: <http://simfruit.cl/nacionales/3959-es-posible-comer-la-hoja-de-la-quinoa.html>

Barichella, P. (8 de Abril de 2013). Scribd. Obtenido de es.scribd.com: <https://es.scribd.com/document/134662232/Manifiesto-della-Food-Design-Community>

Coronado, M., & Vega, S. (2015). Antioxidantes: perspectiva actual para la salud humana. *Revista chilena de nutrición, versión On-line* ISSN 0717-7518.

De Ancos, B., Fernández-Jalao, I., & Sánchez-Moreno, C. (2016). Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Obtenido de redalyc.com: <http://www.redalyc.org/html/813/81349041002/>

ECoticias.com. (15 de Noviembre de 2016). Ecoticias.com. Obtenido de ecoticias.com: <https://www.ecoticias.com/agricultura-ecologica/129221/Quinoa-datos-consejos-sugerencias-quinoa-ideal>

FAO, O. d. (2015). Cooperativa de Productores de Quinoa del Secano de O'Higgins (COOPROQUINUA). Obtenido de fao.org: <http://www.fao.org/family-farming/detail/es/c/326251/>

Fuentes, F. (27 de Abril de 2018). La quinoa en el contexto nacional. (M. I. Rodríguez, Entrevistador)

Fuentes, F., Olguín, P., Duarte, L., Ojeda, M., Figueroa, C., Paredes, X., & Martínez, E. (2018). Serie Estudios para la Innovación FIA Potencial competitivo de la quinua chilena. Santiago: Constanza Pérez Cabezas.

Fuentes, F. (s.f.). Percepción del consumo. Estudio de consumo y nutrición en quinua. Pontificia Universidad Católica de Chile - QuinoaLab, Santiago.

Galarza, R. S. (2010). Universidad Técnica de Cotopaxi. Obtenido de repositorio.utc.edu.ec: <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/893>

Gastronomiasolar. (2018). gastronomiasolar. Obtenido de Cocina con el sol: <https://gastronomiasolar.com/deshidratador-solar-secado-alimentos/>

Gilbert, M. (1992). El diseño en la alimentación. Valencia: Cámara oficial de Comercio.

Gobierno de Chile. Comisión Nacional de Riego. (2003). Diagnóstico de recurso hídricos en secano interior y costero VI a VIII región. Santiago: AC Ingenieros Consultores LTDA.

Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP). (30 de Junio de 2014). Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP). Obtenido de O'HIGGINS, Crean primera cooperativa de pequeños productores de quinoa en secano costero de O'Higgins: <https://www.indap.gob.cl/noticias/detalle/2014/06/30/crean-primera-cooperativa-de-pequeños-productores-de-quinoa-en-secano-costero-de-o-higgins->

Jacobsen, A. M.-E. (2006). La quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.) y sus parientes silvestres. *Botánica Económica de los Andes Centrales*, 449-457.

Llop, R. (2 de Julio de 2012). Rosa Llop. Obtenido de rosallop.com: <http://www.rosallop.com/blog/co-creacion-la-creatividad-no-es-exclusiva/#sthash.0Bt7IB4k.natZGlq9.dpbs>

MINSAL. (14 de enero de 2015). REGLAMENTO SANITARIO DE LOS ALIMENTOS. Santiago, Metropolitana, Chile.

Molina, A. V. (30 de Enero de 2015). Revista Énfasis. Obtenido de alimentacion.enfasis.com: <http://www.alimentacion.enfasis.com/articulos/71546-innovacion-guiada-el-food-design>

Mollenhauer, K.; Hormazábal, J. y Molina, M. (2018, noviembre). Creación de valor turístico en territorios urbanos mediante MESO. *DIS 1*, pp. 48-54.

ISSN 2618 3935

Mollenhauer, K., & Hormazábal, J. (2013). Clusters innovativos en un territorio: modelo design-driven para la generación de propuestas de valor. *Diseña*, 71-81.

Mollenhauer, K., & Hormazábal, J. (Septiembre de 2011). Metodología para emprendimientos basados en innovación design\_driven. Santiago, Chile.

Municipalidad de Paredones. (28 de Marzo de 2018). Municipalidad de Paredones. Obtenido de comunaparedones.cl: <http://www.comunaparedones.cl/forte/index.php/destacados/320-expo-sabores-y-saberes-de-la-quinoa-paredones-2018>

Montoya, L., Vásquez, L., Valderruten, C., & Velásquez, J. M. (2014). Co-creación integrada al proceso de diseño, creando valor a partir de la experiencia de los consumidores.

Ortega, C. (18 de Octubre de 2017). Young Marketing . Obtenido de youngmarketing.co: <https://translate.google.com/translate?hl=es-419&sl=en&u=http://www.ijdesign.org/index.php/IJDesign/article/view/645/325&prev=search>

Pace, M. V. (2010). Antioxidantes naturales. Buenos Aires: Universidad Abierta Interamericana.

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. (2015). Manual de recomendaciones de la quinoa del secano. Valparaíso: Fondo de Innovación para la Competitividad del Gobierno Regional de OHiggins.

Sáez-Tonacca<sup>1</sup>, L., Aravena-Narbona, A., & Díaz Ramírez, C. .. (19 de Mayo de 2018). Uso de harina de hojas de quínoa (*Chenopodium quinoa*) como ingrediente innovador, para la elaboración de alimentos de uso humano. Santiago, Chile.

Rampino, L. (2011). International Journal of Design. Obtenido de ijdesign.org: <https://translate.google.com/translate?hl=es-419&sl=en&u=http://www.ijdesign.org/index.php/IJDesign/article/view/645/325&prev=search>

Tapia, M. (20 de junio de 2012). revista ambienta. Obtenido de artículos: <http://www.revistaambienta.es/WebAmbienta/marm/Dinamicas/secciones/articulos/quinua.htm>

