



GRANJA SOLAR LA ESMERALDA



Creación de empresa "Granja Solar La Esmeralda"

Carlos Bernardo Lara Sánchez

 @GranjaSolarLaEsmeralda

 Granja Solar La Esmeralda

Proyecto de Creación de empresas II. Primera Entrega

Empresa “Granja Solar La Esmeralda”



Carlos Bernardo Lara Sánchez

Corporación Unificada Nacional de Educación Superior (CUN)

Escuela de Ciencias Administrativas

Programa Administración Agroindustrial

Bogotá D.C

2020

COMPROMISOS DEL AUTOR

Yo Carlos Bernardo Lara Sánchez identificado con C.C 1.049.622.147 de Tunja, estudiante del programa Administración Agroindustrial declaro que: El contenido del presente documento es un reflejo de mi trabajo personal y manifiesto que, ante cualquier notificación de plagio, copia o falta a la fuente original, soy responsable directo legal, económico y administrativo sin afectar al director del trabajo, a la Universidad y a cuantas instituciones hayan colaborado en dicho trabajo, asumiendo las consecuencias derivadas de tales prácticas.

CARLOS BERNARDO LARA SÁNCHEZ

CONTENIDO

1.	Presentación General del proyecto	6
1.1	Resumen ejecutivo	6
1.2	Introducción	6
1.3	Objetivos.....	6
1.3.1	Objetivo General.....	6
1.3.2	Objetivos Específicos	7
1.4	Claves para el éxito.....	7
2.	Desarrollo del proyecto	7
2.1	Innovación	7
2.1.1	Descripción de la idea de negocio	7
2.1.2	Modelo de negocio	8
2.1.3	Innovación Sostenible	9
2.1.4	Estrategias del océano	10
3.	Marketing mix	12
3.1	Estrategias de producto para cliente	12
3.1.1	Portafolio	12
3.2	Estrategias de precios.....	13
3.2.1	Fijacion de precios basados en costos	13
3.2.2	fijacion de precios por valor agregado	13
3.2.3	Fijacion de precios basados en la competencia	14
3.3	Estrategias de distribucion	14
3.3.1	Estrategias de comunicación	15
3.3.2	Matriz marketing mix	15
3.4	Marketing digital.....	16
3.4.1	Matriz de desarrollo de la marca	16
3.4.2	Logo de la empresa.....	17
3.5	Estrategia de marketing digital	17
3.5.1	URL del landing page e instagram	17
3.5.2	Campañas	18
3.6	Metricas claves	19
3.7	Estudio tecnico.....	19
3.7.1	Localizacion del proyecto.....	19
3.7.2	Tabla de requerimientos operacionales	20
3.7.3	Flujograma.....	21
3.7.4	tabla de requerimientos de operación	22
3.7.5	Fichas tecnicas de los productos.....	24

5.8	Lanzamiento de Producto Mínimo Viable.....	26
2	Bibliografía.....	27

ILUSTRACIONES

Ilustración 1	Matriz Erik.....	10
Ilustración 2	Portafolio de productos de Granja Solar La Esmeralda	13
Ilustración 3	Estrategias de comunicación	15
Ilustración 4	Logo de la empresa Granja Solar La Esmeralda	17
Ilustración 5	Datos curiosos y consejos de nutrición de Granja Solar La Esmeralda	18
Ilustración 6	Descuentos ofrecidos por Granja Solar la Esmeralda por Instagram y pagina Web.....	18
Ilustración 7	Estadísticas de Instagram	19
Ilustración 8	Plano de la empresa Granja Solar La Esmeralda.....	21
Ilustración 9	Flujograma de proceso de producción de Granja Solar La Esmeralda	22
Ilustración 10	Requerimientos Operacionales	23
Ilustración 11	Ficha técnica de Paprika	24
Ilustración 12	Ficha técnica de Snack de uchuva	25
Ilustración 13	Storyboard de empresa Granja Solar La Esmeralda.....	26

TABLAS

Tabla 1	Descripción idea de negocio	7
Tabla 2	Modelo de negocio para la empresa Granja Solar La Esmeralda.....	9
Tabla 3	Innovación sostenible de la empresa Granja Solar La Esmeralda	10
Tabla 4	Fuerzas de Porter Granja Solar	12
Tabla 5	Fijación de precios de acuerdo a los costos	13
Tabla 6	Fijación de precios de acuerdo a la competencia	14
Tabla 7	Precios finales a ofrecer.....	14
Tabla 8	Matriz de marketing mix	16
Tabla 9	Matriz de desarrollo de marca	17
Tabla 10	Requerimientos operacionales.....	21

1. PRESENTACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 RESUMEN EJECUTIVO

Granja Solar La Esmeralda se dedica a deshidratar frutas y verduras con equipos de energías renovables, nuestro objetivo es brindar valor agregado a los productos orgánicos cultivados por los pequeños agricultores pagándoles un precio justo por sus productos. Este proceso tiene varias ventajas: Permite conservar, mantener y alargar la vida útil de los alimentos y poder así llegar a otros mercados; con la eliminación de la humedad y la correcta desinfección se impide el crecimiento de bacterias y hongos. Granja solar la esmeralda llega al mercado colombiano aportando alimentos locales de alta calidad que contribuyen a mejorar la alimentación de los seres humanos.

1.2 INTRODUCCIÓN

El proceso de deshidratación es una técnica que viene desde la antigüedad para la conservación de alimentos. Para que lleguen a ese estado deshidratado el alimento debe pasar por un proceso en donde se elimina la humedad o el contenido de agua dándoles un peso más liviano, disminuyendo su tamaño y facilitando la conservación del mismo en periodos de tiempos más largos.

Los alimentos deshidratados han ganado mayor importancia en la actualidad debido a la tendencia del consumo de alimentos nutritivos y saludables, así como la disminución de desperdicios de frutas debido a que pueden conservarse en un mayor tiempo que al estar frescas. En Colombia el consumo de frutas y verduras deshidratadas generalmente se hace de forma indirecta, ya que estos representan ingredientes de sopas, salsas, infusiones, aderezos, especias, snack de frutos secos, entre otros. Gracias a estudios epidemiológicos podemos darnos cuenta de los beneficios que tiene el consumo de alimentos deshidratados como son los frutos secos ya que ayudan a reducir el riesgo de sufrir de enfermedades cardiovasculares (Jr & Sabate, 2006).

Según el estudio de mercados realizado por la GIA (Global Industry Analyst) para el 2020 en consumo a nivel mundial de frutas deshidratadas crecerá a 4 millones de toneladas, ya que este producto se ha convertido en uno de gran potencial de exportación. (Solano, 2019). Para poder generar ventajas y diferencias con respecto al tradicional secado solar es necesario el uso de equipos industriales automatizados que ayudan a la disminución de tiempo en el proceso de secado; aumentan la calidad del producto; generan productos más homogéneos; disminuye la contaminación de los mismos y genera un valor agregado ya que se pueden controlar factores externos como es la temperatura y velocidad del aire entre otros.

1.3 OBJETIVOS

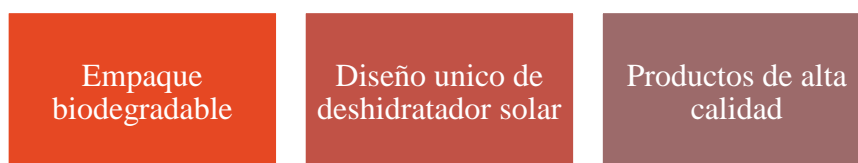
1.3.1 OBJETIVO GENERAL

- Deshidratar frutas y verduras para el mercado colombiano.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar y fabricar un deshidratador solar
- Generar un empaque biodegradable que guste al consumidor
- Crear productos de alta calidad certificados en Colombia

1.4 CLAVES PARA EL ÉXITO



2. DESARROLLO DEL PROYECTO

2.1 INNOVACIÓN

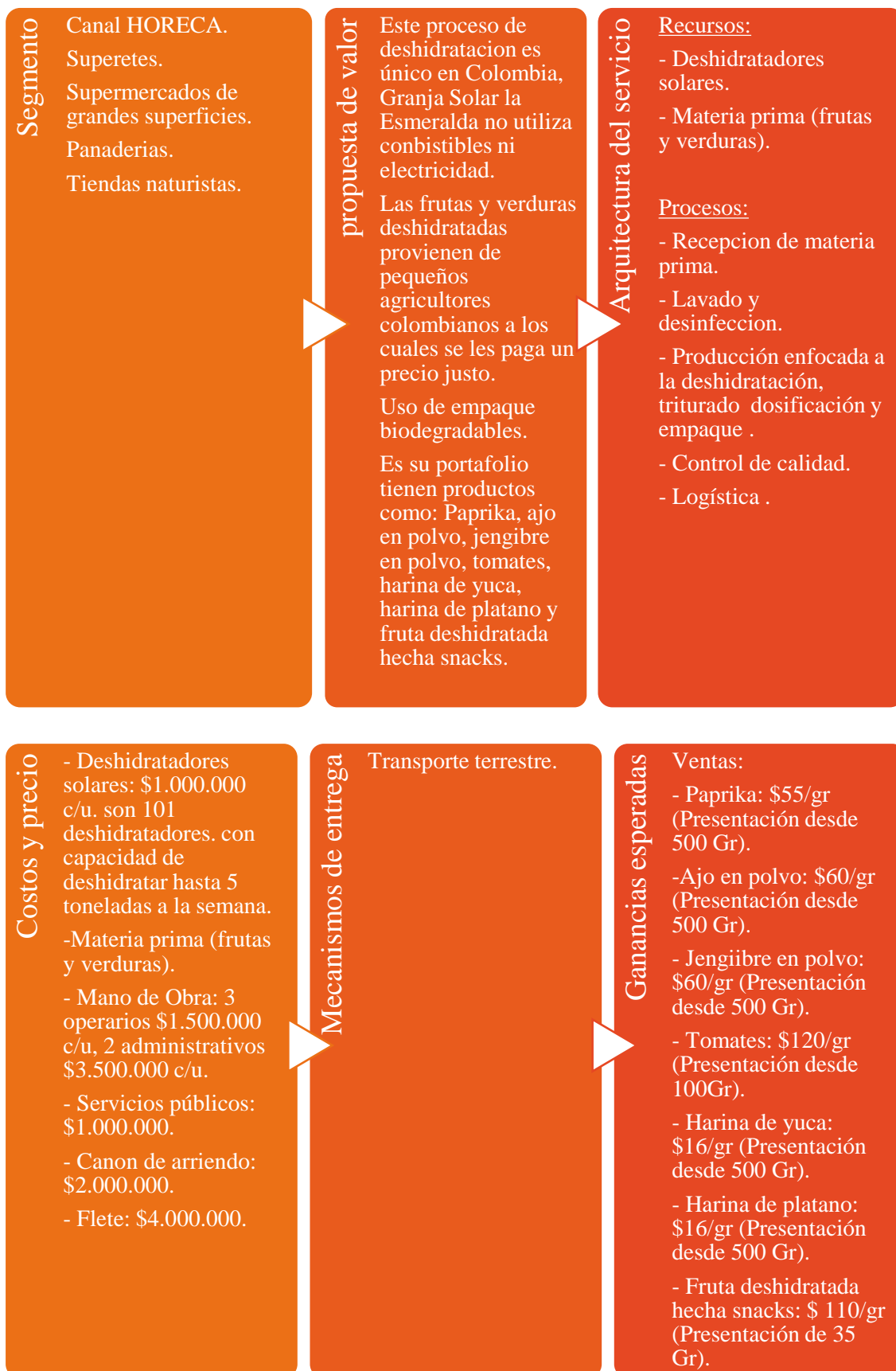
2.1.1 DESCRIPCIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO

Productos	<ul style="list-style-type: none">• Paprika• Ajo deshidratado en polvo• Jengibre deshidratado en polvo• Harina de yuca• Frutas deshidratadas hechas Snack
Cliente potencial	<ul style="list-style-type: none">• Canal HORECA, Supermercados y almacenes de grandes superficies.
Necesidad a satisfacer	<ul style="list-style-type: none">• Alimentación saludable y responsable con el medio ambiente.
Solución (Como)	<ul style="list-style-type: none">• Conservar alimentos por método de deshidratación utilizando deshidratadores solares que convierten luz en energía térmica
Factor diferencial	<ul style="list-style-type: none">• Diseño y uso de deshidratadores solares• Uso de empaques biodegradables

Tabla 1 Descripción idea de negocio

2.1.2 MODELO DE NEGOCIO

A. MODELO DE NEGOCIO



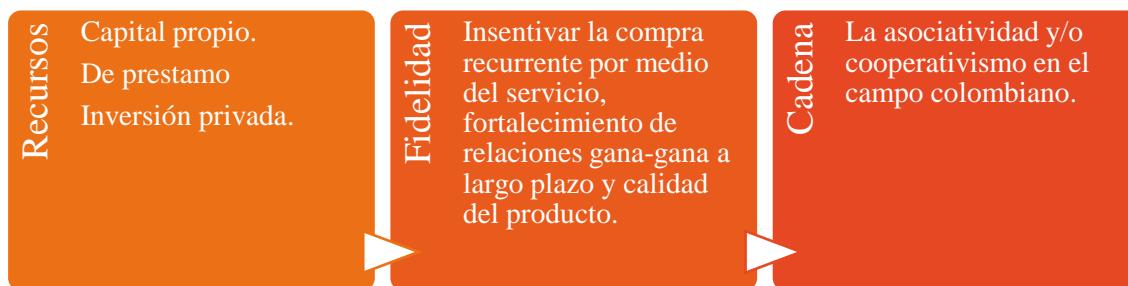


Tabla 2 Modelo de negocio para la empresa Granja Solar La Esmeralda

B. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- **Modelo de venta por internet:** E-commerce publicidad.
- **Forma de captación de clientes:** Estrategias SEO (Search Engine Optimization) y SEM (Search Engine Marketing)
- **Alternativas a ofrecer:** Blog, vídeos, fotos, imágenes y flash sales
- **Método para cerrar la venta y medios de pago a recibir:** Carrito de compras con opción de pago por PSE, tarjetas de ahorro, débito y crédito, consignación y contra-entrega

2.1.3 INNOVACIÓN SOSTENIBLE

	AGUA	ENERGÍA	MATERIAS PRIMAS	EMISIONES	RESIDUOS
Producto	El agua utilizada para la limpieza de frutas y verduras será llevada a un proceso de tratamiento de aguas para su recirculación.	La energía utilizada para deshidratar los alimentos proviene directamente del sol el cual es capturado por los deshidratadores solares convirtiéndolo en energía térmica.	No se utilizan combustibles fósiles en la transformación del producto. La desinfección de los alimentos se realiza con productos orgánicos (Ej.: Citrogen). El producto final será empaquetado y embalado en materiales biodegradables.	No se ha medido la huella de carbono.	Se reciclan las cascaras y las frutas y verduras en mal estado, dándolas como alimento para la lombriz roja californiana la cual transforma los desechos orgánicos en abono.

	AGUA	ENERGÍA	MATERIAS PRIMAS	EMISIONES	RESIDUOS
Marketing		Se dispone como medio de transporte, camión de carga liviana con capacidad de 3 a 4 toneladas.	No se utilizarán piezas publicitarias ya que todo es marketing digital.		

Tabla 3 Innovación sostenible de la empresa Granja Solar La Esmeralda

2.1.4 ESTRATEGIAS DEL OCÉANO

A. MATRIZ ERIC Y CUADRO DE VALOR

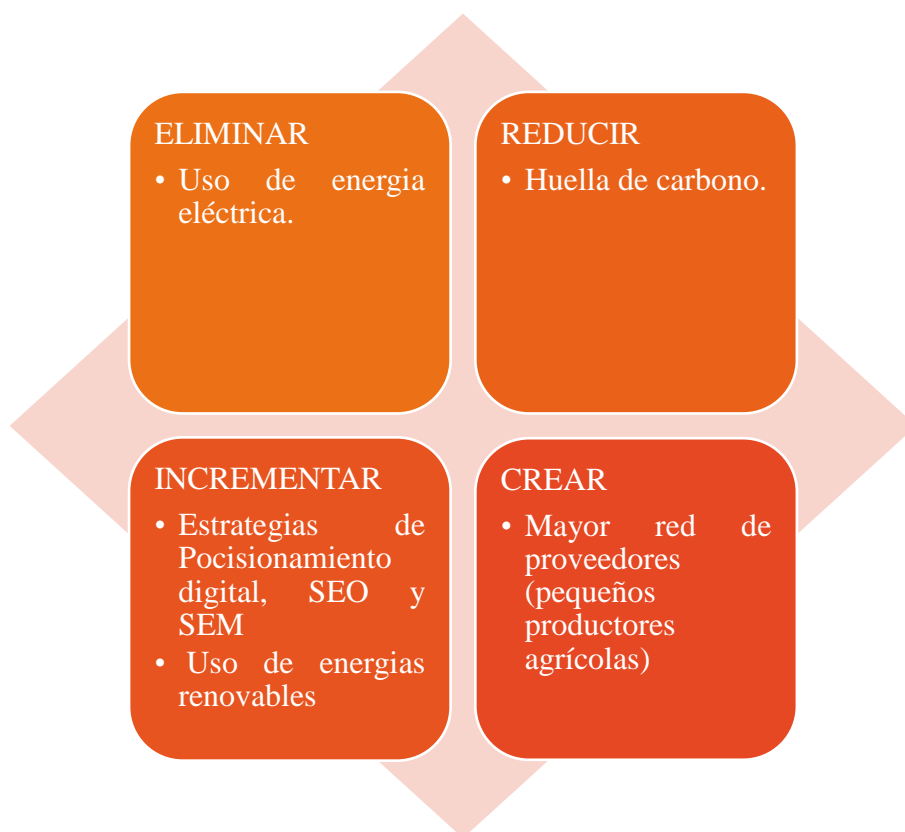
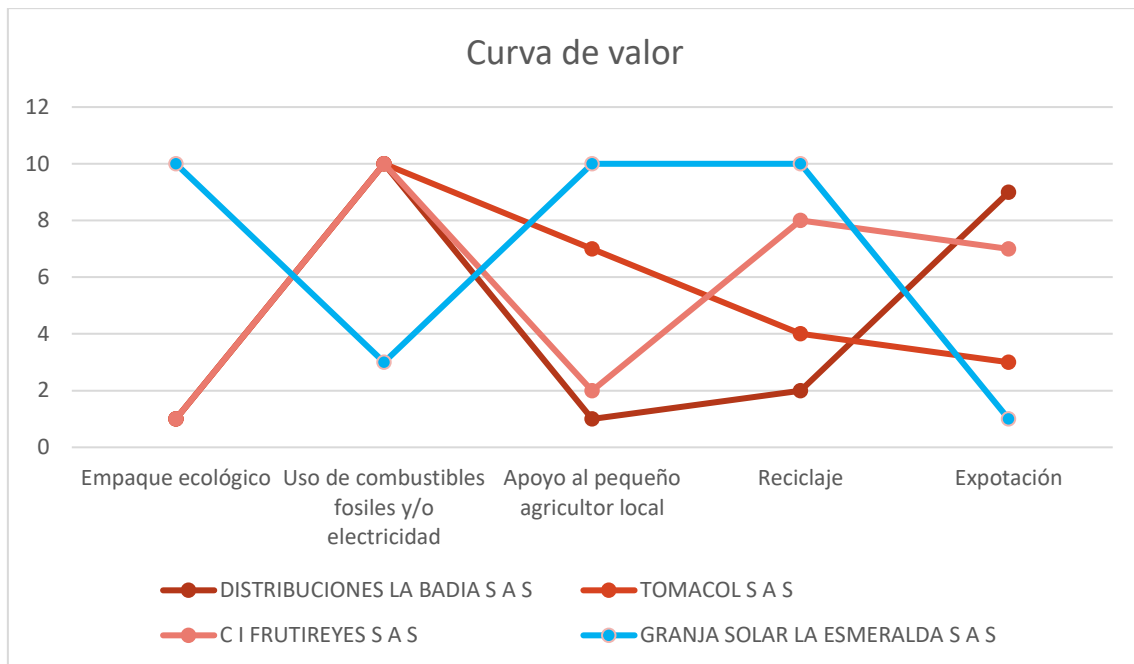


Ilustración 1 Matriz Erik



Gráfica 1 Curva de valor para la empresa Granja Solar La Esmeralda

Como podemos ver en la gráfica 1, los principales factores diferenciales con los que contara la empresa Granja Solar La Esmeralda son el uso de empaques ecológicos, se maneja energía renovable como son los deshidratadores solares que transformaran dicha energía solar en térmica y así se obtendrá el producto deseado, se dará apoyo al pequeño agricultor ya que nuestros proveedores serán pequeños agricultores cercanos a la empresa que en momentos se les dificulta la venta de sus productos al exterior.

El principal competidor que tendríamos al penetrar el mercado sería Tomacol, ya que por su ubicación geográfica y por la gama de productos que ofrece representaría una barrera para posicionar la marca ya que cuenta con un alto reconocimiento de la marca; la ventaja de nuestro servicio es que al ofrecer productos de índole natural también los presentamos en empaques netamente amigables con el medio ambiente; otro factor que nos permite entrar con menor dificultad es que incentivamos el consumo de materia prima cultivada por nuestros pequeños agricultores lo cual generara un alto impacto socioeconómico y permitirá el aumento de ingresos y disminución de costos.

Una importante barrera de penetración en el mercado de los deshidratados es que la empresa no cuenta en primera instancia con una economía de escala ya que la capacidad de producción de Granja Solar La Esmeralda no será tan alta como la de su competencia lo que implicaría un aumento en los costos de producción de nuestros productos. Para poder llegar a competir con estas grandes industrias se debe realizar una buena segmentación de mercado y apuntar a uno o varios tipos de consumidores que nos hará más eficaces ya que nos permitirá especializarnos en este tipo de consumidor diseñando productos y estrategias que se acoplen a sus requerimientos.

B. 5 FUERZAS DE PORTER

FUERZAS DE PORTER	ESTRATEGIAS
Poder de negociación de clientes	<ul style="list-style-type: none"> • El cliente siempre tiene la razón, • Capacidad de elección • Mejorar los canales de venta
Poder de negociación de proveedores	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar nuestra cartera de proveedores • Establecer alianzas a largo plazo con ellos • Pasar a fabricar nuestra propia materia prima
Amenaza de nuevos competidores	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de marca • Diferenciación del producto • Proporcionar nuevos servicios/características como valor añadido a nuestro cliente
Amenaza de productos sustitutos	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar los canales de venta
Rivalidad entre competidores existentes	<ul style="list-style-type: none"> • Asociarse con otras organizaciones • Mejorar la experiencia de usuario • Aumentar la inversión en marketing

Tabla 4 Fuerzas de Porter Granja Solar

3. MARKETING MIX

3.1 ESTRATEGIAS DE PRODUCTO PARA CLIENTE

Núcleo	Productos orgánicos transformados con energías renovables.
Calidad	Incentivar el campo con la compra de materia prima a pequeños agricultores y a productores certificados en BPA (Buenas Prácticas Agrícolas); Uso de deshidratadores solares.
Envase	Envase de aluminio (productos en polvo) y empaques biodegradables (snack).
Diseño	La presentación de los productos pulverizados son tarros de aluminio de 30gr, 50gr, 450gr y 900gr. Para la del snack serán bolsas biodegradables los cuales son de plástico a base de maíz con laminación interna (Green Pack S.A.S., 2020)
Servicio	Alimentos “ready to eat”, es decir, alimentos listos para su consumo.

3.1.1 PORTAFOLIO



Donde Juego	<ul style="list-style-type: none"> - Paprika - Ajo deshidratado en polvo - Jengibre deshidratado en polvo - Harina de yuca - Frutas deshidratadas hechas Snack.
Cuál es el juego	<p>Jóvenes, niños y/o adultos interesados en tener una alimentación saludable y responsable con el medio ambiente, veganos, vegetarianos.</p>
Consumidores enfocados en alimentación saludable	

Ilustración 2 Portafolio de productos de Granja Solar La Esmeralda

3.2 ESTRATEGIAS DE PRECIOS

3.2.1 FIJACION DE PRECIOS BASADOS EN COSTOS

COSTO DE PRODUCCIÓN	Paprika	Ajo deshidratado en polvo	Jengibre deshidratado en polvo	Harina de yuca	Frutas deshidratadas hechas Snack
Costo unitario de materiales (\$/gr)	\$29,17	\$58,33	\$29,17	\$10	\$12,5
Costo Unitario de mano de obra (\$/Hora de los 2 operarios y 1 solo para los snacks)	\$15.000	\$15.000	\$15.000	\$15.000	\$7.000
Costo unitario de Costos Indirectos de Fabricación (\$/gr)	\$334	\$334	\$334	\$334	\$334
Costos Total Unitarios	\$15.363	\$15.392	\$15.363	\$15.344	\$7.346

Tabla 5 Fijación de precios de acuerdo a los costos

3.2.2 FIJACION DE PRECIOS POR VALOR AGREGADO

Nuestro proceso de transformación del producto y empaque del mismo reduce drásticamente la huella de carbono, creando productos responsables con el medio ambiente en pro de la salud y desarrollo del ser humano.

3.2.3 FIJACION DE PRECIOS BASADOS EN LA COMPETENCIA

(\$COP/gr)	Distribuciones la Badia S.A.S (\$/gr)		Tomacol S.A.S (\$/gr)	C I Frutireyes S.A.S (\$/gr)
Paprika	105		N/A	N/A
Ajo deshidratado en polvo	105		N/A	N/A
Jengibre deshidratado en polvo	238		N/A	N/A
Harina de yuca	68		N/A	N/A
Frutas deshidratadas hechas Snack	Piña	N/A	100	102
	Uchuva	N/A	120	122
	Mango	N/A	100	102
	Banano	N/A	100	102

Tabla 6 Fijación de precios de acuerdo a la competencia

Los precios fijados para la empresa Granja solar la esmeralda son entonces:

	Gr	\$COP
Paprika	30	3.200
	50	5.300
	450	47.100
	900	94.200
Ajo deshidratado en polvo	30	3.100
	50	5.200
	450	47.000
	900	94.000
Jengibre deshidratado en polvo	30	7.100
	50	11.700
	450	105.100
	900	212.100
Harina de yuca	30	2.100
	50	3.150
	450	28.700
	900	57.100
Frutas deshidratadas hechas Snack	25	2.700

Tabla 7 Precios finales a ofrecer

3.3 ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCION

Contaremos con un canal de marketing indirecto en donde se realizarán ventas B2B (Buisness To Buisness) y adicional se realizarán ventas a clientes directos por medio de nuestras redes sociales y pagina web.

3.3.1 ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN



Ilustración 3 Estrategias de comunicación

3.3.2 MATRIZ MARKETING MIX

MARKETING MIX						
	Objetivo SMART	Como	Quien	Cuando	Donde	Valor
Estrategia	Tener un crecimiento en ventas del 20%, mejorando la estrategia en CEO y SEM, procurando mayor volumen de negocios para principios de trimestre del próximo año.	Evaluando la experiencia del usuario y generando nuevas estrategias de atracción y retención	Área de Mercadeo	Los primeros 3 meses del año 2021	Empresa Granja Solar la Esmeralda	\$8.000.000
Producto	Evaluar y/o mejorar los diseños de los productos para desarrollo para finales del año 2021 incrementando nuestra producción un 20 %.	Realizando una encuesta de satisfacción de marca a nuestro mercado y en base a las opiniones de los consumidores realizar un nuevo diseño a los productos	Área de Mercadeo	Los últimos meses del año 2021	Empresa Granja Solar la Esmeralda	\$7.600.000

Precio	Reducir costos de producción para el siguiente año mediante la evaluación del proceso y eliminación de insumos y tiempo innecesario.	Hacer un estudio de tiempos y movimientos y utilizar diferentes herramientas logísticas que permitirán la identificación de recursos y procesos innecesarios dentro de la compañía	Área de logística, financiera	Primeros 3 meses del año 2021	Empresa Granja Solar la Esmeralda	\$13.200.000
Promoción y comunicación	Aumentar el número de seguidores en nuestras redes sociales y sitio web en un 25%, duplicando el volumen de producción de contenido y la inversión en la estrategia SEM, para posicionar la marca en los motores de búsqueda en los siguientes seis meses.	Campañas de publicidad en nuestras redes sociales y pagina web	Área de mercadeo y logística	Los próximos seis meses	Empresa Granja Solar la Esmeralda	\$9.000.000

Tabla 8 Matriz de marketing mix

3.4 MARKETING DIGITAL

3.4.1 MATRIZ DE DESARROLLO DE LA MARCA

Deshidratación y pulverización de frutas y verduras

<i>A. Identificación del sector</i>	Sector secundario. Venta de frutas y/o verduras deshidratadas
<i>B. Identificación de las marcas</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Distribuciones la Badia S.A.S - Tomacol S.A.S - C I Frutireyes S.A.S
<i>C. Soluciones principales y alternativas</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Badia cuenta con una gama de productos completa de condimentos y especias. - Tomacol y frutireyes cuentan con una gran variedad de frutas y aromáticas
<i>D. Tendencias del mercado</i>	Utilizar productos amigables con el medio ambiente ya listos para su consumo “ready to eat”
<i>E. Arquetipo de la marca</i>	Productos orgánicos, saludables y listos para usar
<i>F. Percepción de la marca de la competencia</i>	En la Badia cuentan con un logo de hoja de menta lo cual da a entender que manejan productos orgánicos. Tomacol cuenta con un logo de mariposas lo que da a entender que sus productos son naturales. Frutireyes

	por su mismo nombre da a entender que es una empresa que vende frutas, adicional a esto su logo tiene semejanza con la fruta uchuva la cual es proveniente de la cordillera de los Andes.
G. Identificar visibles del neuromarketing	Siempre se encuentran en las secciones de productos premium, y en las áreas de productos saludables.
H. Identificar el Top Of Mind	Somos una compañía nacional que incentiva el campo colombiano brindándole un valor agregado transformando el producto con energía renovable reduciendo la huella de carbono
I. Identificar el Top Of Heart	Queremos apoyar a los pequeños agricultores y mediante la compra de nuestros productos generan un apoyo también para ellos.
J. Traducir nuestra propuesta de valor en la marca	Uso de energía solar renovable, apoyo al pequeño productor rural, y reducir la huella de carbono con la producción de alimentos orgánicos
K. Desarrollar acciones continuas para la introducción de la marca en el mercado que estén ligadas a las mediciones tecnológicas y de redes sociales	Implementación de estrategias SEO y SEM para posicionar la marca en el mercado

Tabla 9 Matriz de desarrollo de marca

3.4.2 LOGO DE LA EMPRESA



Ilustración 4 Logo de la empresa Granja Solar La Esmeralda

3.5 ESTRATEGIA DE MARKETING DIGITAL

3.5.1 URL DEL LANDING PAGE E INSTAGRAM

 <https://carloslara12.wixsite.com/granjasolarlaesmeral>

 <https://www.instagram.com/granja.solar.la.esmeralda/>

3.5.2 CAMPAÑAS

Las principales estrategias de campaña para penetrar el mercado son la de incentivar a una alimentación saludable donde a través de las redes sociales como es Instagram se publicaran consejos y datos curiosos sobre la importancia de consumir frutas y verduras deshidratadas; otra estrategia es la de ofrecer descuentos en la compra al por mayor para estimular la venta de productos; por ultimo ofrecemos envíos gratis después de cierto dinero invertido en la compra de nuestros productos como puede verse en las imágenes

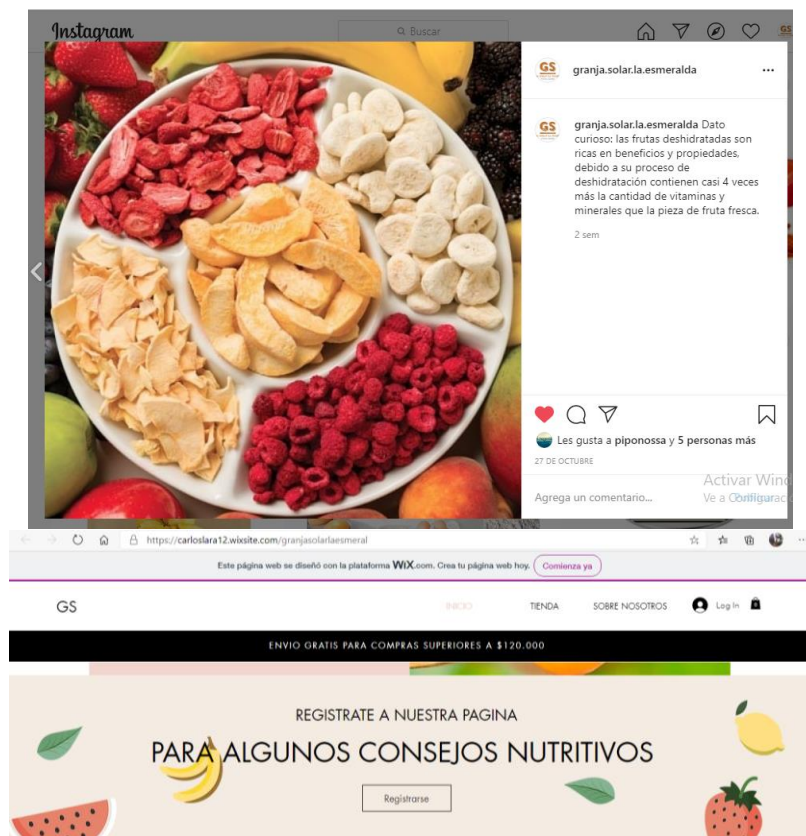


Ilustración 5 Datos curiosos y consejos de nutrición de Granja Solar La Esmeralda

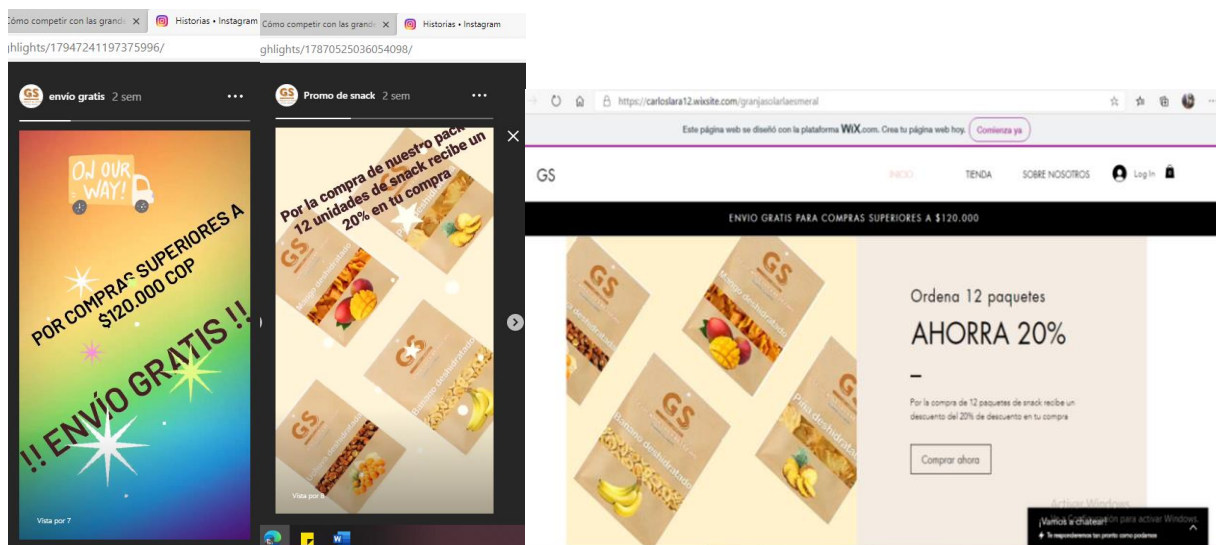


Ilustración 6 Descuentos ofrecidos por Granja Solar la Esmeralda por Instagram y pagina Web

3.6 METRICAS CLAVES

El potencial que cuenta la idea es enfocar la estrategia comercial en marketing digital. A pesar de no contar resultados de las estadísticas de la red social Instagram optimas, podemos identificar que a los pocos seguidores que se ha llegados el 70% de estos tienen un alto agrado por nuestra variedad de productos lo cual incentiva a la producción y comercialización de estos productos.

Además de esto podemos identificar que de nuestros artículos promocionados en redes sociales y sitio web, el producto que mas se ha destacado y ha tenido mayor aceptación en el mercado es la Paprika.



Ilustración 7 Estadísticas de Instagram

3.7 ESTUDIO TECNICO

3.7.1 LOCALIZACION DEL PROYECTO

Dentro de las alternativas de localización de la planta y área administrativa de la empresa Granja Solar La Esmeralda, se encuentra la ciudad de Bogotá y el municipio de Sutamarchan.

“Bogotá está situada en la sabana homónima, sobre el altiplano cundiboyacense; debido a su gran altitud tiene un clima de montaña con una escasa oscilación

térmica a lo largo del año en donde la temperatura promedio es de 13 °C. Esta ciudad es el centro económico, cultural y administrativo de Colombia, que a su vez es la puerta de entrada ideal para el mercado latinoamericano por su ubicación, estabilidad política y desarrollo económico”. (Investinbogotá, 2020) cómo podemos ver, en Bogotá existe una amplia oportunidad de implementar una empresa agro ya que se tiene contacto directo con los clientes, a pesar de ser una ciudad de clima frío cuenta con calor solar gradual donde la materia prima alcanzaría su punto de deshidratación así sea a un tiempo mayor.

Sutamarchan es un municipio de Colombia ubicado sobre la cordillera Oriental de los Andes, al occidente del Departamento de Boyacá, provincia del Alto Ricaurte; su topografía predominante se caracteriza por ser ondulada y montañosa presentando suelos de capas vegetales, formaciones de arenisca y rocas, es un municipio de gran oportunidad para la producción de deshidratados por plantas solares ya que con la luz solar que recibe este municipio (su clima se clasifica como seco cálido, con temperatura promedio de 17 °C), acelera el proceso de fabricación del producto final; además de tener a disposición con varios pequeños agricultores a los que se les puede comprar la materia prima.

Tanto Bogotá como Sutamarchan cuentan con diferentes ventajas que los permiten ser una buena alternativa de selección para posicionar la empresa; pero el lugar mas adecuado para esta empresa es Sutamarchan debido a que este municipio además de contar con lotes (podrían ser con suelos rocosos ya que no es necesario cosechar ningún productos sino colocar maquinaria agroindustriales) a un precio mucho mas económico que se conseguiría en la sabana; otra de las ventajas por las que se desea este lugar es que dentro del área que rodea el municipio se encuentran los pequeños agricultores con los cuales se negociara la adquisición de materia prima; por ultimo esta el clima que tiene el lugar el cual es inocuo para la producción de nuestro producto final el cual requiere de mucha energía solar la cual es transformada en térmica.

3.7.2 TABLA DE REQUERIMIENTOS OPERACIONALES

Tipo de activo	Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Requisitos técnicos
Infraestructura y adecuaciones	Lote de 1 hectárea	1	\$60.000.000	Ubicado en Sut marchan
	Oficina	1	\$10.000.000	Container de 40pies
	Zona Húmeda	1	\$10.000.000	Container de 20pies
	Zona Seca			
Bodega				
Maquinaria y equipos	Deshidratadoras Solares	101	\$800.000	Material de acero inoxidable.
	Pulverizadora	1	\$1.250.000	Pulverizadora de capacidad de 100 Litros, acero inoxidable.
	Máquina de lavado	1	\$ 700.000	Acero inoxidable
	Dosificadora	1	\$5.000.000	Acero inoxidable con capacidad de 20-30 bolsas/min
	Computadores	5	\$1.130.000	Computadores de escritorio

Equipo de comunicación y computación	Celular	5	\$600.000	Celulares de 16gb de memoria y acceso a internet
	Teléfonos	1	\$250.000	Teléfono fijo inalámbrico
Muebles, enseres y otros	Mesas de computo	5	\$350.000	Mesa alargada con cajones de oficina
	Archivadoras	5	\$290.000	Mesa archivadora de 4 cajones
	Embalajes	3	\$ 420.000	3 metros de alto
Otros (incluidas herramientas)	Papelería	1	\$ 600.000	Grapadoras, lápices y esferos, tableros, hojas, etc.
	Utensilios de cocina	1	\$500.000	Cuchillos, afiladores, etc.
Gastos Preoperativos	Servicios públicos	1	\$600.000	Agua, luz e internet
	Vigilancia	1	\$800.000	N/A

Tabla 10 Requerimientos operacionales

3.7.3 PLANO DE LA EMPRESA

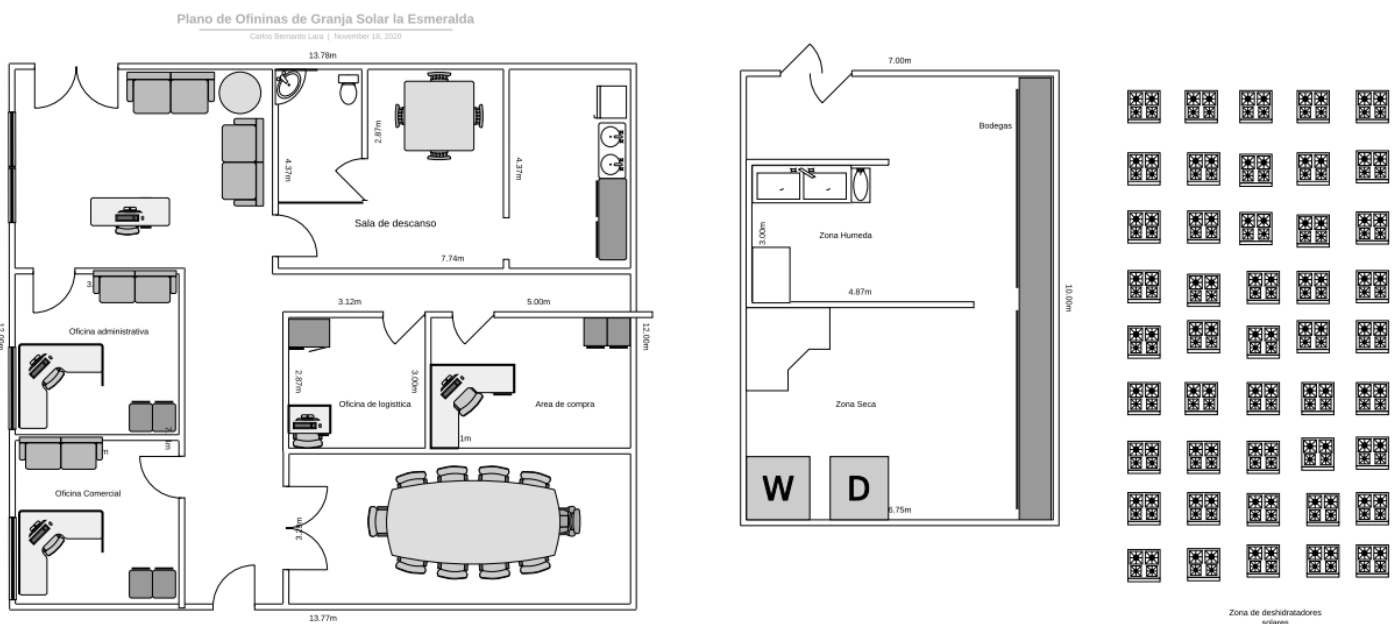


Ilustración 8 Plano de la empresa Granja Solar La Esmeralda

3.7.4 FLUJOGRAMA

A continuación, se presenta el flujograma de la empresa Granja Solar La Esmeralda, donde se detallará el proceso de producción el cual consiste en primer lugar desinfectar el puesto de trabajo, luego se lavan y desinfectan las frutas y/o verduras para pelarlas y prepararlas al proceso de deshidratación; después son llevadas a los deshidratadores solares y se dejan secar de 2 a 3 días dependiendo el alimento; por último se retira el producto seco y se toma su peso. Dependiendo de qué tipo de transformación se

requiera se realiza un proceso adicional o solamente se empaca el producto ya deshidratado.

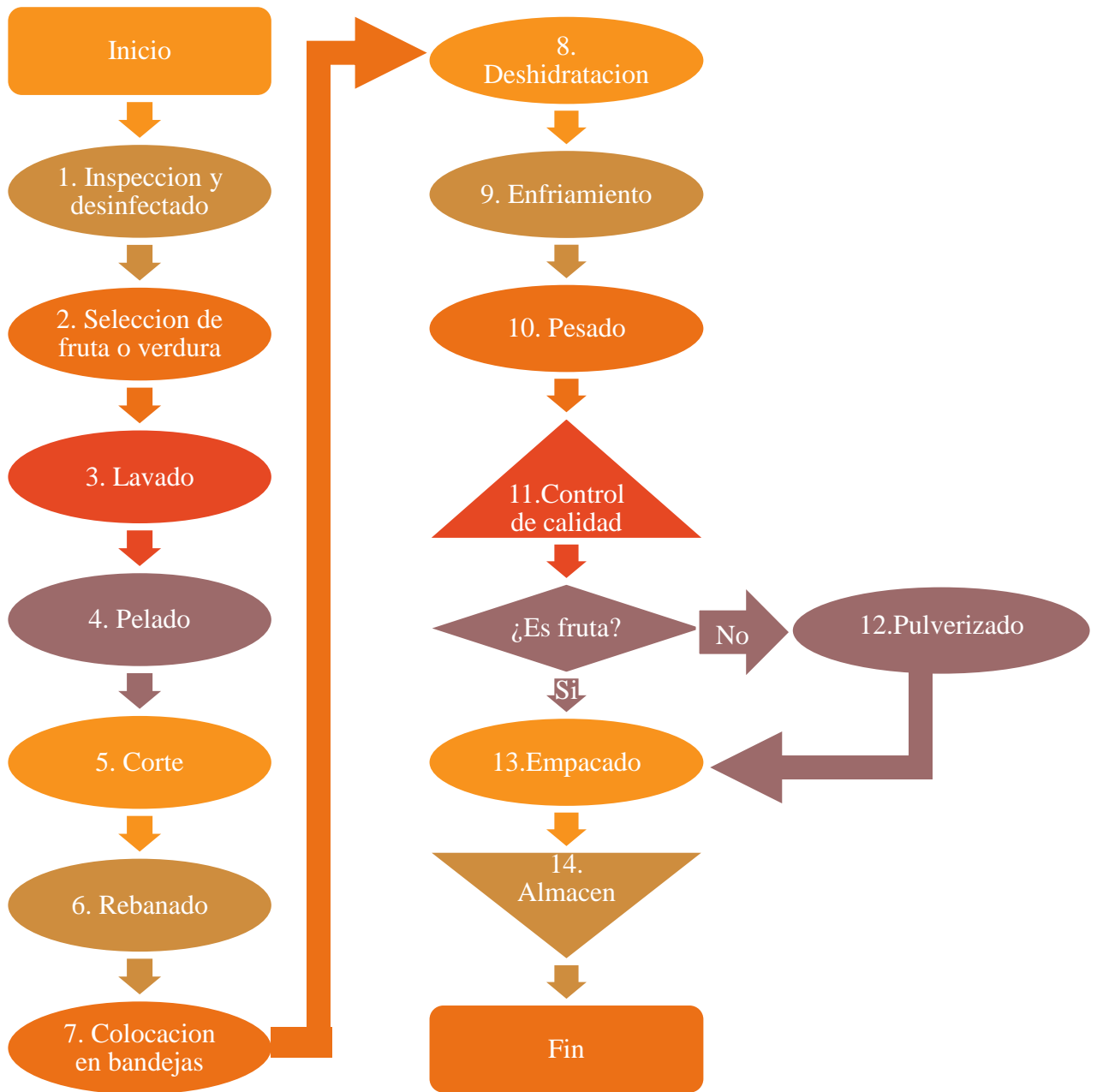


Ilustración 9 Flujograma de proceso de producción de Granja Solar La Esmeralda

3.7.5 TABLA DE REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN

Actividad del proceso	Tiempo estimado de realización (Hr)	Cargos que participan en la actividad	# de personas que intervienen en el cargo	Equipos y maquinaria que se utilizan. Capacidad de producción por maquinaria
Actividad 1	0,42	Auxiliar operativo	1	N/A
Actividad 2	0,25	Auxiliar operativo	1	N/A
Actividad 3	0,40	Auxiliar operativo	1	Mesa de lavado 1000 kg/hr
Actividad 4	1,3	Auxiliar operativo	1	N/A
Actividad 5	0,75	Auxiliar operativo	2	N/A
Actividad 6	1,02	Auxiliar operativo	2	N/A

Actividad 7	0,75	Auxiliar operativo	1	N/A
Actividad 8	60,00	Auxiliar operativo	1	101 deshidratadores solares con capacidad de 1 Ton/día
Actividad 9	0,50	Auxiliar operativo	1	N/A
Actividad 10	0,40	Auxiliar operativo	1	1 Pesa con capacidad de 1514Kg
Actividad 11	1,00	Auxiliar operativo y Jeje de calidad	2	N/A
Actividad 12	1,41	Auxiliar operativo	1	1 pulverizadora con capacidad de 100 lt/hr
Actividad 13	1,54	Auxiliar operativo	1	1 dosificadora con capacidad de 20-30 bolsas/min
Actividad 14	0,65	Auxiliar operativo y Auxiliar logístico	2	N/A

Ilustración 10 Requerimientos Operacionales

3.7.6 FICHAS TECNICAS DE LOS PRODUCTOS

3.7.6.1 PAPIKA

	GRANJA SOLAR LA ESMERALDA		
	CODIGO: 1 – PK	VERSIÓN 001	FECHA: 11/22
			
FICHA TECNICA DEL PRODUCTO			
A. NOMBRE DEL PRODUCTO			
Paprika			
B. COMPOSICION DEL PRODUCTO EN ORDEN DECRECIENTE			
Pimentón rojo con pigmentación 100% rojos, deshidratado y luego pulverizado			
C. PRESENTACIONES COMERCIALES			
En polvo por gramo, libra y por Kilogramo			
D. TIPO DE ENVASE			
Lata de aluminio y bolsas biodegradables			
E. MATERIAL DE ENVASE			
Aluminio para la lata y para la bolsa es de maíz con laminación interna			
F. CONDICIONES DE CONSERVACION			
Conservarse en un lugar fresco, es decir, a temperatura ambiente, limpio y seco, protegido de la luz solar y correctamente cerrado.			
G. TIPO DE TRATAMIENTO (PROCESO DE ELABORACION)			
Pimentón rojo deshidratado y luego pulverizado			
H. VIDA UTIL ESTIMADA			
12 meses luego de su envase			
I. PORCION RECOMENDADA			
Al ser un producto natural se puede consumir a gusto de la persona			
J. PERFIL DE QUIEN INTERVIENE EN EL PROCESO			
Administrador o ingeniero agroindustrial			
K. GRUPO POBLACIONAL			
Residentes del país Colombia			

Ilustración 11 Ficha técnica de Paprika

5.7.5.2 SNACK DE UCHUVA DESHIDRATADA

	GRANJA SOLAR LA ESMERALDA		
	CODIGO: 1 - UCHV	VERSIÓN: 001	FECHA: 11/20



FICHA TECNICA DEL PRODUCTO

A. NOMBRE DEL PRODUCTO	Uchuva deshidratada
B. COMPOSICION DEL PRODUCTO EN ORDEN DECRECIENTE	100% fruta uchuva (Physalis peruviana L).
C. PRESENTACIONES COMERCIALES	Presentación de 25 gramos
D. TIPO DE ENVASE	Empaque biodegradable
E. MATERIAL DE ENVASE	Empaque de maíz con laminación interna
F. CONDICIONES DE CONSERVACION	Una vez abierto el empaque, consumase en el menor tiempo posible. Si existen remanentes, cerrar herméticamente y almacenar nuevamente.
G. TIPO DE TRATAMIENTO (PROCESO DE ELABORACION)	Fruta deshidratada y envasada lista para su consumo
H. VIDA UTIL ESTIMADA	12 meses luego de su envase
I. PORCION RECOMENDADA	25gr
J. PERFIL DE QUIEN INTERVIENE EN EL PROCESO	Profesional en áreas agroindustriales
K. GRUPO POBLACIONAL	Residentes del país Colombia

Ilustración 12 Ficha técnica de Snack de uchuva

5.8 LANZAMIENTO DE PRODUCTO MÍNIMO VIABLE

El storyboard de la empresa cuenta la historia de una madre preocupada por la falta de alimentos saludables y su hija cansada de tener frutas dañadas a la hora de su almuerzo, que luego de buscar por el supermercado alternativas para la lonchera estudiantil, encuentra el snack de fruta deshidratada que además de presentarse en diferentes frutas, es amigable con el medio ambiente.

<p>¿Que problema estas tratando de resolver?</p>	<p>¿Quién es tu público objetivo?</p>
	
<p>Desperdicio de frutas y verduras. Consumo de alimentos poco saludables. Envases poco amigables con el medio ambiente. Alimentos ultraprocesados.</p>	<p>Canal HORECA. Superetes. Supermercados de grandes superficies. Panaderías. Tiendas naturistas.</p>

Create your own at Storyboard That

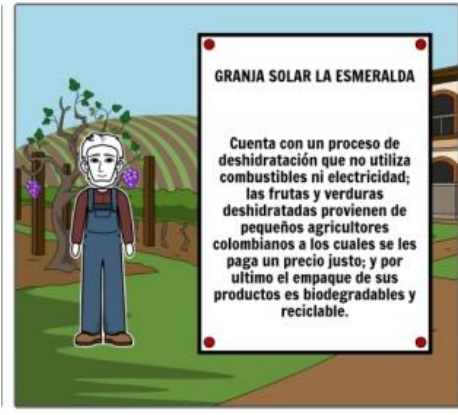
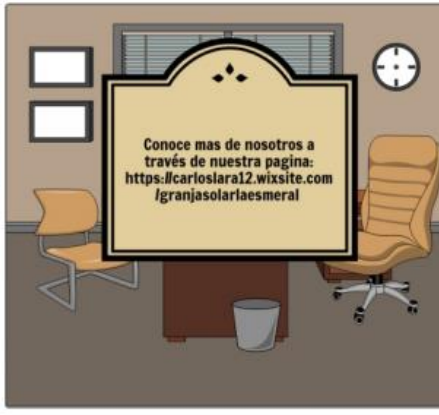
<p>¿Cómo resolverás este problema?</p>	<p>Cuál es el primer paso?</p>
	
<p>Proceso de deshidratación que no utiliza combustibles ni electricidad. Las frutas y verduras deshidratadas provendrán de pequeños agricultores colombianos a los cuales se les paga un precio justo. Uso de empaque biodegradables.</p>	<p>Puesta en marcha del proyecto con una debida financiación.</p>

Ilustración 13 Storyboard de empresa Granja Solar La Esmeralda

1 BIBLIOGRAFÍA

- Corporación Unificada Nacional de Educación Superior. (09 de 2020). *CUN*. Obtenido de CUN:
https://virtual.cun.edu.co/digital/pluginfile.php/611691/mod_resource/content/1/GU%C3%8DA%20CREACI%C3%93N%20EMPRESAS%20II%20%282%29.pdf?redirect=1
- Galvez, A. V., Chacana, M., & LemusMondaca, R. (2009). LA INDUSTRIA DE LOS ALIMENTOS DESHIDRATADOS Y LA IMPORTANCIA DEL CONTROL DEL PROCESO. *Revista Indualimentos*, 1-6.
- Green Pack S.A.S. (2020). *Green Pack S.A.S*. Obtenido de Green Pack S.A.S.:
<https://greenpack.com.co/productos/sachet-laminadas-2/>
- Investinbogotá. (2020). *Investinbogotá*. Obtenido de <https://es.investinbogota.org/porque-bogota>
- Jr, J. H., & Sabate, J. (2006). Nuts and coronary heart disease: an epidemiological perspective. *British Journal of Nutrition*, S61-S67.
- Solano, M. (21 de Mayo de 2019). *My peru global*. Obtenido de My peru global:
<https://myperuglobal.com/frutas-deshidratadas-un-producto-con-valor-agregado-con-un-crecimiento-del-49/>