

PLAN DE NEGOCIOS PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE *PLEUROTUS*
OSTREATUS (ORELLANA), EN LA VEREDA MONTERO BAJO DEL MUNICIPIO DE
BELÉN BOYACÁ.

HOLMAN JAVIER ALFONSO ALVAREZ
CÓD. 19100075

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS APLICADAS
TECNOLOGÍA EN HORTICULTURA
CAMPUS CAJICA

2018

PLAN DE NEGOCIOS PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE *PLEUROTUS*
OSTREATUS (ORELLANA), EN LA VEREDA MONTERO BAJO DEL MUNICIPIO DE
BELÉN BOYACÁ.

HOLMAN JAVIER ALFONSO ALVAREZ

Cod. 19100075

MODALIDAD: PLAN DE NEGOCIOS
TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE TECNÓLOGO EN HORTICULTURA

DIRECTOR:

GINA PAOLA GALINDO TRIANA

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS APLICADAS
TECNOLOGÍA EN HORTICULTURA
CAMPUS CAJICA

2018

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN
EXPRESA DEL (DE LOS) AUTOR (ES).

Contenido

1.	RESUMEN EJECUTIVO	8
2.	MERCADO.....	9
2.1	Investigación de Mercados.....	9
2.1.1	Definición de los objetivos	9
2.1.2	Justificación y antecedentes del proyecto	9
2.1.3	Análisis del Sector	10
2.1.4	Análisis del Mercado	11
2.1.5	Análisis de la Competencia.....	24
2.2	Estrategia de Mercado.....	24
2.2.1	Concepto del Producto ó Servicio.....	24
2.2.2	Estrategias de Distribución	27
2.2.3	Estrategias de Precio	30
2.2.4	Estrategias de Promoción.....	31
2.2.5	Estrategias de Comunicación	33
2.3	Proyección de Ventas.....	34
2.3.1	Proyección de Ventas.....	34
3.	OPERACIÓN.....	39
3.1	Operación.....	39
3.1.1	Ficha del Producto o Servicio	39
3.1.2	Descripción del Proceso.....	42
3.1.3	Plan de Producción.....	43
3.2	Costos de Producción.....	44
3.2.1	Costos de Producción.....	44
3.3	Infraestructura	47
3.3.1	Infraestructura	47
4.	ORGANIZACIÓN	49
4.1	Estrategia Organizacional	49
4.2	Estructura organizacional.....	51
4.3	Aspectos Legales	51
5.	Finanzas	53
5.1	Fuentes de financiación.....	53

5.2	Análisis financiero	53
5.3	Capital del trabajo	55
6.	PLAN OPERATIVO	57
7.	IMPACTOS	60
7.1	Impacto Social	60
7.2	Impacto Ambiental.....	60
7.3	Impacto Económico	61
7.	CONCLUSIONES	62
8.	BIBLIOGRAFÍA	63
	Anexo, Encuesta	65

Listado de ilustraciones

Ilustración 1. Pregunta Nª 1 encuesta.....	13
Ilustración 2. Pregunta Nª 2 encuesta.....	14
Ilustración 3. Pregunta Nª 3 encuesta.....	15
Ilustración 4. Pregunta Nª 4 encuesta.....	16
Ilustración 5. Pregunta Nª 5 encuesta.....	17
Ilustración 6. Pregunta Nª 6 encuesta.....	18
Ilustración 7. Pregunta Nª 7 encuesta.....	19
Ilustración 8. Pregunta Nª 8 encuesta.....	20
Ilustración 9. Pregunta Nª 9 encuesta.....	21
Ilustración 10. Pregunta Nª 10 encuesta.....	21
Ilustración 11. Fortalezas y debilidades del producto frente a la competencia.....	27
Ilustración 12. Ficha Técnica del Producto.....	39
Ilustración 13. Descripción del Proceso.....	42
Ilustración 14. Plano Invernadero	48
Ilustración 15. Estrategia Organizacional	49
Ilustración 16. Estructura Organizacional.....	51
Ilustración 17. Plan Operativo	57

Listado de tablas

Tabla 1. Numero de encuesta realizada en Diciembre de 2017	12
Tabla 2. Pregunta Nª 1 encuesta.....	13
Tabla 3. Pregunta Nª 2 encuesta.....	14
Tabla 4. Pregunta Nª 3 encuesta.....	15
Tabla 5. Pregunta Nª 4 encuesta.....	15
Tabla 6. Pregunta Nª 5 encuesta.....	16
Tabla 7. Pregunta Nª 6 encuesta.....	17
Tabla 8. Pregunta Nª 7 encuesta.....	18
Tabla 9. Pregunta Nª 8 encuesta.....	19
Tabla 10. Pregunta Nª 9 encuesta.....	20
Tabla 11. Pregunta Nª 10 encuesta.....	21
Tabla 12. Mercado Potencial	22
Tabla 13. Nicho del mercado	23
Tabla 14. Propiedades Nutricionales	25
Tabla 15. Contenido de Minerales	25
Tabla 16. Contenido de Vitaminas.....	26
Tabla 17. Presupuesto de Distribución	29
Tabla 18. Presupuesto de Promoción.....	32
Tabla 19. Costo estimado de promoción lanzamiento y Publicidad del negocio.....	33
Tabla 20. Relación y justificación de costos.....	33
Tabla 21. Proyección de venta 2019	34
Tabla 22. Proyección de venta 2020	35
Tabla 23. Proyección de venta 2021	36
Tabla 24. Proyección de venta 2022	36
Tabla 25. Proyección de venta 2023	37
Tabla 26. Proyección de venta 2023	37
Tabla 27. Precio del producto	38
Tabla 28. Plan de producción 2019.....	43
Tabla 29. Plan de producción 2020.....	43
Tabla 30. Plan de producción 2021.....	43
Tabla 31. Plan de producción 2022.....	44
Tabla 32. Plan de producción 2023.....	44
Tabla 33. Plan de producción 2023.....	44
Tabla 34. Costos Materias primas.....	45
Tabla 35. Costos Maquinaria y Equipo.....	45
Tabla 36. Costo de Instalaciones.....	46
Tabla 37. Costo mano de Obra.....	47
Tabla 38. Flujo de Caja Proyectado	54
Tabla 39. Capital de Trabajo.....	55

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE *PLEUROTUS OSTREATUS* (ORELLANA), EN LA VEREDA DE MONTERO BAJO DEL MUNICIPIO DE BELÉN BOYACÁ.

1. RESUMEN EJECUTIVO

El cultivo de *Pleurotus ostreatus* (Orellana) es una alternativa en la producción agrícola en el municipio de Belén (Boyacá), porque no se cultiva allí y el que se comercializa en el municipio, es traído desde las ciudades de Duitama y Tunja, presentando dificultades para el abastecimiento, generado un alto costo en la comercialización de este producto. Adicionalmente, el desarrollo del cultivo a pequeña escala necesita una tecnología sencilla, de condiciones poco sofisticadas.

El fin de este plan de negocios pretende contribuir al desarrollo agrícola en el municipio con la implementación de este nuevo producto en esta región. Es un producto que aporta diferentes elementos nutricionales para los seres humanos por su alto contenido de aminoácidos esenciales, vitaminas B1, B12 y D, ácido ascórbico, fibra y minerales, así como su bajo contenido en grasa, lo cual se aporta en el mejoramiento de la salud (Soto, 2004).

Es importante mencionar que la planeación de un proyecto de producción de Orellana requiere, sin lugar a duda, entre sus prioridades de la previa calendarización de actividades tanto en la construcción o adaptación de las instalaciones, así como la pronta y oportuna adquisición de maquinaria, equipo, herramientas y las materias primas. Sin duda, la ventaja en el cultivo de Orellana consiste en la utilización de desechos vegetales para la producción, con el fin de reducir costos y el aprovechamiento de estos residuos (Barbado, 2003).

Por otro lado, de las actividades agrícolas resultan desechos que si no son manejados adecuadamente conllevan a producir contaminación ambiental, pero estos pueden convertirse en materias primas para el cultivo de hongos basidiomicetes como alternativa para la alimentación no tradicional con altos valores nutricionales, con técnicas sencillas y económicas. Entre las posibilidades está el cultivar el hongo *Pleurotus ostreatus*, ya que esta se convierte en una fuente de trabajo e ingresos y puede ser vendida a restaurantes gourmets y de alta cocina o utilizada para alimento de la familia.

2. MERCADO

2.1 Investigación de Mercados

2.1.1 Definición de los objetivos

Objetivo General

Determinar por medio de un plan de negocios la viabilidad del cultivo económica, técnica, social y ambiental de *pleurotus ostreatus* (Orellana) de la empresa “H.J.A Orellana de Belén E.U.”, ubicada en el municipio de Belén.

Objetivos Específicos

- Elaborar un estudio técnico para la producción de *pleurotus ostreatus* (Orellana).
- Determinar un estudio de mercado de orellanas en el municipio
- Determinar la viabilidad financiera y económica de la producción de orellanas
- Determinar la viabilidad organizacional de la creación de la empresa.
- Determinar el impacto económico social y ambiental del proyecto

2.1.2 Justificación y antecedentes del proyecto

En el municipio de Belén, ubicado en la provincia del tundama, departamento de Boyacá, se ha observado una notable escasez de hongos comestibles y un bajo consumo de productos que contengan propiedades nutricionales, evidenciando problemas de salud e inadecuados hábitos alimenticios en los habitantes de la región.

La escasez en el mercado de productos alimenticios alternativos como los hongos comestibles, se presenta por el desconocimiento de dichos productos y por la dificultad que se tiene en la actualidad para el acceso a tecnologías requeridas en estos tipos de cultivos, que se traduce en la baja rentabilidad de este tipo de explotaciones productivas y por ende limitado número de productores en la región.

La escasez de hongos comestibles traen como consecuencia la falta de conocimiento del producto en el mercado ya que la disponibilidad de productos sustitutos han llevado a los consumidores a preferirlos y por ende su mayor adquisición.

Los municipios de Belén, Cerinza, Santarrosa de Viterbo, Duitama y Paipa del departamento de Boyacá se conocen por su diversidad de actividades económicas en las que se destaca el turismo; donde este en los últimos años ha tenido un gran repunte situación que favorece positivamente las posibilidades de incursionar en dicho mercado con la propuesta del cultivo de *pleurotus ostreatus*, ya que se plantea como una excelente alternativa para el fortalecimiento del departamento de Boyacá a través de restaurantes, hoteles y consumidor final.

Es necesario implementar técnicas y tecnologías con avances de producción en sistemas de cultivo bajo invernadero, las cuales garantizan una mejor calidad en la producción y menor riesgo de propagación de plagas y enfermedades, lo cual proporciona innovación en el cultivo y es un factor muy importante para desarrollar dicho proyecto.

Es importante estudiar y desarrollar proyectos que permitan explotar los recursos en el subsector agrícola, con productos innovadores como los hongos comestibles, identificando alternativas de desarrollo que promuevan cambios necesarios para darle importancia a productos saludables, esto es considerado como una fuerte alternativa para la economía y una gran contribución a mejorar los hábitos alimenticios de los habitantes de la región, ya que por su alto índice nutricional y propiedades medicinales es un producto idóneo para la comercialización y posterior consumo.

2.1.3 Análisis del Sector

Sector: agrícola

Subsector: hongo comestibles

Producto: *pleurotus ostreatus* (Orellana)

Belén es un municipio del Departamento de Boyacá, Colombia, también llamado Tierra Noble y Legendaria. Se encuentra localizado en la Cordillera Oriental en la Provincia de Tundama al norte del Departamento de Boyacá, en la ruta Norte de Bogotá, Tunja, Duitama, se ubica a una distancia de 25,8 km de la ciudad de Duitama Capital de la Provincia.

Limita por el norte y noroccidente con el Departamento de Santander (Municipios de Coromoro y El Encino), al nororiente con Tutazá, al oriente con Paz de Río, al sur con Betétiva y al suroccidente con Cerinza.

La superficie total 283.6 km, altitud 2650 msnm, población total (2015) 7400 habitantes, clima frio húmedo, ambiente bosque húmedo montano, El Municipio es esencialmente un centro ganadero para la región circunvecina. La ganadería ocupa un puesto de privilegio en esta región, en la actualidad las razas predominantes son la normanda, contribuyendo a mejorar la producción de leche y carne; como resultado se ha incrementado la creación de varias industrias, tales como la lechera, fabricación de quesos y mantequilla. Los caballos de paso fino, cría de trucha, cerdos, ovejas y gallinas generan fuentes de ingreso. Las tierras onduladas son aptas para cultivos de papa, maíz, haba, trigo, cebada. La industria también se manifiesta en la elaboración de dulces, con su producto estrella denominado "alfonduque".

Artesanalmente se producen ollas de color rojizo muy reconocidas en las veredas de Tuata, áreas que han mantenido sus costumbres indígenas. (Alcaldía, Belén - Boyacá, 2017)

Según Rivera, *et al.*, (2013) “Después del proceso de cultivo y la cosecha de las Orellana, el sustrato remanente es aprovechable como abono orgánico, por su alto contenido en nitrógeno, fósforo y potasio”.

2.1.4 Análisis del Mercado

El mercado de las setas en Colombia es realmente nuevo, su desarrollo se ha visto avanzado en los últimos años por la tendencia hacia el desarrollo de la gastronomía mas internacional y a la vez por la búsqueda de productos sanos para la nutrición humana, un factor importante también para el impulso y la motivación al cultivo de las Orellanas ha sido la gran demanda internacional existente sobre todo de países como Japón y Alemania, donde este alimento constituye parte fundamental de su alimentación y en el caso de Alemania por constituirse en un alimento muy sano y beneficioso para la salud y su demanda es mayor, si este es de origen orgánico. Desde la década de los ochenta sobresale el *pleurotus Ostreatusu* “ hongo Ostra” su promoción comercial se ha enfocado principalmente en resaltar las propiedades nutricionales y medicinales con las que cuentan estos hongos. También dentro de sus propiedades en el mercado se destaca su gran contenido de vitaminas, minerales, su buen sabor, textura suave y su capacidad de mejorar el

funcionamiento del sistema inmunológico, de reducir altos niveles de colesterol y de ser útil en el tratamiento de tumores cancerígenos (López, 2006).

La empresa H.J.A Orellana de Belén E.U., contempla en su mercado objetivo comercializar su producto inicialmente en los municipios de Belén, Cerinza, santarrosa de Viterbo, Duitama y Paipa, donde se encuentran distribuidos en tres grupos, consumidor final (amas de casa de los estratos 3,4.5), detallistas (supermercados y autoservicios) e institucionales.

Justificación Mercado Objetivo

Se observó que en estos municipios hay una demanda mayor de champiñones que de Orellana, donde se quiere cambiar esta cultura de dieta alimenticia ya que la Orellana tiene mayor valor nutricional y es mejor para su adquisición, en este mercado se observó una oportunidad en los supermercados, pero por la gran afluencia de turistas en la ciudad de Paipa se decidió suplir la necesidad en los hoteles y restaurantes de dicha ciudad y en Duitama, Santarosa, Cerinza y Belén, se abastecerá los supermercados y el consumidor final.

Diagnostico Estrategias de Mercado

Fuentes primarias: Se recolectaron datos por medio de la aplicación de encuesta dirigida a la oferta y la demanda de las Orellanas. Se establecieron 100 encuestas, distribuidas en 20 para cada municipio de interés de este plan, a una población objetivo de jóvenes y adultos, durante el mes de Diciembre del año 2017 (Tabla 1).

Tabla 1. Numero de encuesta realizada en Diciembre de 2017

Municipio	# Encuestas
Paipa	20
Duitama	20
Cerinza	20
Belén	20
Santarosa	20
Total de Encuestas	100

Fuente: Elaboración propia.

Fuentes secundarias: Se realizó la consulta en diferentes fuentes de información tales como libros internet, trabajos relacionados al respecto, páginas de los municipios.

Demanda

La demanda de las Orellanas presenta un crecimiento lento, no obstante las expectativas y potencialidad que ellas representan, fundamenta en sus componentes nutricionales y proteínico, convirtiéndose en una excelente alternativa de suplemento alimenticio en la canasta familiar, el hecho de no tener una gran difusión y no haberse desarrollado grandes estrategias comerciales ha hecho que los consumidores se inclinen por producto sustitutos, dentro de nuestro trabajo de campo se analiza, la aceptación del producto, exigencias del cliente y los posibles mercados.

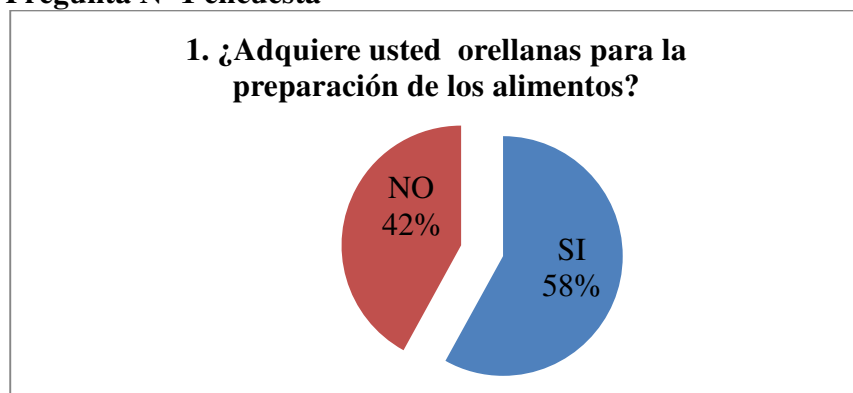
Dentro de esta primera pregunta de la encuesta podemos evidenciar que el consumo de este producto en esta región es positivo ya que el 58% las consume (tabla 2 e ilustración 1).

Tabla 2. Pregunta N° 1 encuesta

¿Adquiere usted Orellanas para la preparación de los alimentos?		
RESPUESTA	NUMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE
SI	58	58%
NO	42	42%
TOTAL	100	100%

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 1. Pregunta N° 1 encuesta



Fuente: Elaboración propia.

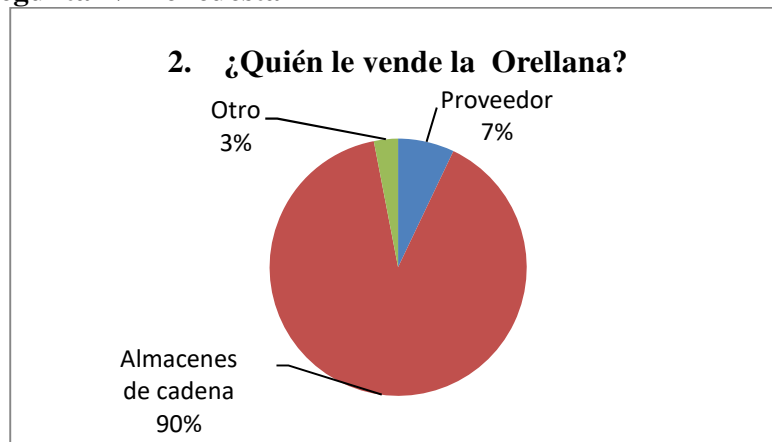
Dentro de la pregunta #2 se analiza que el mercado de las personas está enfocado en los almacenes de cadena, pero podemos implementar un sistema de proveer directamente al consumidor (Tabla 3 e Ilustración 2).

Tabla 3. Pregunta N° 2 encuesta

2. ¿Quién le vende la Orellana?		
RESPUESTA	NUMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE
Proveedor	7	7%
Almacenes de cadena	89	89%
Otro	3	3%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 2. Pregunta N° 2 encuesta



Fuente: Elaboración propia.

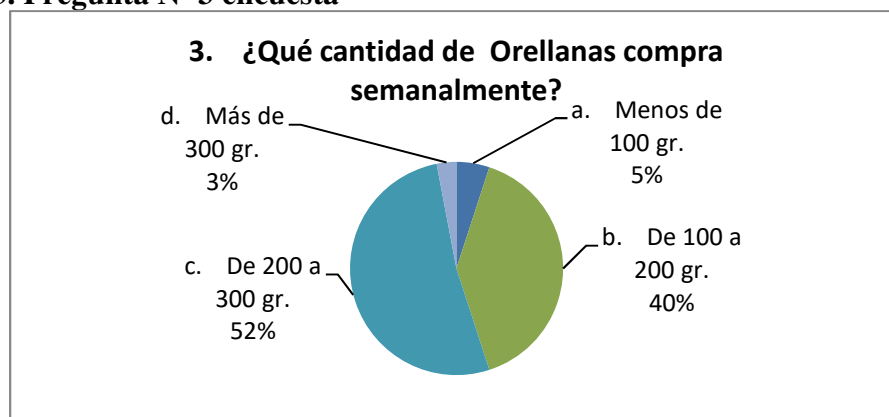
Las cantidades preferidas para los clientes están en un rango de 100 gramos a 300 gramos, lo cual nos conlleva a analizar la medida de la cantidad de producto al empacar para comercializar (Tabla 4 e ilustración 3).

Tabla 4. Pregunta N° 3 encuesta

3. ¿Qué cantidad de Orellanas compra semanalmente?		
RESPUESTA	NUMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE
a. Menos de 100 gr.	5	5%
b. De 100 a 200 gr.	40	40%
c. De 200 a 300 gr.	52	52%
d. Más de 300 gr.	3	3%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 3. Pregunta N° 3 encuesta



Fuente: Elaboración propia.

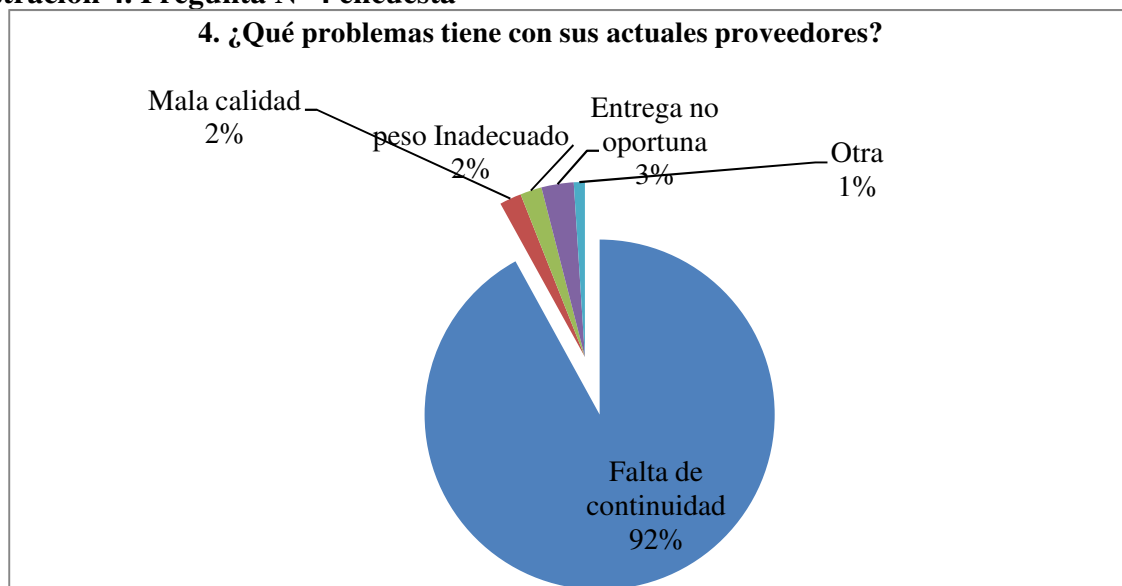
La notable escasez del producto en el mercado es un factor que para la empresa le permite implementar una producción a escala para que permanezca con el producto en el mercado (Tabla 5 e ilustración 4).

Tabla 5. Pregunta N° 4 encuesta

4. ¿Qué problemas tiene con sus actuales proveedores?		
RESPUESTA	NUMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE
Falta de continuidad	92	92%
Mala calidad	2	2%
peso Inadecuado	2	2%
Entrega no oportuna	3	3%
Otra	1	1%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 4. Pregunta N° 4 encuesta



Fuente: Elaboración propia.

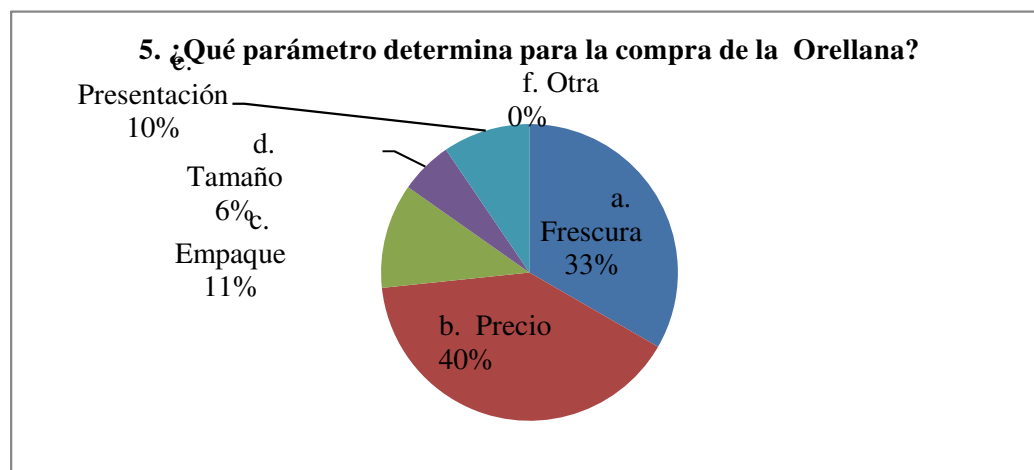
Las condiciones que se pueden analizar del cliente, para requerir dicho producto es que sea económico, fresco y con un buen empaque (tabla 6 e ilustración 5).

Tabla 6. Pregunta N° 5 encuesta

5. ¿Qué parámetro determina para la compra de la Orellana?		
RESPUESTA	NUMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE
a. Frescura	35	35%
b. Precio	42	42%
c. Empaque	12	12%
d. Tamaño	6	6%
e. Presentación	10	10%
f. Otra	0	0%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 5. Pregunta N° 5 encuesta



Fuente: Elaboración propia.

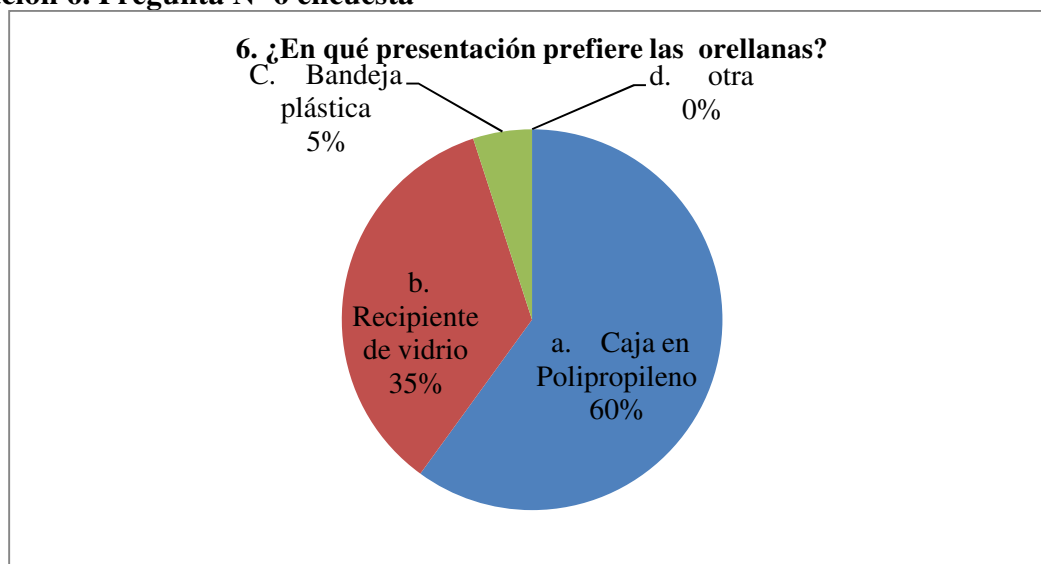
La presentación más aceptada por los clientes es la caja de polipropileno, seguida por los frascos de vidrio, un 5% está de acuerdo con el empackado tradicional (Tabla 7 e ilustración 6).

Tabla 7. Pregunta N° 6 encuesta

6. ¿En qué presentación prefiere las Orellanas?		
RESPUESTA	NUMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE
a. Caja en Polipropileno	60	60%
b. Recipiente de vidrio	35	35%
C. Bandeja plástica	5	5%
d. otra	0	0%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 6. Pregunta N° 6 encuesta



Fuente: Elaboración propia.

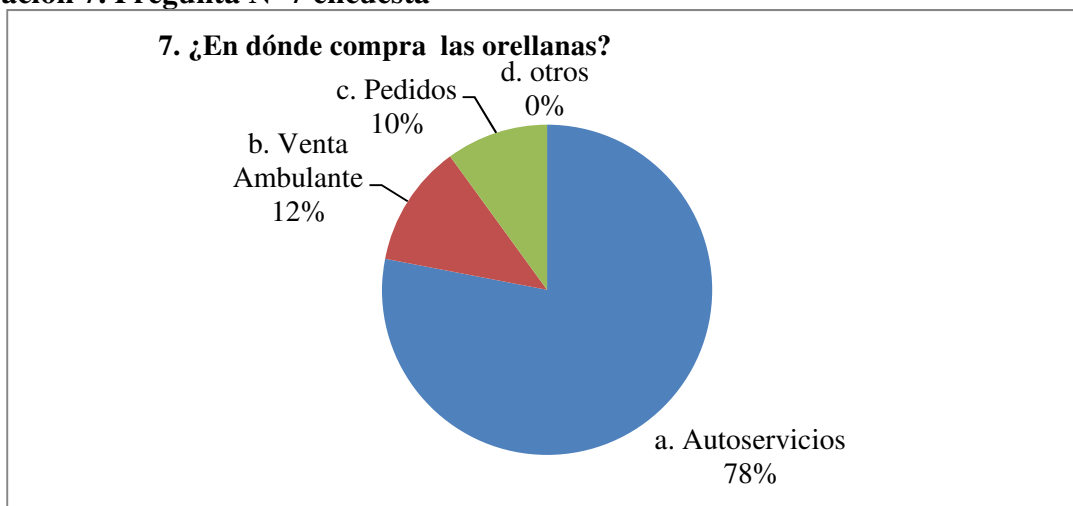
Dentro de esta encuesta se puede evidenciar que los autoservicios y los almacenes de cadena son los principales competidores en la venta de este producto (tabla 8 e ilustración 7).

Tabla 8. Pregunta N° 7 encuesta

7. ¿En dónde compra las Orellanas?		
RESPUESTA	NUMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE
a. Autoservicios	78	78%
b. Venta Ambulante	12	12%
c. Pedidos	10	10%
d. otros	0	0%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 7. Pregunta N° 7 encuesta



Fuente: Elaboración propia.

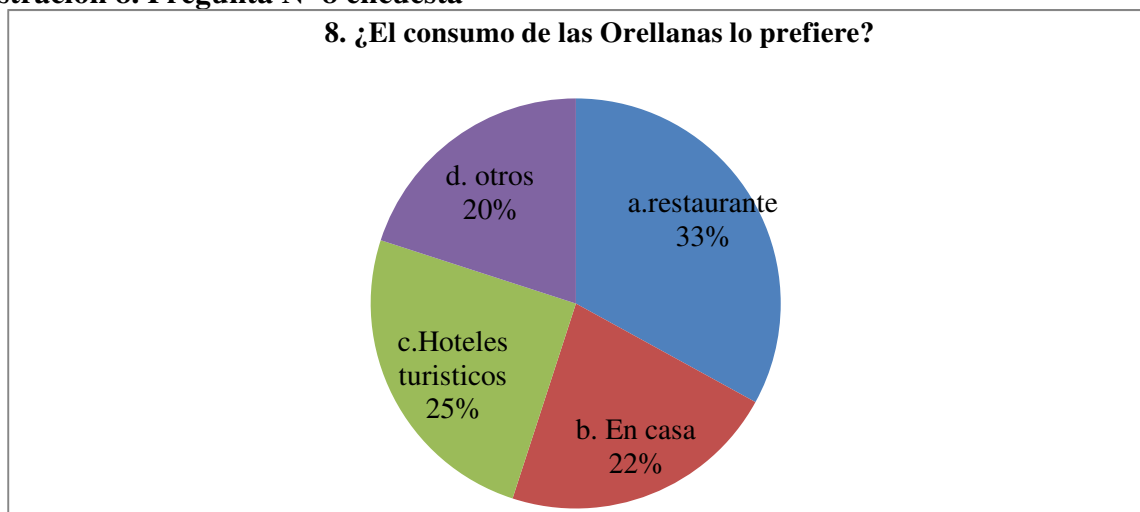
Contamos con unos clientes que prefieren los restaurantes, seguido por los Hoteles turísticos, lo cual la empresa puede fomentar el abastecimiento continuo a Hoteles y restaurantes (Tabla 9 e ilustración 8).

Tabla 9. Pregunta N° 8 encuesta

8. ¿El consumo de las Orellanas lo prefiere?		
RESPUESTA	NUMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE
a. Restaurante	33	33%
b. En casa	22	22%
c. Hoteles turísticos	25	25%
d. otros	20	20%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 8. Pregunta N° 8 encuesta



Fuente: Elaboración propia.

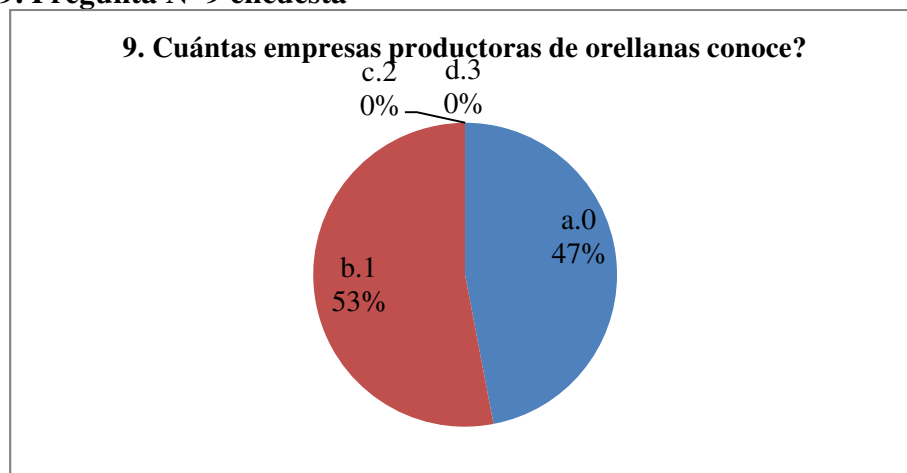
Como podemos evidenciar solo tenemos una empresa que se encuentra dentro de la región, y el 47% no sabe (tabla 10 e ilustración 9).

Tabla 10. Pregunta N° 9 encuesta

9. ¿Cuántas empresas productoras de Orellanas conoce?		
RESPUESTA	NUMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE
a.0	47	47%
b.1	53	53%
c.2	0	0%
d.3	0	0%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 9. Pregunta Nª 9 encuesta



Fuente: Elaboración propia.

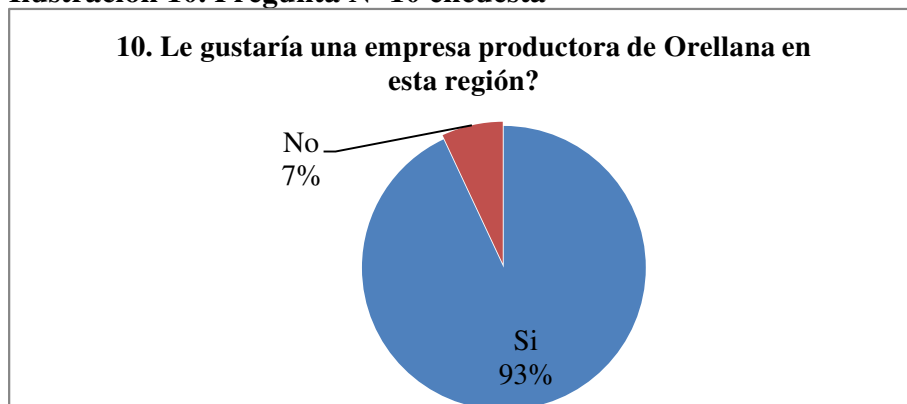
La aceptación de los clientes para realizar la empresa se encuentra dentro de unos estándares favorables (tabla 11 e ilustración 10).

Tabla 11. Pregunta Nª 10 encuesta

10. Le gustaría una empresa productora de Orellana en esta región.		
RESPUESTA	NUMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE
Si	93	93%
No	7	7%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 10. Pregunta Nª 10 encuesta



Fuente: Elaboración propia.

Mercado Potencial

Según datos de la cámara de comercio, la ciudad de Duitama tiene registrados 518 restaurantes y pizzerías, 19 autoservicios y 835 personas de los estratos 3, 4 y 5. (Cámara Comercio Duitama, 2017) (Tabla 12).

Según datos de Paipa turística, se encuentran registrados 32 hoteles ubicados en la zona turística. (Paipa Turismo, 2017)

El consumo del mercado de Orellana en los municipios de Belén, Cerinza, santarrosa de Viterbo, Duitama y Paipa, no se encuentra estipulado, el cual la empresa H.J.A Orellanas de Belén E.U., aspira participar con un 40% de la producción proyectada.

Tabla 12. Mercado Potencial

GRUPO OBJETIVO	CANTIDAD	CONSUMO KILOS MENSUAL	CONSUMO ANUAL
Restaurantes y pizzerías	518	78	936
Autoservicios	19	50	600
Amas de casa (estratos 3,4 y 5)	835	10	120
Hoteles turísticos	32	576	6912
Total			8568

Fuente: Elaboración propia.

Nicho del mercado

La empresa H.J.A Orellana de Belén E.U., atenderá 20 locales distribuidos así 6 restaurantes, 5 autoservicios y 9 hoteles esta producirá 13 kl mensuales y 156 kl anuales (tabla 13).

Tabla 13. Nicho del mercado

GRUPO OBJETIVO	CANTIDAD	CONSUMO KILOS MENSUAL	CONSUMO ANUAL
Restaurantes y pizzerías	6	5	60
Autoservicios	5	3	36
Hoteles turísticos.	9	5	60
Total	20	13	156

Fuente: Elaboración propia.

Perfil del Consumidor y/o del cliente.

El perfil de consumidor al cual aplica este producto, es a todo el núcleo familiar en general, ya que las Orellanas no tienen contraindicaciones, restricciones, ni riesgos para la salud, por el contrario son saludables y es un producto 100% orgánico. (Martínez y otros, 2010)

Segmentación del mercado

- **Geográfica.**

Inicialmente se iniciaría en los municipios de Belén, Cerinza, Santarrosa de Viterbo, Duitama y Paipa, iniciando en restaurantes, autoservicios, hoteles turísticos y casas de los estratos 3,4 y 5, con el fin de dar a conocer este producto ya que es nueva en la región y no tradicional dentro de esta población objetivo (Boyacá-cultural, 2018)

- **Demográfica**

La población objetivo, jóvenes, adultos y ancianos que tengan conocimientos de este producto y sus beneficios pero la meta es involucrar toda la población en diferentes estratos.

- **Psicográfica**

Tener un producto con una buena presentación, económico, buenas condiciones, fácil transporte y fácil destapado.

- **Productos sustitutos**

Los productos sustitutos son las carnes, cereales, verduras y las frutas, es muy importante destacar que en los productos, los consumidores siempre buscaran un mejor precio ante productos que tengan beneficios y ventajas similares, con lo cual, al considerar a las Orellana estas tiene una gran ventaja de precio y que no hay ningún producto sustituto que cumpla con sus niveles nutricionales y saludables (Ruilova *et al.*, 2017)

2.1.5 Análisis de la Competencia

Setas de Cuivá: Es la primera marca Colombiana especializada en Champiñones y actualmente está incursionando con las Orellanas; ubicada en Antioquia pero distribuye sus productos en toda Colombia (Setas de Cuiva, 2018).

Los principales competidores del mercado serian los productores de setas de Cuiva, que son los productos que se encuentran en esta región, pero como en el sector no hay muchos productores nuestros competidores directos son los supermercados como; Paraíso, Pasadena y mercopolis que venden dicho producto de la marca anteriormente mencionada.

2.2 Estrategia de Mercado

2.2.1 Concepto del Producto ó Servicio

Forma Física: tiene aspecto de un sombrerillo u ostra redondeado con la superficie lisa abombada y convexa cuando es joven se aplanan poco a poco, las Orellanas se caracterizan por tener un pie muy corto y algo lateral ligeramente duro y blanco con el principio de las laminillas en la parte de arriba y algo peloso en la base.

Tamaño: el tamaño varía de acuerdo a su edad y de su estado primordial de 1 a 2 cm hasta 15 cm en su desarrollo pleno.

Presentación: el consumidor prefiere adquirir el producto de las Orellanas en fresco por ello su presentación será Cajas pequeñas de polipropileno de 250 gramos, también se empleara el recipiente transparente de vidrio de 200 gramos.

Color: las Orellanas presentan un color muy variable desde gris claro hasta marrón oscuro pasando por todas las tonalidades intermedias a veces con reflejos azulados tomando una coloración más amarillenta con el tiempo.

Peso del Producto: las Orellanas en caja tendrán un peso de 250 gramos y el recipiente de vidrio tendrá un peso de 200 gr.

Propiedades Nutricionales:

Tabla 14. Propiedades Nutricionales

CONTENIDOS NUTRICIONALES (100 G.)	
<i>Pleurotus ostreatus</i>	
Proteína	26%
Lípidos (ácido linoleico)	1.6 - 1.9 g
Valor energético	15 a 35 calorías
Fibra dietética	32 - 35 g
Vitaminas	(mg/100 g peso seco):
	Riboflavina: 3.5
	Tiamina 1.9
	Niacina 36
	Ácido ascórbico 30

Fuente: Alberto, (2008).

Contenido de minerales

Tabla 15. Contenido de Minerales

Contenido de minerales (g, mg o ug/kg) en		
<i>pleurotus ostreatus</i>		
	Fresco	Deshidr.
Calcio, g	0,001	0,01
Potasio, g	2,98	37,3
Magnesio, g	0,16	2,0
Fosforo, g	1,11	13,9

Sodio, g	0,01	0,13
Cobre, mg	0,67	8,4
Hierro, mg	4,3	54
Manganeso, mg	0,89	11
Cinc, mg	6,6	83
Selenio, ug	12	150
Plomo, ug	1,6	20
Cadmio, um	30	380
Materia seca	8,0	

Fuente: Alberto, (2008).

Contenido de vitaminas

Tabla 16. Contenido de Vitaminas

Contenido de vitaminas (ug o mg/100g) en <i>pleurotus ostreatus</i>		
	Fresco	Deshidr.
Vitamina C, mg	1.6	20
Vitamina B1, mg	0,07	0,9
Vitamina B2, mg	0,20	2,5
Niacina, mg	5,2	65
Vitamina B12, mg	0,05	0,6
Vitamina D1, mg	0,02	0,3
Materia seca	8,0	

Fuente: Alberto, (2008).

Fortalezas y debilidades del producto frente a la competencia:

La empresa cuenta con unas fortalezas con respecto al producto que pueden tener mayor impacto, frente de a las debilidades que se describen (Ilustración 11).

Ilustración 11. Fortalezas y debilidades del producto frente a la competencia

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Facilidad en la obtención de materia prima e insumos.	Difícil producción del producto por diferentes factores.
Producto con alto porcentaje de frescura.	Producto con poco reconocimiento en la región.
Producto con empaque biodegradable	Poca experiencia en la producción y comercialización del producto.

Fuente: Elaboración propia.

2.2.2 Estrategias de Distribución

Alternativas de penetración

El producto está dirigido al mercado de hoteles, restaurantes y detallista supermercados, también se realizara la comercialización al consumidor final cuyo estrato socio-económico es de 2 en adelante.

El producto será introducido al mercado en diciembre ya que es temporada alta y hay aumento de turistas por ende la afluencia de personas es mayor y así se incrementara las ventas del producto en hoteles restaurantes y supermercados.

Otras alternativas que se pueden implementar:

Ajustes de precios: Al bajar los precios, la empresa espera generar más volumen de ventas al aumentar el número de unidades adquiridas y que los precios sean más atractivos para los consumidores, en comparación con la competencia.

Mayor promoción: lanzar una campaña publicitaria para generar una mayor conciencia de marca, implementar una promoción a corto plazo con una fecha de terminación.

Más canales de distribución: aumento de los métodos como el telemarketing y todos aquellos que se pueden implementar con las TIC, para poner los productos en manos de los consumidores.

Mejoras de los productos: En cuanto a empaque y conservación de este, que conlleven a mejorar la calidad.

Estrategias de Comercialización

Análisis del Consumidor: Es necesario analizar en profundidad el mercado objetivo; mediante la recolección precisa de datos y el análisis de la segmentación del mercado, para que nos permita un mejor entendimiento de las necesidades, comportamientos y preferencias del consumidor.

Desarrollo del Producto: Con los avances en materiales y tecnologías que se tienen en la actualidad, el ciclo de vida de los productos se acorta cada vez más. Para mantenernos entre los mejores del mercado, se necesita constantemente mejorar los productos existentes pero también desarrollar otros nuevos.

Fijación de Precios: Asignar un precio óptimo para el producto pensando en la calidad y el precio de la competencia.

Alternativas de Comercialización

El producto se comercializara tanto directa como indirectamente ya que se tendrá un punto de venta y se utilizaran también intermediarios para tener una mayor cobertura en el mercado.

Distribución Física Nacional O Internacional

Almacenamiento: El almacenamiento del producto se mantendrá en neveras a corto plazo para la mejor conservación del producto así evitando la pérdida de sus características tanto físicas como nutricionales.

Transporte: Se utilizara un furgón con sistema de refrigeración para transportar el producto desde el lugar de producción hasta el lugar de distribución.

Punto de Venta: El punto venta estará localizado en la ciudad de Duitama para mayor facilidad.

Estrategias de ventas:

Se habilitara una línea telefónica, se abrirá una página en Internet, se ofrecerá el servicio a domicilio para que los clientes puedan adquirir el producto y realizar sus pedidos con mayor facilidad.

Presupuesto de Distribución:

Se establecieron estos ITEM, porque de acuerdo a la globalización de los mercados son los que más relevancia tiene y brindan mayor calidad a la empresa, teniendo en cuenta un presupuesto mensual de \$138.000 (tabla 17).

Tabla 17. Presupuesto de Distribución

ITEM	VALOR PRESUPUESTADO	
	MENSUAL	ANUAL
Línea telefónica e Internet	\$78.000	\$936.000
Página de Internet	\$60.000	\$60.000
Total	\$138.000	\$996.000

Fuente: Elaboración propia

Nota: el presupuesto de transporte es de \$320.000 pesos mensuales y al año \$3,840.000 pesos que son parte del presupuesto de distribución, no se establecen en esta tabla para poderlos reflejar en el balance.

Canal de distribución a Utilizar

PUNTO DE VENTA → DETALLISTA → CONSUMIDOR FINAL

65%

PUNTO DE VENTA → CONSUMIDOR FINAL

35%

Estrategias de Ventas

Las ventas se realizarán a autoservicios reconocidos, hoteles, restaurantes, ventas por mayor y detalladas y se atenderán pedidos a domicilio.

2.2.3 Estrategias de Precio

Análisis competitivo de precios: al analizar la fijación del precio del producto, se tomó como primera opción la fijación del precio basado en los costos, pero se pudo evidenciar que la Orellana ya tiene establecido el precio en el mercado y se definió por el precio basado en la competencia ya que este no afecta a la empresa y le genera buena rentabilidad. El precio será fijado en \$14.000 el kilo, mientras que la competencia se encuentra en \$16.000 el kilo lo cual nos permitirá mantenernos un 12.5% por debajo de nuestro principal competidor y así mantener una estrategia que nos permita la economía ante los competidores y algunos productos sustitutos como los cárnicos.

Precio de lanzamiento: Debido a que la Orellana tienen un precio establecido en el mercado decidimos no hacer promoción en el precio de lanzamiento ya que por costos esta estrategia nos incrementaría el nivel de gastos.

Condiciones de Pago

En cuanto a las condiciones de pago para las Orellanas al por mayor se manejarán facturas de crédito máximo de 20 días mínimo de 10. También se manejará pago de contado para los clientes con menor volumen.

Seguros Necesarios

El seguro se aplicara dependiendo de la deuda adquirida con la empresa el seguro que se aplicara será un pagare.

Tácticas de Precios

Se utilizara acciones complejas relacionadas con el precio, por Ejemplo: Utilizar estrategias de precios bajos si hay ventas por volumen, ofertas de dos por uno, promociones de precios o programas de lealtad. Introducir nuevos productos. Ejemplo: Buscar segmentos de consumidor que no están siendo satisfechas sus necesidades.

Posible Variación de Precios para Resistir Guerra De Precios

La caja de 250 gr el precio oscila entre 3000 y 3500 la estrategia que utilizaremos para que el precio no afecte los costos será manejar producción en escala para así poder reducir los costos de producción.

2.2.4 Estrategias de Promoción

Estrategias de promoción:

Por la compra de dos cajas de 250gr se obsequia un catalogo de los beneficios de la Orellana.

Por la compra de cuatro cajas de 250gr se obsequia un sobre de salsa de bechamel, tártara o piña según el gusto del consumidor la salsa tendrá un peso neto de 100gr.

Por la compra de cuatro frascos de 200 gramos, se obsequia un recetario en el que contiene las diferentes recetas del producto.

El producto no tendrá precio de lanzamiento como ya lo habíamos mencionado por las razones anteriormente expuestas.

Manejo de Clientes Especiales

Los clientes especiales son los que compran en mayor volumen se les dará un precio especial y de motivación se le descontara un 4% del precio del producto.

También se les asignara una tarjeta de la empresa la cual por cada compra se les dará un 3% de descuentos

Conceptos especiales que se usan para motivar la venta

- Descuentos
- Incentivos
- Obsequios
- Bonificaciones
- Promociones

Cubrimiento Geográfico inicial del mercado y su expansión:

El cubrimiento inicialmente se ha proyectado a las ciudades de Belén, Cerinza, Santarrosa de Viterbo, Duitama y Paipa con una perspectiva de expansión a Tunja, Sogamoso y Chiquinquirá.

Presupuesto de Promoción

El presupuesto de promoción es de \$260.000 mensual, siendo este presupuesto el mismo por cada año hasta terminar el periodo del plan de negocios (Tabla 18).

Tabla 18. Presupuesto de Promoción

ITEM	VALOR PRESUPUESTADO	
	MENSUAL	ANUAL
Bonificaciones	\$ 30.000	\$ 360.000
Tarjetas	\$ 30.000	\$ 360.000
Utensilios plásticos de cocina	\$ 100.000	\$1.200.000
Varios	\$ 100.000	\$1,200.000
Total	\$ 260.000	\$ 3,120.000

Fuente: Elaboración propia

Costo estimado de promoción lanzamiento y Publicidad del negocio

El lanzamiento del producto tendrá un valor de \$780.000, los cuales se componen en la promoción, publicidad (tabla 19).

Tabla 19. Costo estimado de promoción lanzamiento y Publicidad del negocio

ITEM	VALOR PRESUPUESTADO
Promoción	\$ 180.000
Publicidad	\$ 200.000
Lanzamiento	\$ 400.000
Total	\$780.000

Fuente: Elaboración propia

2.2.5 Estrategias de Comunicación

Las estrategias que se utilizaran para la difusión del producto serán:

- Folletos
- Televisión
- Internet
- Revistas culinarias
- Impulsadoras

Las razones para la utilización de medios elegidos y tácticas relacionadas con comunicaciones.

Se escogieron dichos métodos de difusión por que según las características del producto son las más convenientes para llegar a nuestro mercado objetivo.

Relación y justificación de costos promoción lanzamiento y Publicidad del negocio.

Se tomaron estos medios tales como la cuña radial ya que brindan grandes beneficios para el crecimiento de la empresa de una forma oportuna (Tabla 20).

Tabla 20. Relación y justificación de costos

MEDIOS DE DIFUSION	PRECIO ESTIMADO
Cuña radial 2 veces al mes por programa, noticiero alerta Boyacá, duración 20 seg.	\$ 300.000
150 folletos (800 c/u)	\$120.000
Derechos de la pagina de Internet	\$ 60.000
Pago de las impulsadora	\$ 300.000
Total	\$ 780.000

Fuente: Elaboración propia

2.3 Proyección de Ventas

2.3.1 Proyección de Ventas

La producción de Orellana se da cada 30 a 45 días, El cultivo se deben aumentar de manera escalonada, el cual permitirá un mayor control de la producción, y además es oportuno aumentar la producción durante cada año en 10 kilogramos por cada ciclo de producción, con el fin de crecimiento de la empresa, para así poder implementar las estrategias de comunicación y conseguir cada vez más clientes.

Se realizó una investigación en las páginas de Agronet, Dian y algunos trabajos investigativos sobre la producción de Orellanas en Colombia y en el departamento de Boyacá pero no se encontraron registros.

De acuerdos con los datos investigados de la cantidad de restaurantes y pizzerías, autoservicios, amas de casa, Hoteles turísticos, la empresa se proyecta con la siguiente proyección de ventas.

Proyección de venta 2019

De acuerdo a las encuestas realizadas y el análisis de observación de esta región se estableció la proyección de venta para el año 2019, aspirando a cubrir el 100% de lo proyectado (Tabla 21).

Tabla 21. Proyección de venta 2019

GRUPO OBJETIVO	CANTIDAD	CONSUMO KILOS MENSUAL	CONSUMO ANUAL
Restaurantes y pizzerías	23	23	276
Autoservicios	35	85	1020
Amas de casa(estratos 3,4 y 5)	16	16	192
Hoteles turísticos.	16	16	192
Total			1680

Fuente: Elaboración propia

Proyección de venta 2020

Este año de acuerdo a la proyección de venta y si el proyecto continúa con lo proyectado la empresa se proyecta a expandir el mercado (Tabla 22).

Tabla 22. Proyección de venta 2020

GRUPO OBJETIVO	CANTIDAD	CONSUMO KILOS MENSUAL	CONSUMO ANUAL
Restaurantes y pizzerías	30	30	360
Autoservicios	55	110	1320
Amas de casa(estratos 3,4 y 5)	20	20	240
Hoteles turísticos.	20	20	240
Total			2160

Fuente: Elaboración propia

Proyección de venta 2021

Al finalizar el tercer año la empresa espera tener una producción de más de 2640 kilos de producto y un rendimiento del 70 y 80% (Tabla 23).

Tabla 23. Proyección de venta 2021

GRUPO OBJETIVO	CANTIDAD	CONSUMO KILOS MENSUAL	CONSUMO ANUAL
Restaurantes y pizzerías	37	37	444
Autoservicios	65	135	1620
Amas de casa(estratos 3,4 y 5)	24	24	288
Hoteles turísticos.	24	24	288
Total			2640

Fuente: Elaboración propia**Proyección de venta 2022**

Para el año 2022 se espera vender 3120 kilogramos de orellanas, teniendo nuestra mayor participación en autoservicios (tabla 24).

Tabla 24. Proyección de venta 2022

GRUPO OBJETIVO	CANTIDAD	CONSUMO KILOS MENSUAL	CONSUMO ANUAL
Restaurantes y pizzerías	44	44	528
Autoservicios	75	156	1872
Amas de casa(estratos 3,4 y 5)	30	30	360
Hoteles turísticos.	30	30	360
Total			3120

Fuente: Elaboración propia**Proyección de venta 2023**

Para el año 2023 se espera vender 3600 kilogramos de orellanas, teniendo nuestra mayor participación en autoservicios (tabla 25).

Tabla 25. Proyección de venta 2023

GRUPO OBJETIVO	CANTIDAD	CONSUMO KILOS MENSUAL	CONSUMO ANUAL
Restaurantes y pizzerías	51	51	612
Autoservicios	85	177	2124
Amas de casa(estratos 3,4 y 5)	36	36	432
Hoteles turísticos.	36	36	432
Total			3600

Fuente: Elaboración propia

Proyección de venta 2024

Para el año 2023 se espera vender 3600 kilogramos de orellanas, teniendo nuestra mayor participación en autoservicios (tabla 26).

Tabla 26. Proyección de venta 2023

GRUPO OBJETIVO	CANTIDAD	CONSUMO KILOS MENSUAL	CONSUMO ANUAL
Restaurantes y pizzerías	51	51	612
Autoservicios	85	177	2124
Amas de casa(estratos 3,4 y 5)	36	36	432
Hoteles turísticos.	36	36	432
Total			3600

Fuente: Elaboración propia

Precio del producto

Sabiendo que el precio de la Orellana esta en \$16.000 pesos kilo, nosotros manejaremos un precio de \$14.000 pesos kilo y con este precio establecido lo tomamos como referencia para el primer año, los demás años tendrá un aumento de 0,50% por kilo (tabla 27).

Tabla 27. Precio del producto

Años	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Precio kilo por año establecido	\$14.000	\$14.000	\$14.000	\$14.000	\$14.000	\$14.000
Cantidad	1680 Kilos	2160 Kilos	2640 Kilos	3120 Kilos	3600 Kilos	3600 kilos
Precio kilos producidos por año	\$23.520.000	\$30.240.000	\$36.960.000	\$43.680.000	\$50.400.000	\$50.400.000

Fuente: Elaboración propia

3. OPERACIÓN

3.1 Operación

3.1.1 Ficha del Producto o Servicio

Dentro de esta ficha técnica se establecen los parámetros del producto, características, información de gran interés para los clientes (ilustración 12).

Ilustración 12. Ficha Técnica del Producto

FICHA TECNICA DEL PRODUCTO			
EMPRESA : H.J.A Orellana de Belén E.U.		PRODUCTO: hongo comestible, <i>Pleurotus ostreatus</i> (Orellana)	
CARACTERISTICAS		UNIDAD PRODUCTO	Gramos, Libra, Kilo
REFERENCIA	<i>Pleurotus ostreatus</i>	INSUMOS PRINCIPALES	U. MEDIDA
MEDIDA	200 gramos. 250 gramos, 1Libra, 1Kilo en adelante.	Semilla Caña maíz salvado de Trigo cal	3% 100% 5% 1%
TAMAÑO	El tamaño varía de acuerdo a su edad y de su estado primordial de 1 a 2 cm hasta 15 cm en su desarrollo pleno.	RECOMENDACIONES:	Lavar antes de su preparación.

COLOR	Las Orellana presentan un color muy variable desde gris claro hasta marrón oscuro pasando por todas las tonalidades intermedias a veces con reflejos azulados tomando una coloración más amarillenta con el tiempo.	LUGAR DE ELABORACIÓN:	Producto elaborado en la Vereda Montero Bajo, finca, piedra de cal, del Municipio de Belén Boyacá.
CAPACIDAD	720 kg /anual o 0.74 toneladas /año primer año.	TEMPERATURA MAXIMA Y MINIMA.	0 -4 grados centígrados
PESO PRODUCTO	Las Orellanas en bandeja tendrán un peso de 250 gramos y el recipiente de vidrio tendrá un peso de 200 gramos	ESPECIFIC. ELECTRICAS	Refrigeración
PRESENTACIÓN	Fresca	SERVICIO POR INTERNET	Si
EMPAQUE	La presentación será en un empaque de plástico biodegradable de maíz o polipropileno PP, donde contribuimos al medio ambiente, e igual manera la protege de golpes, caídas y en la manipulación a que está sometida para su selección y	TIEMPO GARANTIA Y POST VENTAS	Tres días

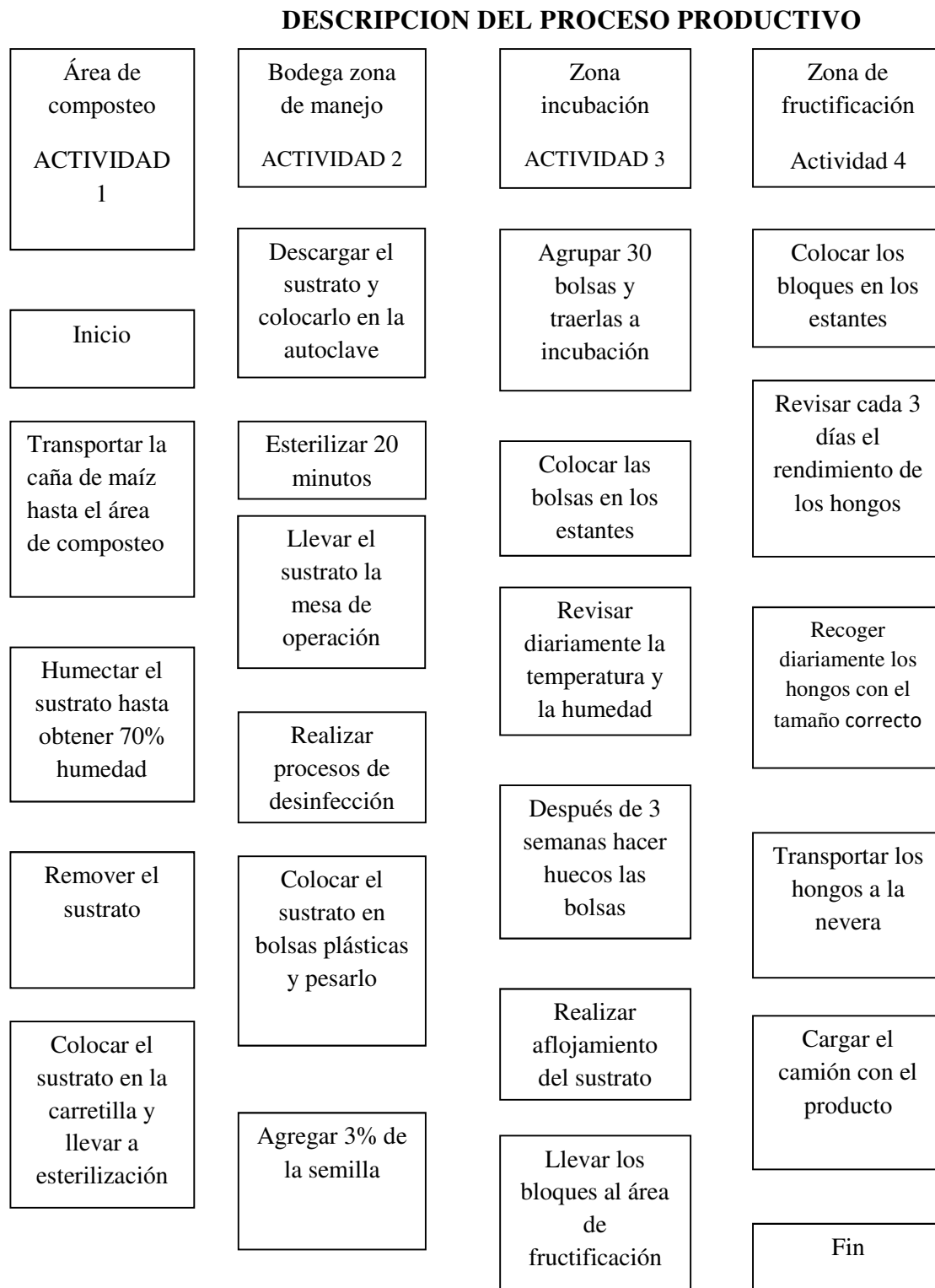
	el empaque no es asfixiante, y ni la fermenta.		
USOS O FUNCIÓN	Alimentario y medicinal	ENTREGA	Contra pedido
ELEM. DIFERENCIADOR	Orgánica y con un empaque biodegradable	NORMAS TECNICAS	Icontec Programa Nacional de Sistemas de Gestión de Calidad en Buenas Prácticas Agrícolas",
SERVICIO A DOMICILIO	Entrega puerta a puerta a los detallistas	OTROS	Atención de lunes a sábado.

Fuente: Elaboración propia

3.1.2 Descripción del Proceso

En la ilustración 13 se presenta la descripción del proceso de producción de la Orellana.

Ilustración 13. Descripción del Proceso



3.1.3 Plan de Producción

La empresa para el primer año tendrá una producción semanal de 15 kilos de Orellanas, para un total de 60 kilos mes y al año 720 kilos (Tabla 28).

Tabla 28. Plan de producción 2019

Cantidad a producir : Año 2019					
Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Total mes	Total año
35 kilos	35 kilos	35 kilos	35 kilos	140 kilos	1680 kilos

Fuente: Elaboración propia

Para el segundo año la empresa contara con una producción de 25 kilos semanales, 1000 al mes y 1200 kilos al año (Tabla 29).

Tabla 29. Plan de producción 2020

Cantidad a producir : Año 2020					
Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Total mes	Total año
45 kilos	45 kilos	45 kilos	45 kilos	180 kilos	2160 kilos

Fuente: Elaboración propia

En su tercer año la empresa contara con una producción de 55 kilos semanales, 220 al mes y 2640 al año (Tabla 30).

Tabla 30. Plan de producción 2021

Cantidad a producir : Año 2021					
Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Total mes	Total año
55 kilos	55 kilos	55 kilos	55 kilos	220 kilos	2640 kilos

Fuente: Elaboración propia

En el cuarto año la empresa cuenta con una producción de 65 kilos semanales, 260 kilos mensuales y 3120 kilos al año (Tabla 31).

Tabla 31. Plan de producción 2022

Cantidad a producir : Año 2022					
Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Total mes	Total año
65 kilos	65 kilos	65 kilos	65 kilos	260 kilos	3120 kilos

Fuente: Elaboración propia

La empresa en su quinto año producirá 300 kilos mensuales y 3600 kilos anuales (tabla 32).

Tabla 32. Plan de producción 2023

Cantidad a producir : Año 2023					
Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Total mes	Total año
75 kilos	75 kilos	75 kilos	75 kilos	300 kilos	3600 kilos

Fuente: Elaboración propia

Finalmente la empresa terminara su ciclo de producción con 75 kilos semanales, 300 kilos al mes y 3600 kilos al año (tabla 33).

Tabla 33. Plan de producción 2023

Cantidad a producir : Año 2023					
Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Total mes	Total año
75 kilos	75 kilos	75 kilos	75 kilos	300 kilos	3600 kilos

Fuente: Elaboración propia

3.2 Costos de Producción

3.2.1 Costos de Producción

Costos Materias primas

Estas materias primas y los insumos, se tomaron con referencia del libro de Alberto Edgardo, para la producción de Orellana en un sustrato de trigo, sorgo, cebada, poa y rastrojo de maíz. Para una producción de 15 kilos con un rendimiento de entre el 40 y 60 % (Tabla 34). El costo promedio de producción de cada kilo de orellanas es de \$4473.

Tabla 34. Costos Materias primas

Materias primas	Peso	Precio
Caña de Maíz	30 Kilos	\$6.000
Salvado de Trigo	2 Kilos	\$4.000
Cal	50 Gramos	\$100
Agua	100 Litros	\$20.000
Gas	5 Libras	\$7.000
Semilla	1,5 Libras	\$15.000
Bolsas	35	\$1.000
Cajas pequeñas de polipropileno	60	\$14.000
Total		\$67.100

Fuente: Elaboración propia

Costo de Transporte

Para este fin hay una persona, la cual realiza las entregas de las Orellanas 2 veces por semana (Lunes y viernes sin importar festivos) destinando medio día para este fin y el otro medio día realiza la función de recoger los insumos y materias primas necesarias para la producción, recibiendo así un salario asignado por los días trabajados. El salario asignado será de \$ 40.000 es decir \$ 320.000 al mes.

Costos Maquinaria y Equipo por año

Dentro del primer año del proyecto se establecen las maquinarias y equipos que se requieren para el proyecto, los demás años se establecen los costos por mantenimiento (Tabla 35).

Tabla 35. Costos Maquinaria y Equipo

Maquinaria y Equipo	Precio
Estufa Industrial	\$160.000
Caneca Metaliza	\$50.000
Mesón Metálico	\$700.000

Balde de 12 litros	\$10.000
Estantes	\$500.000
Sistema de Riego	\$450.000
Termohidrometro	\$40.000
Nevera de poliestireno	\$55.000
Total	\$1,765.000

Fuente: Elaboración propia

Costo de Instalaciones

Dentro del primer año se establece el valor de las instalaciones, que en nuestro caso es un invernadero y una polisombra (Tabla 36).

Tabla 36. Costo de Instalaciones

Mantenimiento de Instalaciones	Precios inicial	Nota
Invernadero	\$ 5.000.000	Se debe realizar cambio de los plásticos cada 5 años
Polisombra	\$ 100.000	Se debe realizar el cambio después de 3 años.
TOTAL	\$5,100.000	

Fuente: Elaboración propia

Costo mano de Obra

Esta mano de obra está enfocada en un 57% en lo operacional y el 43% en lo administrativo (Tabla 37).

Tabla 37. Costo mano de Obra

EMPLEADO	SALARIO MENSUAL	SALARIO ANUAL
ADMINISTRADOR (Gerente)	\$ 450.000	\$5,400.000
JEFE DE PRODUCCION (Microbiólogo, Asesor)	\$ 350.000	\$4,200.000
EMPACADORA (Operario)	\$240.000	\$2,880.000
Total	\$1,040.000	\$12.480.000

Fuente: Elaboración propia

3.3 Infraestructura

3.3.1 Infraestructura

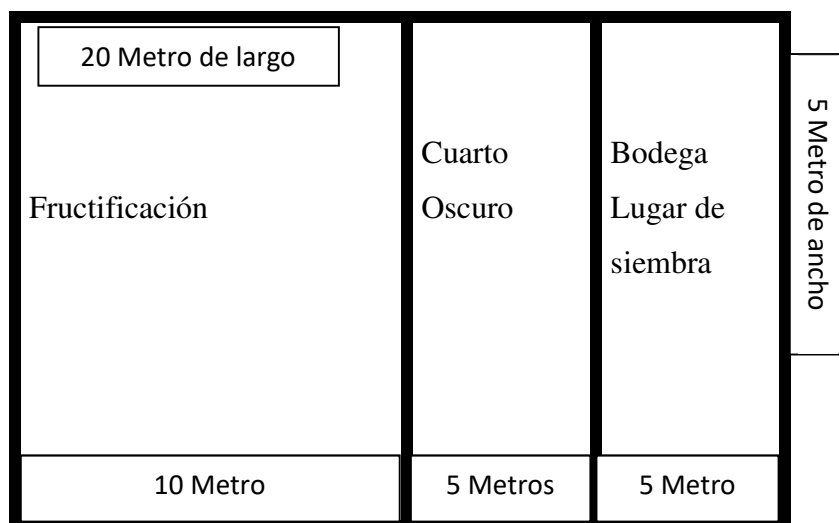
Para la producción de las Orellanas fue necesaria la construcción de un invernadero que es de 20 metros de largo por 5 metros de ancho, en donde 5 metros a lo largo son para la bodega y lugar de siembra, otros 5 metros a lo largo son para almacenar la Orellanas que se encuentran en la etapa de colonización también llamado "cuarto oscuro", por último se utilizan los 10 metros restantes del invernadero para almacenar la Orellanas que estén en la etapa de fructificación también llamado "cuarto claro". La inversión del invernadero será de 5 millones de pesos, contando mano de obra y materiales como el plástico y tubos metálicos.

Plano Invernadero.

También fue necesario adquirir una estufa industrial pequeña, una caneca con capacidad para 57 litros, diámetro de 34cm, altura de 65cm y lamina de alta densidad para realizar el proceso de pasteurización del sustrato. Al mismo tiempo se adquirió un mueble lavaplatos que servirá para tener acceso a agua potable y tener una plataforma para sembrar.

La compra de neveras portables y una nevera eléctrica fueron necesarias para el almacenamiento de las Orellanas que son cosechadas, debido a que una vez recogidas, necesitan de una temperatura ambiente reducida, para que se retrase su proceso de perecimiento (Ilustración 14).

Ilustración 14. Plano Invernadero



Fuente: Elaboración propia

4. ORGANIZACIÓN

4.1 Estrategia Organizacional

Ilustración 15. Estrategia Organizacional

FORTALEZAS	DEBILIDADES
1.Reconocimiento de la Orellana en el municipio establecidos. 2. Cooperación interna entre el personal que labora dentro de ella. 3. penetración de nuevos mercados en la región. 4. Producto de alta calidad y confiabilidad en el mercado. 5.Calidad en la entrega del producto 6.Canal de distribución 7.Producto con garantía completa 8.Buenas relaciones con los distribuidores	1.Falta de presupuesto en la empresa 2. Falta de personal adecuado para la manipulación. 3.Falta de medio de transporte adecuado para la entrega del producto 4.Falta de estudio completo de mercadeo en la región 5.Falta de organización interna en la empresa 6.Falta infraestructura adecuada para el procesamiento de la Orellana 7.falta de apoyo financiero para el buen desarrollo de la empresa 8. falta de Motivación, compromiso y liderazgo por parte de los gerentes administrativos de la empresa 9. falta de Procesos y sistemas
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
1. El mercado está abierto a ser explorado dentro de la región. 2.Los competidores locales tienen productos de baja calidad en su proceso. 3.Los clientes finales responden a nuevas ideas de los nuevos empresarios	1. La competencia por su posicionamiento en el mercado. 2. Ser microempresa y no estar reconocida en el mercado. 3. La nueva tecnología en los procesos. 4. Efectos políticos de los nuevos gobiernos. 5. Entrada de nuevos competidores en este sector.

4. Se podrían lograr mejores acuerdos con los proveedores. 5. Entraran nuevos mercados o segmentos para la ampliación de nuevos mercados. 6 Se pueden sorprender a la competencia	6. Incremento en las ventas de productos sustitutos 7. Crecimiento lento de mercado en la región.
--	---

Fuente: Elaboración propia

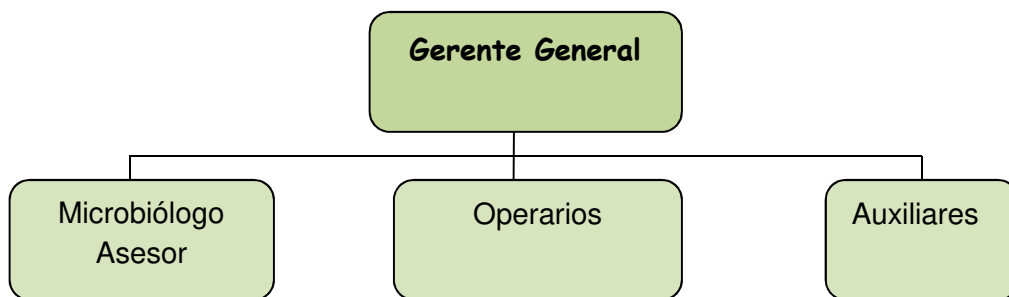
ESTRATEGIAS

FO	DA
1.Sobresalir con un producto que cumpla con las expectativas del consumidor 2.Sacar un nuevo producto donde se demuestre que se cumple con la calidad que se necesita	1.Tener un buen capital para que el producto sea competente y perdure en el mercado 2.Capacitar al personal con expertos en las diferentes áreas y así sobresalir ante la competencia 3.Empezar con pequeños medios de transporte para que poco a poco la producción vaya dando ganancias y satisfacer la demanda

Fuente: Elaboración propia

4.2 Estructura organizacional

Ilustración 16. Estructura Organizacional



Fuente: Elaboración propia

4.3 Aspectos Legales

El tipo de sociedad: Empresa Unipersonal

La empresa H.J.A Orellana de Belén E.U. Por las siguientes características:

- La responsabilidad de los socios es limitada para proteger el patrimonio personal.
- El impuesto de sociedades permite realizar múltiples deducciones.
- Un sólo socio puede constituirla (*empresa Unipersonal*).
- es una sociedad mercantil cuyo capital está dividido en participaciones iguales, acumulables e indivisibles, que no pueden incorporarse a títulos negociables ni denominarse acciones.

- Deben ser acreditadas, normalmente mediante la certificación bancaria que se incorpora a la escritura de constitución.

Constitución

Se crea mediante documento escrito que puede ser privado o público. Cuando se aportan inmuebles o bienes que requieran su inscripción deberá realizarse la respectiva escritura pública y los registros pertinentes.

El documento de constitución debe inscribirse en cámara de comercio.

Situación Jurídica

La empresa unipersonal, una vez inscrita en el registro mercantil, forma una persona independiente de la persona natural o jurídica que le da origen.

Número de Socios

Una persona, sea natural o jurídica

Capital o Fondo Social

Está conformada por el aporte del empresario, los cuales pueden estar representados en dinero o en especie: derechos de créditos, muebles o inmuebles.

El empresario podrá aumentar el capital de la empresa mediante la aportación de nuevos bienes.

Responsabilidad de cada Socio

La responsabilidad del empresario es limitada, so pena de que el empresario responda ilimitadamente si no indica la expresión “Empresa Unipersonal” o su sigla “E. U”

Razón Social

Se forma con la denominación o razón social de la empresa seguida de la expresión “Empresa Unipersonal” o de su sigla “E. U”. Cuando no se indique esta expresión el empresario responderá ilimitadamente.

Administración

Se aplican normas iguales de la limitada por consiguiente la administración corresponde al socio, sea persona natural o jurídica, pero este puede delegarla a un gerente.

Duración

Podrá consagrarse un tiempo definido o por tiempo indefinido a voluntad del socio.

Causales de Disolución

- Por voluntad del titular de la empresa
- Por vencimiento del término previsto
- Por imposibilidad de desarrollar la empresa social
- Por decisión de autoridad
- Por pérdidas que reduzca el patrimonio neto a menos del 50%
- Por la iniciación del trámite de liquidación obligatoria

5. Finanzas

5.1 Fuentes de financiación

Como fuente de financiación para este proyecto será de \$9.490.140 y la disponibilidad del terreno para realizar dicho plan.

5.2 Análisis financiero

Flujo de Caja.

Dentro de este flujo de caja podemos analizar los detalles de los ingresos y egresos de dinero que tiene la empresa en el periodo de los 6 años y el porcentaje de la TIR y el VPN para los periodos establecidos. Para el cálculo VPN se toma en cuenta una tasa de oportunidad 5% E.A. que es una tasa promedio del mercado para el rendimiento de un CDT a un año.

Se observa que a partir del 3er años se obtienen beneficios, en general al hacer el análisis financiero obtenemos una TIR de 24% E.A., tenemos que tener en cuenta que este es un negocio comentario

al principal de la empresa. Este negocio evaluado a 6 años presenta un Valor Neto Positivo, evaluado con una tasa de 5% E.A. (Tabla 38).

Tabla 38. Flujo de Caja Proyectado.

Items	0	2019	2020	2021
Sueldos	\$ (1.040.000)	\$ (12.480.000)	\$ (12.480.000)	\$ (12.480.000)
Materia Prima	\$ (805.140)	\$ (7.514.640)	\$ (9.661.680)	\$ (11.808.720)
Transporte		\$ (3.840.000)	\$ (3.840.000)	\$ (3.840.000)
Promoción		\$ (3.120.000)	\$ (3.120.000)	\$ (3.120.000)
Publicidad	\$ (780.000)	\$ (1.656.000)	\$ (1.656.000)	\$ (1.656.000)
Maquinaria y Equipo	\$ (1.765.000)			
Instalaciones	\$ (5.100.000)			
Venta		\$ 23.520.000	\$ 30.240.000	\$ 36.960.000
Ingresos	\$ (9.490.140)	\$ (5.090.640)	\$ (517.680)	\$ 4.055.280
TIR	24,0%			
VPN	\$ 15.226.745			

Items	2022	2023	2024
Sueldos	\$ (12.480.000)	\$ (12.480.000)	\$ (12.480.000)
Materia Prima	\$ (13.955.760)	\$ (16.102.800)	\$ (16.102.800)
Transporte	\$ (3.840.000)	\$ (3.840.000)	\$ (3.840.000)
Promoción	\$ (3.120.000)	\$ (3.120.000)	\$ (3.120.000)
Publicidad	\$ (1.656.000)	\$ (1.656.000)	\$ (1.656.000)
Maquinaria Y Equipo			
Instalaciones			
Venta	\$ 43.680.000	\$ 50.400.000	\$ 50.400.000
Ingresos	\$ 8.628.240	\$ 13.201.200	\$ 13.201.200

Fuente: Elaboración propia

También podemos analizar algunos riesgos como son:

- El plan de negocio no cuenta con un seguro.
- No identificar correctamente los riesgos de plagas en el cultivo.
- Que se pierda mucha producción
- Que la información sobre el producto que suministre a las personas, no sea la correcta
- Falta de constancia en cuanto a actualización de información que se ponga en las páginas web.
- Dificultad con la mano de obra y falta de experiencia en las labores.
- Dificultad con lo planeado y no tener un plan para contrarrestar.
- Mal manejo de las cadenas de frio, almacenamiento y transporte.

5.3 Capital del trabajo

La empresa contara con 4 empleados para el desarrollo de este proyecto, aportando una mano de obra directa ya que todos estaremos involucrados en el proceso de producción de las Orellanas (tabla 39).

Tabla 39. Capital de Trabajo

EMPLEADO	FUNCIONES	SALARIO
ADMINISTRADOR (Gerente)	Manejar la parte comercial y administrativa y aporte al proceso de producción.	Contrato a término indefinido por \$ 450.000 mensual.
JEFE DE PRODUCCION (Microbiologo, Asesor)	Realizar la parte productiva y de monitoreo.	Contrato a término indefinido por \$ 350.000 mensual.

EMPACADORA (Operario)	Se encargara de recolectar las Orellanas del cultivo y de empacarlas según lo acordado con el cliente.	Se realizará un contrato por prestación de servicios, por 2 días a la semana y se le pagara el día laboral a \$30.000 pesos es decir \$240.000 al mes.
CONDUCTOR (Auxiliar)	Comprar y trasportar las materias primas e insumos. Realizar la entrega de los pedidos.	Será un contrato por prestación de servicios, por 2 días a la semana y se le pagara el día laboral a \$40.000 pesos es decir \$320.000 al mes.
Total		\$1,360.000

Esta mano de obra estará proyectada para los 6 años de este proyecto.

Fuente: Elaboración propia

6. PLAN OPERATIVO

Dentro de este plan operativo se establecen los procesos y procedimientos que se realizan para la producción de Orellana (Ilustración 17).

Ilustración 17. Plan Operativo

NO	ACTIVIDAD							TIEMPO MINUTOS	DISTANCIA METROS
1	TRANSPORTE DEL SUSTRATO						X	5	5
2	HUMECTAR EL SUSTRATO			X				5	0
3	REMOVER EL SUSTRATO	X						3	0
4	APILAR EL SUSTRATO	X						10	0
5	COLOCAR EL SUSTRATO EN LA CARRETILLA	X						8	0
6	LLEVAR EL SUSTRATO A ESTERILIZAR						X	2	8
7	DESCARGAR EL SUSTRATO EN LA CANECA PARA ESTERILIZAR	X						10	0
8	ESTERILIZAR EL SUSTRATO			X				240	0
9	LLEVAR EL SUSTRATO A AL	X						1	2

	MESA DE OPERACIÓN								
10	RELIZAR EL PROCESO DE ALISTAMIENTO SIEMBRA				X			15	0
11	COLOCAR EL SUSTRATO EN BOLSAS PLASTICAS				X			120	0
12	AGREGAR SEMILLA Y PUNZAR LA BOLSA	X						150	0
13	CERRAR LA BOLSA HOMOGENIZAR LA SEMILLA							15	0
14	AGRUPAR 30 BOLSAS Y LLEVARLAS A INCUBACION						X	120	3
15	COLOCAR LA BOLSA EN LOS ESTANTES			X				15	12
16	ALMACENAR EN LA ZONA DE INCUBACION			X				15	6
17	REVISAR CADA 3 DIAS EL CRECIMIENTOS DE LOS HONGOS		X					15	0

18	DESPUES DE 4 SEMANAS PERFORACION LAS BOLSAS			X				60	0
19	LLEVAR LOS BLOQUE AL AREA DE FRUCTIFICACION						X	18	9
20	LLEVAR LOS BLOQUES EN LOS ESTANTES							15	6
21	ALMACENAR EN LA ZONA DE FRUCTIFICACION			X				10	0
22	REVIVAR DIARIAMENTE TEMPERATURA Y HUMEDAD					X		15	0
23	RECOGER DIARIAMENTE LOS HONGOS						X	8	0
24	TRANSPORTAR LOS HONGOS							10	8
25	ALMACENAR LOS HONGOS Y REFRIGERAR EN AL NEVERA				X			1	0
26	CARGAR EL CAMION SEMANALAMENTE	X						10	3

7. IMPACTOS

7.1 Impacto Social

Consumo de los bienes y servicios producidos por la organización

Utilidad ofrecida del producto al consumidor

Contribución a la salud de los consumidores

Bienestar a la sociedad

Disminución de la utilización de los recursos no renovables

7.2 Impacto Ambiental

La producción y comercialización de Orellana no causa daños al ecosistema en cambio constituye un emprendimiento productivo alternativo interesante una gran ventaja de este cultivo es utilizar desechos agropecuarios, generalmente de fácil obtención y bajos precio, para la producción de un alimento sabroso, nutritivo y beneficioso para la salud.

Se utilizara micro aspersores en el cultivo para optimizar el recurso hídrico, ya que es útil versátil y practico, en el proceso de remojado la finca cuenta con un sistema de aguas lluvias el cual serán utilizadas para este cultivo.

Respecto a la contaminación no se generara ningún tipo de residuo que afecte el aire ya que el proceso de fermentación y producción se llevara a cabo en sitios cerrados con ambiente controlado, además los residuos sólidos e insumos serán reciclados beneficiando así los jardines y las zonas verdes de la región debido a los nutrientes que contiene .

En este cultivo la siembra se efectuara con base al sustrato de Maíz, por lo tanto el suelo no se vera afectado de manera directa.

Se Identificara y propondrá medidas de mitigación y monitoreo para impactos adversos.

Para compra y uso de fungicidas, se diseñara un Plan de Uso y Manejo Seguro, por considerarse este un asunto manejo especial para la disminución de riesgos.

La flora y fauna de la región no se vera afectada con dicho proyecto ya que la ubicación del sitio de cultivo no es cercana a una reserva o algún lugar que afecte la biodiversidad de la región.

Se cumplirán las leyes ambientales nacionales y las regulaciones y lineamientos del MCC.

7.3 Impacto Económico

El proyecto afectara positivamente la sociedad ya que se dará empleo a los habitantes y se respetara la cultura, la religión y creencias.

Generación de empleo a las personas de la región

Mejorar la economía

Pago de tributación

Bienestar económico a los núcleos familiares

7. CONCLUSIONES

- Se determinó la viabilidad del proyecto investigando sobre la situación económica técnica social y ambiental, para la producción y comercialización de *pleutotus ostreatus* (Orellanas), en la vereda de montero bajo del municipio de Belén Boyacá, la cual se pudo establecer que es un proyecto que presenta una rentabilidad aceptable, teniendo en cuenta que es una actividad complementaria al negocio principal de esta.
- Se determinó un estudio de mercado en los diferentes municipios como son; Belén, Cerinza, Santarrosa de Viterbo, mediante un instrumento de medición, la cual fue una encuesta, donde se investigó, el consumo, la presentación, peso preferida y la aceptación de este producto en esta región.
- Se estableció la viabilidad financiera y económica y organizacional para la creación de la empresa, la cual se evidencio la rentabilidad de la empresa según sus ingresos y egresos.
- Los impactos económicos, sociales y ambientales del proyecto se pudieron establecer que estos son de gran ayuda para la población del municipio de Belén y que el producto ofrece los mejores beneficios, sin causar daños en los impactos.

8. BIBLIOGRAFÍA

Agronet, 2018. Producción de Orellanas:
<http://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/MinAgricultura-impulsa-180-familias-caucanas-productoras-de-Orellana-en-el-marco-de-Colombia-Siembra---26-de-julio-de-2016.aspx>.
Consulta Enero 2018.

Alberto, Edgardo. 2008. Cultivo de los hongos comestibles: como cultivar Campiñones, girgolas, shiitake y otras especies. Hemisferio sur, 1ª ed. Buenos Aires, 316p.

Alcaldía, Balen. 2017. Nuestro municipio, información general: <http://www.belen-boyaca.gov.co/presentacion.shtml>. Consulta octubre de 2017.

Barbado, Jose Luis. 2003. Hongos comestibles. Hongo-cultico. 1 ed. Buenos Aires, 27p.

Boyacá, cultural. 2018. Geográfica cultural Boyacá. Provincia del Tundama:
http://www.boyacacultural.com/index.php?option=com_content&view=article&id=108&Itemid=105 . Consulta Abril de 2018.

Cámara de Comercio Duitama, 2017. Estudios económicos:
<https://www.ccduitama.org.co/publicaciones/estudios-economicos>. Consulta noviembre de 2017.

Dian, 2018. Producción de Orellanas:
<http://www.dian.gov.co/dian/cifras/Paginas/EstadisticasComEx.aspx>. Consulta marzo de 2018.

Edgardo A, 2008. Cultivo intensivo de los hongos comestibles: como cultivar champiñones, girgolas, shiitake y otras especies, 1ª ed. Buenos Aires, Hemisferio sur, Argentina 317p.

López, A. 2006. Cultive sus setas en casa. Hongos alimentos del futuro. 2da edición .Xalapa Veracruz México, 6p.

Martínez-carrera, D., N. Curvetto, M. Sabogal, P. Morales y V.M. Mora. 2010. Hacia un desarrollo sostenible del sistema de producción- consumo de los hongos comestibles y medicinales en Latinoamérica: avances y perspectivas en el siglo XXI. COLPOS-UNS-CONACYT-AMC-UAEM-UPAEP-IMINAP. Mexico.Pag. 91.

Paipa Turismo, 2017. Hoteles y restaurantes: <https://www.paipaturismo.com/hoteles/>. Consulta Noviembre de 2017.

Rivera R , Martínez C, Velasco S, 2013. Evaluación de residuos agrícolas como sustrato para la producción de *pleurotus ostreatus*, <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n37/n37a08.pdf>. Consulta abril de 2017.

Ruilova, M. B., Torres, R. D., & Monzón, A. H, 2017. Evaluación de las propiedades funcionales del *Pleurotus Ostreatus* y de la emulsión carne-hongo-grasa. Ciencia y Tecnología de Alimentos, 24(2).

Seta de Cuiva, 2018. Producción de OYSTER (*pleurotus Ostreatus*): <https://www.champinonessetasdecuiva.com/oyster/>. Consulta Abril de2018.

Soto V, 2004, el cultivo de las setas (*pleurotus spp*), Tecnología de producción de alimentos, isbn 968-5251-00, 2. ed. México, 145p.

Universidad Nacional de Colombia, 2017. Producción de Orellanas: <http://untelevision.unal.edu.co/detalle/article/produccion-de-orellanas.html>. Consulta diciembre de 2017.

Anexó, Encuesta

Encuesta

Estudio de uso académico

Confidencialidad: Señor(a) encuestado, la información que usted consigne en este formato será utilizada únicamente con fines académicos.

Propietario _____ Ciudad _____

1. Adquiere usted Orellanas para la preparación de los alimentos?

RESPUESTA	
SI	
NO	

2. Quien le vende la Orellana?

RESPUESTA	
Proveedor	
Almacenes de cadena	
Otro	

3. Que cantidad de Orellanas compra semanalmente?

RESPUESTA	
a. Menos de 100 gr.	
b. De 100 a 200 gr.	
c. De 200 a 300 gr.	
d. Más de 300 gr.	

4. Que problemas tiene con sus actuales proveedores?

RESPUESTA	
Falta de continuidad	
Mala calidad	
peso Inadecuado	
Entrega no oportuna	
Otra	1

5. Que parámetro determina para la compra de la Orellana?

RESPUESTA	
a. Frescura	
b. Precio	
c. Empaque	
d. Tamaño	
e. Presentación	
f. Otra	

6. En que presentación prefiere las Orellanas?

RESPUESTA	
a. Caja en Polipropileno	
b. Recipiente de vidrio	
C. Bandeja plástica	
d. otra	

7. En donde compra las Orellanas?

RESPUESTA	
a. Autoservicios	
b. Venta Ambulante	
c. Pedidos	
d. otros	

8. El consumo de las Orellanas lo prefiere?

RESPUESTA	
a. Restaurante	
b. Pizzería	
c. Hoteles turísticos	
d. En casa	

9. Cuantas empresas productoras de Orellanas conoce?

RESPUESTA	
a.0	
b.1	
c.2	
d.3	

10. Le gustaría una empresa productora de Orellana en esta región.

RESPUESTA	
Si	
No	