

**PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO SMART PULP –
BATIDOS SALUDABLES A BASE DE FRUTAS Y VERDURAS**

Ángela Patricia Chacón Vargas

José Luis Ramos Pinto

Luis Oswaldo Tique Barrera

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

Bogotá D.C. 2022

**PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO SMART PULP – BATIDOS SALUDABLES A
BASE DE FRUTAS Y VERDURAS**

Ángela Patricia Chacón Vargas

José Luis Ramos Pinto

Luis Oswaldo Tique Barrera

Trabajo de grado para obtener el título de Especialista en Gerencia de Proyectos

Director: Ing. Joan David Galeano Avendaño

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y
EMPRESARIALES
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

Bogotá D.C. 2022

Nota de aceptación:

TABLA DE CONTENIDO

1.	Planteamiento Inicial del Proyecto	11
1.1	Antecedentes	12
1.1.1	Antecedentes del problema, necesidad u oportunidad.....	12
1.1.2	Descripción del problema - Árbol de problemas	15
1.1.3	Objetivos del proyecto - Árbol de Objetivos – Árbol de Acciones	16
1.2	Descripción organización fuente del problema o necesidad.	19
1.2.1	Descripción general	19
1.2.2	Direccionamiento estratégico de la organización. 20	
1.2.3	Estructura organizacional	23
1.3	Caso de negocio (Business Case)	24
1.3.1	Descripción de alternativas	24
1.3.2	Criterios de selección de alternativas.....	27
1.3.3	Análisis de alternativas	28
1.3.4	Selección de Alternativa.....	30
1.3.5	Justificación del proyecto.....	30
1.4	Marco Teórico	31
1.5	Marco Metodológico del Proyecto.....	33
1.5.1	Enfoque de Investigación	33
1.5.2	Tipo de Investigación	34
1.5.3	Herramientas para la Recolección de Información	36
1.5.4	Fuentes de Información	37
2.	Estudios y Evaluaciones	38
2.1	Estudio de Mercado.....	38
2.1.1	Población	39
2.1.2	Dimensionamiento Demanda.....	41
2.1.3	Dimensionamiento Oferta.....	49
2.1.4	Competencia – Precios	51
2.1.5	Punto equilibrio oferta – demanda	60
2.1.6	Determinación de Precios	61

2.1.7	Canales de comercialización	61
2.2	Estudio Técnico	61
2.2.1	Diseño conceptual del proceso o bien o producto	62
2.2.2	Supuestos y restricciones del proyecto	68
2.3	Estudio Económico-Financiero	69
2.3.1	Estimación del Valor de la inversión del proyecto	69
2.3.2	Definición de costos y gastos de operación y mantenimiento del proyecto	69
2.3.3	Flujo de caja y estados financieros	70
2.3.4	Determinación del costo de capital, fuentes de financiación y uso de fondos	74
2.3.5	Evaluación Financiera del proyecto (VPN, TIR o de beneficio-coste).....	77
2.4	Estudio Social y Ambiental.....	78
2.4.1	Análisis de Beneficios y Costos Sociales. Balance social.	79
2.4.2	Descripción y Categorización de Impactos Ambientales	79
2.4.3	Definición de Flujo de Entradas y Salidas.....	83
2.4.4	Cálculo de Impacto Ambiental Bajo Criterios P5 TM	85
2.4.5	Cálculo de Huella de Carbono.....	88
2.4.6	Estrategias de mitigación de impacto ambiental	92
3.	Inicio y Planeación el proyecto.....	94
3.1	Aprobación del proyecto (Project Charter)	94
3.2	Plan de Gestión del Proyecto	102
3.2.1	Plan de Gestión de Interesados	103
3.2.2	Plan de Gestión de Alcance.....	106
3.2.3	Plan de Gestión de comunicaciones	111
3.2.4	Plan de Gestión del cronograma	114
3.2.5	Plan de Gestión del costo	117
3.2.6	Plan de Gestión de Calidad.....	122
3.2.7	Plan de Gestión de Recursos.....	135
3.2.8	Plan de Gestión del Riesgo.....	142
3.2.9	Plan de Gestión de Adquisiciones	149
4.	Conclusiones y Recomendaciones.....	151

Lista de Figuras

Ilustración 1. Árbol de Problemas.....	16
Ilustración 2. Árbol de Objetivos	18
Ilustración 3. Árbol de Acciones.....	19
Ilustración 4. Mapa Estratégico.....	23
Ilustración 5. Estructura Organizacional.....	24
Ilustración 6. Proceso Productivo.....	26
Ilustración 7. Evaluación de Alternativas.....	30
Ilustración 8. Ventas y Compras Online 2020.....	40
Ilustración 9. Proyección Población Capitalina por Área.....	41
Ilustración 10. Crecimiento Ventas por Internet	45
Ilustración 11. Proyecto PBI 2021.....	49
Ilustración 12. Análisis de Competencia.....	53
Ilustración 13. Logo de marca.....	62
Ilustración 14. Recetas y Beneficios	63
Ilustración 15. Pulp Sets.....	65
Ilustración 16. Dimensiones de la Planta	66
Ilustración 17. Impacto y Probabilidad de Riesgos Ambientales.....	80
Ilustración 18. Plan de Respuesta Riesgos Ambientales	82
Ilustración 19. Matriz de Influencia y Poder.....	104
Ilustración 20. EDT	110
Ilustración 21. Flujograma de Comunicaciones	113
Ilustración 22. Diagrama de Red.....	115
Ilustración 23. Diagrama de Gantt.....	116
Ilustración 24. Uso de Recursos	117
Ilustración 25. Desagregación de Recursos.....	119
Ilustración 26. Desagregación de Costos.....	120
Ilustración 27. Curva S.....	122
Ilustración 28. Histograma de recursos	137
Ilustración 29. Cronograma de Capacitaciones	138
Ilustración 30. Categorización del Riesgo.....	143
Ilustración 31. Risk Breakdown Structure.....	144
Ilustración 32. Matriz de Probabilidad e Impacto	146
Ilustración 33. Importancia del riesgo:.....	146
Ilustración 34. Scoring de los Riesgos	147
Ilustración 35. Simulación de Ingresos	148

Lista de Tablas

Tabla 1. IPC 2003 - 2021	46
Tabla 2. Variación IPC por ciudades	47
Tabla 3. PIB Real	48
Tabla 4. Punto de Equilibrio Oferta/Demanda.....	60
Tabla 5. Necesidades de Personal.....	67
Tabla 6. Necesidades de Materia Prima y Equipo	67
Tabla 7. Planta de Producción.....	68
Tabla 8. Estimación de Inversión Fija.....	69
Tabla 9. Estimación Inversión Capital de Trabajo.....	70
Tabla 10. Estado de Pérdidas y Ganancias.....	72
Tabla 11. Balance General	73
Tabla 12. Flujo de Caja	74
Tabla 13. Inversión Requerida	75
Tabla 14. Aportes de los Socios.....	75
Tabla 15. Tabla de Amortización.....	76
Tabla 16. Valor de Salvamento	76
Tabla 17. VPN y TIR	78
Tabla 18. Entradas y Salidas del Proceso.....	84
Tabla 19. Valoración de Impacto P5.....	86
Tabla 20. Detalle Estándar P5.....	87
Tabla 21. Cálculo Huella de Carbono Electricidad.....	89
Tabla 22. Cálculo Huella de Carbono Combustible.....	90
Tabla 23. Cálculo Huella de Carbono Papel	91
Tabla 24. Resumen Huella de Carbono.....	92
Tabla 25. Indicadores de Medición Estrategias Ambientales	93
Tabla 26. Matriz Gestión de Expectativas	105
Tabla 27. Actividad o Decisión.....	112
Tabla 28. Presupuesto por Actividades	118
Tabla 29. Indicadores de Desempeño	121
Tabla 30. Herramientas para Control de Calidad.....	130
Tabla 31. Formato Auditoría Interna	134
Tabla 32. Matriz RACI	136
Tabla 33. Plan de Adquisición de Personal.....	139
Tabla 34. Plan de Liberación de Personal	139
Tabla 36. Nivel de Tolerancia al Riesgo.....	144
Tabla 37. Matriz de probabilidad.....	145
Tabla 38. Ingresos esperados	148
Tabla 39. Estimación de Expertos.....	148
Tabla 40. Cronograma de Adquisiciones	150

Lista de anexos

Anexo 1. Insumos del Proyecto	154
Anexo 2. Balance Social.....	156
Anexo 3. Valoración de Riesgos Ambientales	157
Anexo 4. Matriz P5.....	158
Anexo 5. Estrategias de Mitigación de Impacto Ambiental	162
Anexo 6. Lista de Interesados (stakeholders)	165
Anexo 7. Lista de interesados.....	168
Anexo 8. Diccionario de la WBS.....	170
Anexo 9. Matriz de Comunicaciones.....	178
Anexo 10. Glosario de Terminología Común.....	180
Anexo 11. Estimación PERT	182
Anexo 12. Línea de base de tiempo	190
Anexo 13. Diagrama de Red.....	199
Anexo 14. Gestión de Calidad	211
Anexo 15. Métricas de calidad	213
Anexo 16. Matriz de Riesgos.....	214
Anexo 17. Matriz de Impacto de los Riesgos	216
Anexo 18. Respuesta al Riesgo.....	223
Anexo 19. Identificación de Cargos	234
Anexo 20 Identificación de Riesgos	260

Resumen

El presente proyecto plantea los estudios requeridos bajo la metodología de proyectos del PMI para la conformación de la empresa Smart Pulp, cuya propuesta de valor se enfoca en facilitar el acceso a alimentos saludables, al ser un producto a base de frutas y verduras, listo para el consumo y entregado en la comodidad del hogar, el producto es diferencial de los ya existentes en el mercado pues sus combinaciones además de aportar las vitaminas y minerales de las frutas y verduras, están diseñados para suplir necesidades específicas de los clientes, como desintoxicar el organismo, mejorar la piel, mejorar el rendimiento deportivo entre otros.

Palabras claves:

Alimentos, saludables, consumo, producto, vitaminas, organismo, combinaciones, suplir, desintoxicar, rendimiento.

Abstract

This project proposes the studies required under the PMI project methodology for the creation of the SmartPulp company, whose value proposition focuses on facilitating access to healthy foods, as it is a product based on fruits and vegetables, ready for consumption. and delivered in the comfort of home, the product is different from those already on the market because its combinations, in addition to providing vitamins and minerals from fruitsand vegetables, are designed to supply the specific needs of the customers, such as detoxifying the body, improve the skin, improve sports performance among others.

Keywords:

Foods, healthy, consumption, producto, vitamins, organism, combinations, supply, detoxify, performance.

1. Planteamiento Inicial del Proyecto

El mundo ha cambiado y la forma como alimentarse también, el mantener una vida saludable ha tomado mucha fuerza, ha despertado la conciencia en las personas que quieren mejorar su calidad de vida, el cuerpo humano funciona correctamente si se alimenta de forma saludable y se complementa con actividad física.

La sociedad actual se rige en su mayoría por un ritmo de vida lleno de múltiples actividades como estudio, trabajo, familia, lo cual restringe el tiempo que se puede dedicar al cuidado de la salud a través de actividades como el ejercicio o la preparación de alimentos saludables; al mismo tiempo la situación de pandemia por la que atraviesa el mundo, hace que las personas piensen en la importancia del cuidado de la salud por lo cual cada vez más individuos optan por consumir alimentos o productos que eviten el tiempo que se invierte en su elaboración por cuenta propia, pero buscando que estos sean lo más saludables posible.

Por lo tanto, la idea de creación de la empresa Smart Pulp ofrece la posibilidad de adquirir batidos saludables, que se adaptan al gusto y requerimientos de cada persona, los cuales pueden ser seleccionados a través de una página web y ser entregados en la comodidad del hogar, a fin de disminuir el tiempo en su preparación y la adquisición en tiempo efectivo donde la persona puede realizar otras actividades mientras espera su pedido.

Es importante destacar que los batidos saludables son de gran aceptación por parte de los consumidores de todas las edades, pero debido a la tendencia que existe actualmente por buscar productos más nutritivos y saludables las exigencias del consumidor se vuelven cada vez más fuertes, es por ello que con el paso del tiempo se ha incrementado la necesidad de ampliar el control de la calidad por ello la empresa Smart Pulp trabajará para ofrecer un servicio de excelente calidad cubriendo las necesidades del cliente y respetando el medioambiente. (Revista Portafolio, 2021).

Smart Pulp pretende ser una marca atractiva para quienes gustan de las bebidas naturales y fit, ofrecerá combinaciones novedosas, deliciosas y lo más importante cada una de ellas tendrá un propósito enfocado en mejorar la salud y el estilo de vida de sus consumidores, se busca con esto una imagen fresca, alegre y que genere expectativa y fidelidad en los consumidores inicialmente de la ciudad de Bogotá y a futuro se tiene la visión de ser una de las principales marcas en la industria de batidos a nivel nacional.

1.1 Antecedentes

1.1.1 Antecedentes del problema, necesidad u oportunidad.

La industria de bebidas en Colombia ha presentado crecimientos anuales entre el 5% y el 6% y una producción de \$14,9 billones para 2019, según la Encuesta Anual Manufacturera del DANE. Una de las razones de este crecimiento se debe a la entrada

de diferentes marcas también llamados ‘juice bars’ a mediados del año 2016 que le han dado un giro al consumo de bebidas a base de frutos naturales.

“Para Colombia se estima un crecimiento promedio del 3% para el mercado de bebidas noalcohólicas, representando un consumo per cápita que pasará de 51,6 litros en 2014 a 57 litros para 2025”. Tomado. (Sectorial, 2021, párr.6).

Las tendencias de los consumidores se han volcado a otras preferencias en torno a su alimentación, por lo cual las bebidas saludables y naturales han pasado a ser la opción más viable por su gran variedad de mezclas en las frutas y los demás insumos que acompañan los batidos, que logran enrutar a los consumidores en esta tendencia por lo saludable.

Sin embargo, el tiempo es un factor que limita el estilo de vida que se quiere lograr por quienes desean incursionar en este modelo saludable, por lo cual la preparación de este tipo de productos no logra mantenerse de manera sostenida, adicionalmente el desconocimiento de las preparaciones y recetas de alimentación, desmotivan a quienes quieren apostar por este nuevo estilo.

La apuesta de valor de Smart Pulp se sustenta también en fundamentos legales, es así como el periódico el Espectador informó en año 2021: “Aprobado en primer debate proyecto que prohíbe bebidas azucaradas en colegios, la iniciativa establece que en las tiendas escolares no se podrán ofrecer ningún tipo de bebidas azucaradas,

bebidas con porcentaje de fruta inferior al 50 %, ni alimentos con alto contenido de grasas trans.” informo.

“La Comisión Séptima de la Cámara de Representantes aprobó un proyecto de ley que busca regular la comercialización de bebidas azucaradas en instituciones y centros educativos del país, en pro de garantizar el derecho a la salud y a la vida de niños y jóvenes, por lo cual normativamente el gobierno está impartiendo directrices.

Para un nuevo orden alimenticio, lo que generaría una conciencia desde los más pequeños que muy seguramente podría desencadenar en más cuidados por los consumidores”. (Oficina de Prensa Cámara de Representantes, 2021).

“Las dietas ricas en frutas y verduras ayudan a reducir el riesgo de numerosas enfermedades crónicas, las principales causas de muerte, incluidas las enfermedades cardiovasculares y el cáncer.” sostuvo. (Periódico El Tiempo, 2021, párr.1)

“Las frutas y verduras son la piedra angular de una dieta sana y variada. Proporcionan al cuerpo humano abundantes nutrientes, refuerzan el sistema inmunológico y contribuyen a reducir el riesgo de contraer muchas enfermedades. Sin embargo, a pesar de estos enormes beneficios, no se consumen en cantidades suficientes”, aseguró el secretario general de la ONU durante el lanzamiento oficial del AIFV, en diciembre de 2020.

“En la actualidad, mantener un estilo de vida más activo y saludable es una de las prioridades de hombres y mujeres que han experimentado alteraciones en sus rutinas. Por ejemplo, una encuesta cargo de OnePoll reveló que el 53% de los encuestados decidió realizar cambios en su alimentación tras el inicio de la pandemia” (Revista Portafolio, 2021).

“Como consecuencia de los efectos que ha causado la misma, un porcentaje importante de ciudadanos ha decidido hacer cambios positivos (47%), así como comer más frutas y verduras (54%) y reducir el consumo de carne (38%) o azúcar (38%)”. (Revista Portafolio, 2021).

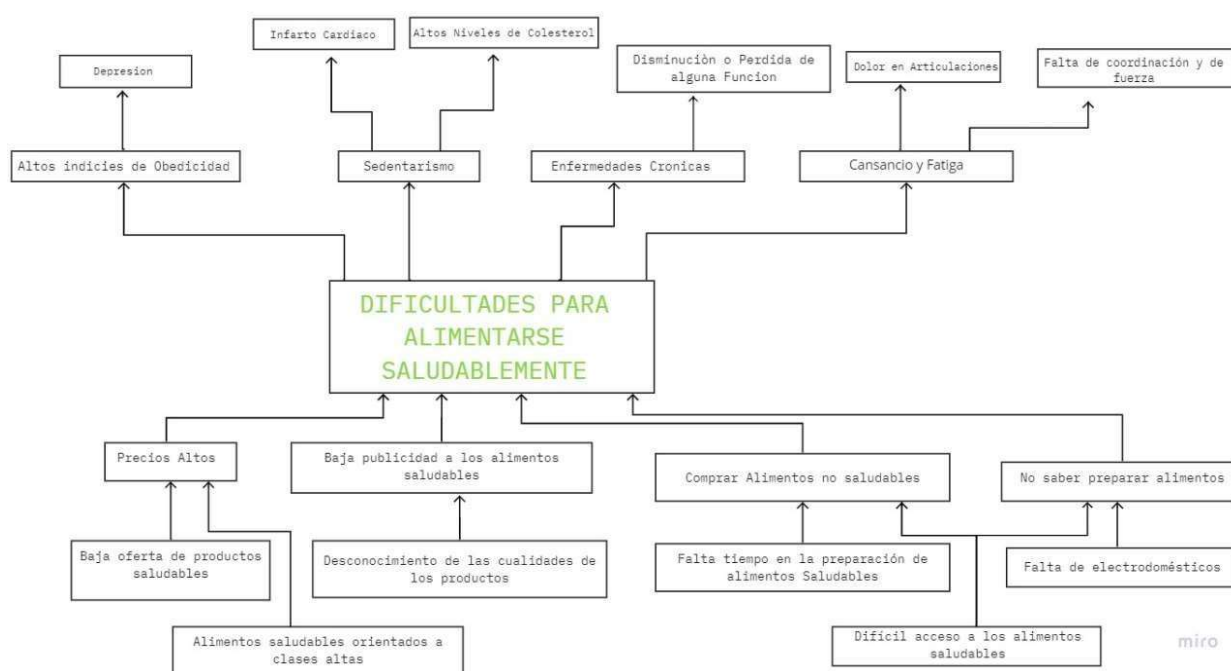
En Colombia, la gastronomía fitness es un negocio que se está conquistando, “el sector de los alimentos estima un crecimiento del 23% aproximadamente entre 2019 y 2024.” Tomado (Invest in Bogotá, 2021, párr.1) crecimiento sujeto a la gran variedad de productos, la disponibilidad y calidad de la mano de obra y el apoyo gremial e institucional que viene afirmando las diferentes estrategias de reactivación económica propuestas por el gobierno nacional para el año en curso.

1.1.2 Descripción del problema - Árbol de problemas

El problema principal identificado es la dificultad para alimentarse saludablemente por las personas que no pueden acceder a toda la oferta de mercado saludable, dado su ubicación geográfica y/o estrato socio económico en la ciudad de

Bogotá, por tal razón se busca identificar mediante la metodología de árbol de problemas las diferentes causas, efectos y/o consecuencias de esta limitante en el acceso a la alimentación saludable y de esta forma soportar el modelo de negocio con el cual se busca contribuir en la eliminación de dichas barreras:

Ilustración 1. Árbol de Problemas



Nota: La ilustración muestra las dificultades que tienen las personas para alimentarse de manera sana (Elaboración propia)

1.1.3 Objetivos del proyecto - Árbol de Objetivos – Árbol de Acciones

Objetivo General

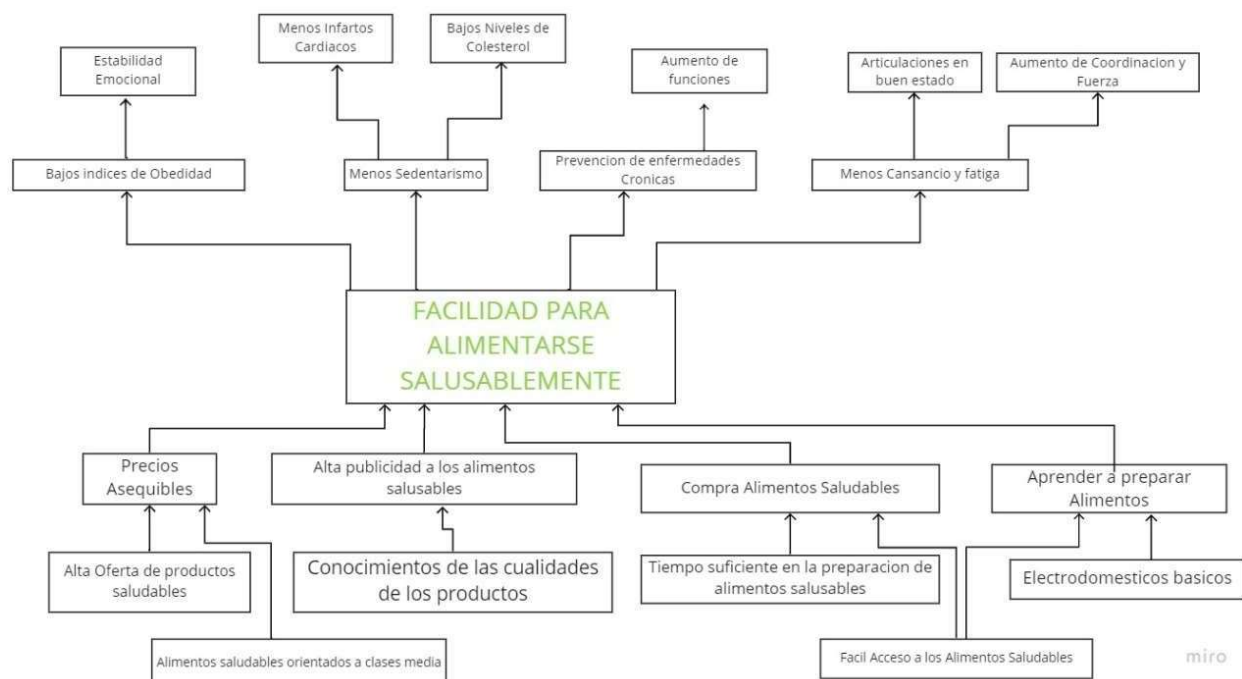
Fomentar una sana alimentación reconociendo el valor nutricional de las frutas y verduras a partir de los batidos saludables, con el fin de generar conciencia en las personas sobre la importancia de consumir alimentos beneficiosos que propicien larga vida a las personas.

Objetivos Específicos:

1. Identificar la importancia del consumo de batidos a base de frutas y verduras
2. Contrastar el consumo de alimentos diarios con los batidos saludables
3. Evaluar la posibilidad de hacer conciencia de mejorar los hábitos alimenticios en las personas.
4. Mostrar la importancia de atender un mercado con gran potencial económico y en contraprestación generar conciencia en las personas sobre el cambio en sus hábitos de estudio.

Con el fin de lograr los objetivos una vez identificados los problemas en la matriz del árbol de problemas, se genera el también llamado árbol de medios y fines o árbol de soluciones.

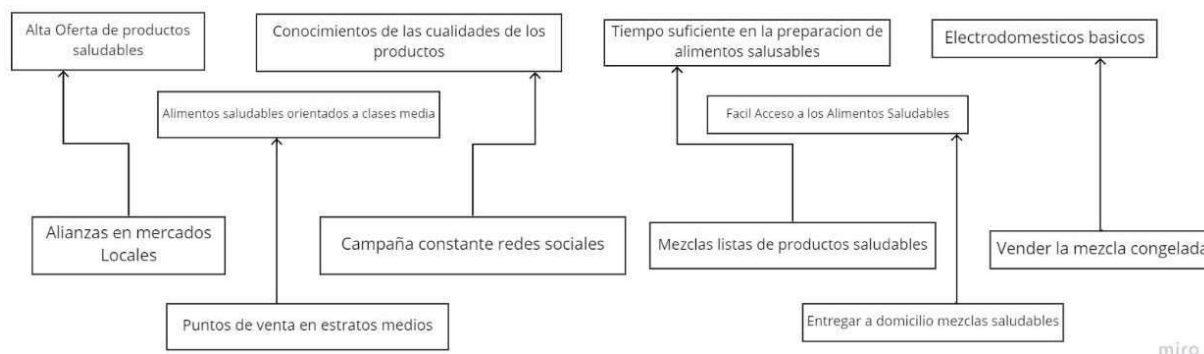
Se presenta a continuación las posibles soluciones que responden a la identificación previa, esto permitiría atacar o contrarrestar el problema principal, permitiendo al grupo del proyecto reconocer las alternativas a brindar para la solución, a continuación, se presenta el árbol de objetivos:

Ilustración 2. *Árbol de Objetivos*

Nota: La ilustración muestra las posibles soluciones que se pueden encontrar al alimentarse sanamente (Elaboración propia)

A continuación, se presenta el árbol de acciones en el cual se visualizan las posibles alternativas a desarrollar para dar solución al problema planteado:

Ilustración 3. *Árbol de Acciones*



Nota: La ilustración muestra posibles soluciones en las dificultades para tener una alimentación sana
(Elaboración propia)

1.2 Descripción organización fuente del problema o necesidad.

1.2.1 Descripción general

El producto para ofrecer se refiere a los ingredientes listos y mezclados de acuerdo con cada receta, empacados al vacío, los cuales requieren para su consumo batir en licuadora con un vaso de agua y se obtienen dos porciones, no tienen aditivos ni conservantes para garantizar que se conserven todas las propiedades de las frutas y verduras.

Se creará una página web en la cual se presentará el catálogo de batidos junto a su descripción, propiedades y precio, el cliente podrá seleccionar de forma individual

mínimo 6 batidos o podrá seleccionar los Pulp sets o conjunto de 6 batidos que han sido definidos como recomendación de la marca para suplir o enfocarse en una necesidad específica cómo puede ser desintoxicar el organismo, adelgazar, aumentar la capacidad para el deporte o específicos para el gusto y nutrición de los niños.

La compra se realiza a partir de la suscripción a la página la cual podrá ser cancelada cuando el cliente lo desee y se distribuirán a domicilio semanalmente, el cliente tendrá la posibilidad de comprar solo un Pulp sets o por paquetes mensuales y anuales.

1.2.2 Direccionamiento estratégico de la organización.

Objetivos estratégicos de la organización.

Estratégicamente la organización se enfocará en posicionar la marca a nivel local y nacional en un periodo objetivo de 5 años, se espera trabajar en la estandarización de procesos y aumentar la capacidad de producción con el fin de poder llegar a mayor cantidad de clientes, igualmente se validará constantemente el comportamiento y las tendencias del mercado con el fin de estar en constante adaptación y mejora continua:

- Posicionar la marca Smart Pulp como una de las principales industrias de batidos en la ciudad de Bogotá.
- Contar con un proceso productivo que permita la innovación y calidad de los productos

- Apoyar el campo colombiano a través del uso de materias primas nacionales
- Implementar actividades de mejora continua en los procesos de producción y comercialmente con el fin de adaptarse a los cambios del mercado y tener un crecimiento constante.
- Incorporar soluciones digitales en los procesos de venta, promoción y comercialización para estar alineados con las nuevas dinámicas del consumo actual.

Misión.

Smart Pulp es una empresa responsable que busca incentivar el consumo de bebidas elaboradas con frutas y verduras que proporcionan vitaminas, minerales, carbohidratos y proteína vegetal a través de un servicio comprometido, innovador, socios estratégicos, y promoviendo un cambio de vida saludable con el fin de hacer conciencia de la importancia de una buena salud.

Visión.

En 2026 Smart Pulp será una marca reconocida en la industria de batidos en la ciudad de Bogotá, diferenciada por utilizar los mejores productos para la salud a través de su calidad, variedad e innovación, apoyando el crecimiento agroindustrial del país y promoviendo buenos hábitos alimenticios.

Valores.

Los principales valores que enmarcan las actividades de la empresa Smart Pulp son:

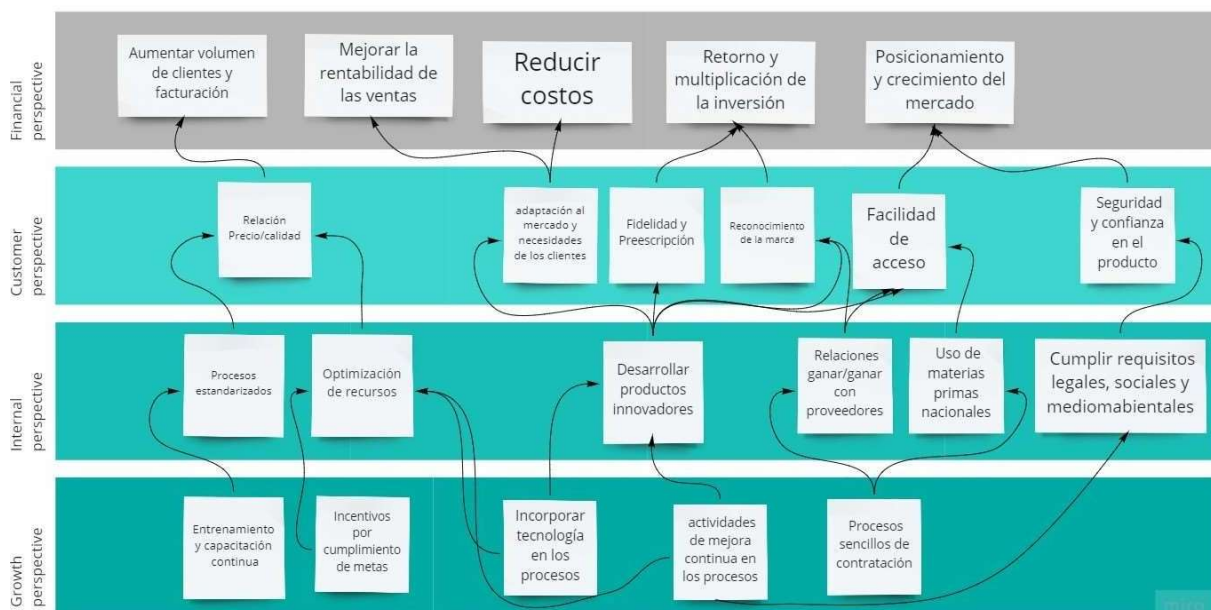
- **Confianza:** Transmitir a los involucrados el sentimiento de compromiso por la alimentación saludable y un estilo de vida acorde a los principios de Smart Pulp de:
- **Liderazgo:** Buscar la excelencia haciendo siempre lo correcto sin que nadie esté vigilando, ser líderes en todo lo que se emprende.
- **Honestidad:** Llevar a cabo todas las actividades con transparencia y rectitud.
- **Responsabilidad:** Cumplir con los compromisos adquiridos en tiempos definidos con la mejor calidad.
- **Pasión:** Hacer todo con pasión y amor enfocándose en lograr todos los retos.
- **Respeto:** Comunicación abierta, transparente y honesta, tratar a todos de la misma forma, sin juzgar y sin jerarquías.

Mapa estratégico:

En la siguiente gráfica se presenta la relación entre los objetivos trazados de Smart Pulp y los temas estratégicos que busca el proyecto, partiendo de un esquema a

escala que irá encadenando objetivos con la misión y visión que la compañía desarrollará a lo largo y ancho del proyecto, cabe resaltar que esta identificación se realiza también producto de las primeras caracterizaciones de problemas y soluciones, por esta razón se presentan en el siguiente gráfico, para una comprensión adecuada del propósito Smart Pulp:

Ilustración 4. Mapa Estratégico

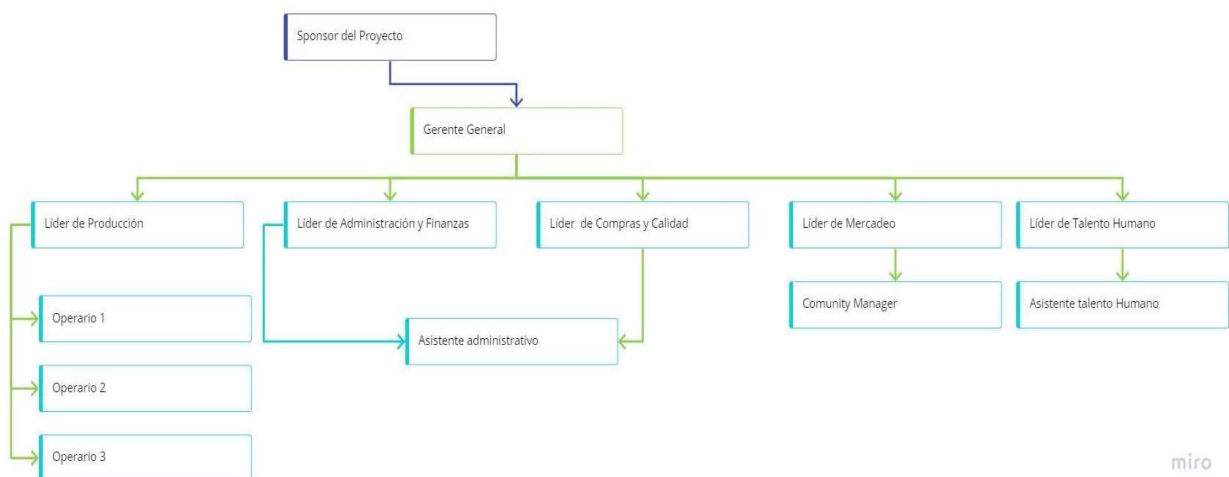


Nota: La ilustración muestra un esquema de la organización que tendrá el proyecto Smart Pulp (SmartPulp)

1.2.3 Estructura organizacional

El Sistema jerárquico escogido para organizar a los trabajadores de Smart Pulp se presenta continuación, gracias a este, se abordan las formas de organización interna y administrativa. El reparto del trabajo en áreas o departamentos.

Ilustración 5. Estructura Organizacional



Nota: La ilustración muestra la organización de Smart Pulp con respecto al equipo humano que lo Conformará (SmartPulp).

1.3 Caso de negocio (Business Case)

1.3.1 Descripción de alternativas

Teniendo en cuenta la identificación del problema y sus causas las cuales se plantearon anteriormente, se expondrán diferentes alternativas que se podrían abordar para alcanzar el objetivo del proyecto:

Alternativa 1

Para esta alternativa se plantea la fabricación de batidos funcionales teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- Se realizará el proceso de producción que involucra la participación de operarios y maquinaria para lo cual se contará con una planta operativa en donde se realizará el proceso de compra de materia prima, producción y empaque
- La ubicación de la planta será en la zona occidente de Bogotá para facilitar la recepción de la materia prima y distribución de los productos
- Comercialización a través de internet y redes sociales
- Distribución de estos semanalmente al domicilio de los clientes a través de la subcontratación de este servicio.

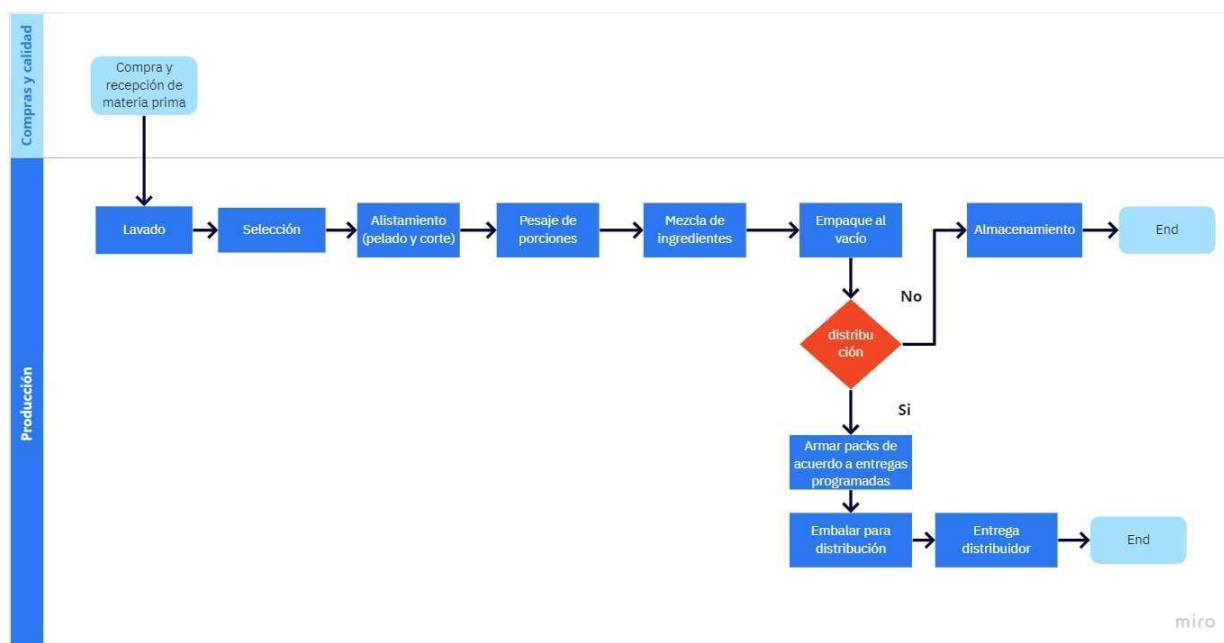
Para el desarrollo de esta alternativa se requieren los siguientes elementos teniendo en cuenta el proceso de producción, comercialización y distribución:

- 3 operarios con certificación en manipulación de alimentos
- Banda transportadora de desechos.
- Congelador industrial de 1500 Lts.
- Balanza
- Elementos de corte y pelado

- Empacadora industrial.
- Página Web.
- Community Manager

A continuación, se describe el proceso productivo para la alternativa 1:

Ilustración 6. Proceso Productivo



Nota: La ilustración muestra las diferentes alternativas para llevar a cabo el proyecto Smart Pulp (Elaboración propia)

Alternativa 2

En esta alternativa se tiene en cuenta el proceso productivo de la alternativa 1 pero adicionalmente a las ventas a través de página web y redes sociales, se propone la instalación de juice bars en centros comerciales en los cuales se realizarían degustaciones y se tendría interacción directa con el público para ganar clientes que puedan llegar a ser suscriptores.

Alternativa 3

En esta alternativa se tiene en cuenta el proceso productivo de la alternativa 1 pero adicionalmente a las ventas a través de página web y redes sociales, se propone alianzas estratégicas con mercados locales, en donde inicialmente se dejaría el producto en consignación para más adelante de acuerdo con la rotación de este sea posible establecer ventas mensuales.

1.3.2 Criterios de selección de alternativas

Las alternativas serán evaluadas de acuerdo con 3 criterios:

- Zona de influencia
- Capacidad de atención de la demanda
- Presupuesto

1.3.3 Análisis de alternativas

A continuación, se presenta el análisis y evaluación de las tres alternativas propuestas, setienen en cuenta 3 ítems que se visualizan como diferenciadores entre las alternativas teniendo en cuenta que para las tres el potencial de crecimiento y precios serían los mismos por lo cual no serían factores por considerar para tomar la decisión:

Zona de influencia de la alternativa

La zona de influencia es representativa para las tres alternativas teniendo en cuenta la ubicación estratégica que se quiere tener para la planta de producción, así mismo para la alternativa 2 se tendría un mayor esfuerzo tanto económico como logístico para lograr la ubicación estratégica de los juice bars en los centros comerciales.

Para la alternativa 3 la zona de influencia se ampliaría respecto a la alternativa 1 abarcando inicialmente los mercados que se encuentren en zonas continuas a la planta de producción y de acuerdo con la aceptación del producto podría ampliarse en este tipo de establecimientos inicialmente en Bogotá.

Las alternativas 1 y 3 tendrían mayor validez en este ítem, teniendo en cuenta la nueva normalidad en la cual las personas deben tener aislamiento y tomar medidas de bioseguridad, la oportunidad de venta por internet ha tomado mucho más peso y no

se vería afectada por posibles cierres o restricciones que se puedan presentar y al venderse en mercados estarían contemplados en los productos de primera necesidad.

Capacidad de atención a la demanda

La capacidad de atención de la demanda presentaría mayor variación en las alternativas 2 y 3 ya que además de los pedidos de Pulp sets por internet y redes sociales se tendría que atender la demanda en puntos de venta y mercados, lo cual representa una mayor inversión en logística, almacenamiento, transporte y personal.

Presupuesto

El presupuesto requerido para la alternativa 2 es mucho mayor teniendo en cuenta los costos en los que se puede incurrir al realizar el montaje de puntos de venta que llevan implícitos costos de arrendamiento, servicios, maquinaria, publicidad y personal, los cuales no son requeridos en la alternativa 1 la cual al tener web site y promoción en redes puede tener la misma perspectiva de masificación que la alternativa 2.

Para la alternativa 3 se requiere igualmente contemplar un mayor presupuesto y una ampliación del proceso productivo, logístico y de distribución, sin embargo, existiría la oportunidad de ampliación de la demanda dependiendo de la buena aceptación del producto en los mercados.

1.3.4 Selección de Alternativa.

A través de la matriz de selección de alternativas se establecieron puntajes cualitativos y cuantitativos para cada una de las alternativas dando como resultado la alternativa 1 como mejor opción:

Ilustración 7. Evaluación de Alternativas

Matriz de Selección de Alternativas	Escala Cuantitativa 0-10		Escala Cualitativa Bajo/Medio/Alto					
	Alternativa	Zona de influencia	Capacidad de atención a la demanda	Presupuesto	Total			
Matriz de Selección de Alternativas	Alternativa 1	9 Alto	9 Alto	9 Alto	9 Alto			
	Alternativa 2	7 Medio	4 Bajo	3 Bajo	5 Bajo			
	Alternativa 3	9 Alto	7 Medio	7 Medio	7 Medio			

Nota: La ilustración muestra Los puntajes de tipo cualitativo y cuantitativo del proyecto (Elaboración propia)

1.3.5 Justificación del proyecto

El proyecto se enfocará en estudiar los antecedentes del problema, realizar los estudios correspondientes a la planeación del proyecto los cuales permitirán establecer la viabilidad de la creación de la empresa Smart Pulp y realizar las actividades para la

puesta en marcha de la empresa, esto teniendo en cuenta la oportunidad de negocio identificada en el crecimiento del estilo de vida saludable y alto consumo de este tipo de bebidas en el país.

1.4 Marco Teórico

La importancia del consumo de alimentos en la actualidad no es ajena para las personas a nivel mundial; la salud ha primado desde tiempos atrás, teniendo en cuenta que tener un estilo de vida más activo y saludable es una de las prioridades de los hombres y las mujeres. Usualmente los nutricionistas sugieren a sus pacientes una vez los visitas realizar una organización de alimentos en las comidas principales que les permita estar más saludables, con energía y buen estado de ánimo.

Es por ello por lo que la médico Judith Soto (Salud con razón, introducción) claramente a enumerado algunas enfermedades que son comunes y que han sido vinculados a la mala alimentación, mostrando de esta manera los riesgos y las consecuencias de no corregir ciertos hábitos, por lo cual se inspira en las dietas mediterráneas que sugieren diversas recetas que vinculan alimentos saludables y que son combinadas con ejercicios físicos marcando objetivos y buscar la forma de cumplirlos de modo fácil.

Actualmente, una encuesta de Herbalife (Nutrition) a cargo de OnePoll reveló que el 53% de los encuestados decidió hacer cambios en su proceso

alimenticio una vez el mundo en los últimos dos años se pobló de un virus mortal denominado COVID-19.

Como consecuencias de los efectos que ha causado la misma, un porcentaje importante de hombres y mujeres tomaron la decisión de generar cambios de manera abrupta (47%), otros por el contrario dentro de sus dietas determinaron consumir frutas y verduras (54%), para ello otros tantos dejaron el consumo de carne de manera periódica (38%) y finalmente un número importante de personas tomaron la decisión de no consumir azúcar (38%).

Estos porcentajes muestran el interés de las personas por mejorar sus hábitos alimenticios y han buscado empresas que promuevan proyectos saludables que les permita hacer cambios personales a nivel nutricional. Por tanto, en los últimos años se han venido creando empresas que trabajan para la mejora de la salud de las personas.

Actualmente Herbalife Nutrition ha tenido un crecimiento importante en las ventas de sus batidos a base de frutas y verduras con el fin de hacer que las personas tomen conciencia de una alimentación balanceada y nutritiva y mantener un estilo de vida activo.

Estas tendencias hacia una vida más saludable, con menos riesgos de enfermedades cardiovasculares ha venido concientizando a las personas y generando hábitos en la disminución de grasas, azúcares por mayor consumo de verduras, frutas y ejercicio físico lo que ha permitido que muchas personas se hayan alejado de la obesidad (OMS, 2015).

(Gómez, 2018) Sostiene que las preferencias de consumo en la categoría de los smoothies/batidos son diferente entre la generación boomers y los millenials. Los primeros eligen estos productos porque son refrescantes y mejores que las bebidas azucaradas. Sin embargo, los perciben como no saludables. No son conscientes de los posibles beneficios nutricionales ni del aporte en vitaminas, nutrientes o contenido de fibra que representan.

1.5 Marco Metodológico del Proyecto

A continuación, se abordará el marco metodológico del proyecto, en donde se describirá y analizará la ruta elegida en la investigación para llevar a cabo el objetivo de conocer acerca de las preferencias en cuanto a sabores, ingredientes, necesidades funcionales, presentación y precios de batidos naturales en las personas que llevan un estilo de vida saludable en la ciudad de Bogotá, lo anterior con el fin de respaldar el propósito del presente proyecto que es la creación de la empresa Smart Pulp.

1.5.1 Enfoque de Investigación

La presente investigación es documental la cual se identifica como adecuada de acuerdo con su definición. “La investigación documental es una técnica de investigación cualitativa que se encarga de recopilar y seleccionar información a través de la lectura de documentos, libros, revistas, grabaciones, filmaciones, periódicos, bibliografías, etc”.

1.5.2 Tipo de Investigación

El tipo de investigación es documental, este tipo de investigación facilitará la toma de decisiones al aportar información valiosa acerca de las oportunidades a desarrollar y expectativas de los clientes potenciales ya que se analizarán datos relevantes acerca del crecimiento del mercado, la población objetivo y el sector empresarial de los batidos en Colombia.

Así mismo se utilizará el enfoque de investigación de proyecto factible, el cual según Balestrini (2002, p. 9), son aquellos proyectos o investigaciones que proponen la formulación de modelos, sistemas, entre otros, para ofrecer soluciones a un problema real planteado, el cual fue sometido con anterioridad a estudios de la necesidad a satisfacer, por lo cual este enfoque de investigación se realizaría posteriormente a la fase documental.

Para el desarrollo de la investigación se proponen las siguientes fases:

Fase de Investigación

En esta fase se seleccionará el material necesario para la investigación en el cual se tendrán en cuenta tesis de grado, información poblacional y del mercado de fuentes oficiales como el DANE y estudios de mercado que puedan ser referencia para

este proyecto, estas se seleccionarán teniendo en cuenta su pertinencia, actualidad y rigurosidad.

Así mismo se llevará registro de las fuentes consultadas de acuerdo con las normas de referencias vigentes APA, exigidas por la Universidad Piloto.

Luego de contar con la información documental necesaria se organizará de acuerdo con el propósito requerido y se pasará a una fase de análisis.

Fase de Análisis

Luego de obtener los resultados de las etapas de investigación documental, se realizará el análisis de los resultados con el fin de validar los objetivos propuestos y la solución del problema planteado. Esta fase se desarrollará de la siguiente forma, de acuerdo con la metodología del marco lógico:

- Descripción: Organizar los datos y presentarlos de manera clara y Entendible.
- Interpretación: examinar a fondo los datos y llegar a conclusiones

Elaboración de la Propuesta

En esta etapa se establecerá la estrategia de implementación de acuerdo con el análisis realizado y al enfoque de la investigación de proyecto factible mencionada anteriormente, teniendo en cuenta las fases de Diagnóstico, Diseño y Presentación de resultados, las fases de Ejecución y Evaluación de resultados no se desarrollarán en este proyecto.

1.5.3 Herramientas para la Recolección de Información

A continuación, se realizará la descripción de las herramientas utilizadas para obtener la información cualitativa y cuantitativa requerida para la investigación y de esta forma lograr el propósito de validar la viabilidad de la empresa Smart Pulp. Se abordarán las siguientes técnicas para la recolección de información:

Documentación electrónica

Información encontrada en internet referente a libros, revistas especializadas, artículos, reportes y estudios de organismos nacionales y privados.

Documentación gráfica

Material que aporte información valiosa referente a mapas, planos, fotografías entre otros.

Documentación audiovisual

Audios y videos de entrevistas, presentaciones y conferencias.

Estudios de Proyección

Para una proyección de acuerdo con las expectativas y validando lo que requiere el proyecto Smart Pulp se pretende establecer la línea base financiera y la realización de la proyección a futuro de esta con el fin de validar su comportamiento y requerimientos a través del tiempo lo que contribuirá en los objetivos del proyecto haciendo que este sea más atractivo al mercado, sostenible en recursos y tiempo y con una proyección acorde al comportamiento de las necesidades de los consumidores.

1.5.4 Fuentes de Información

El desarrollo de la investigación se realiza buscando inicialmente toda la información que vaya direccionada con el producto final de la idea de negocio y para ello se hace necesario investigar fuentes primarias, encontrar datos veraces y fundamentados que generen datos importantes sobre las tendencias de los consumidores, estabilidad de los mercados, etc.

Se realiza estudio de revistas de economía, informes de la cámara de comercio de Bogotá, experiencias de inversores y emprendedores, información vía web, entre otros.

2. Estudios y Evaluaciones

2.1 Estudio de Mercado

Dada la importancia que ha tomado la buena alimentación, la actividad física y un pensamiento colectivo, hoy por hoy las personas están teniendo en cuenta el autocuidado y la vida saludable como principales fuentes de bienestar, es por eso que el proyecto Smart Pulp busca aportar en el proceso a los colombianos que estén en el camino de la alimentación saludable o quieran empezar a tomar liderazgo en su proceso de nutrición.

Con herramientas de marketing y ventas mediante una tienda virtual, Smart Pulp permitirá un acercamiento poco a poco a los consumidores de los batidos, buscando ser reconocidos en el mercado y preferidos por los interesados.

Por otro lado, en el presente proyecto, se presenta el estudio de mercado con el cual se pretende conocer a profundidad el público objetivo y la posible aceptación del producto en el mercado, asimismo se conocerán los productos y empresas competencia con el fin de potenciar las cualidades del producto frente a la oferta actual del mercado.

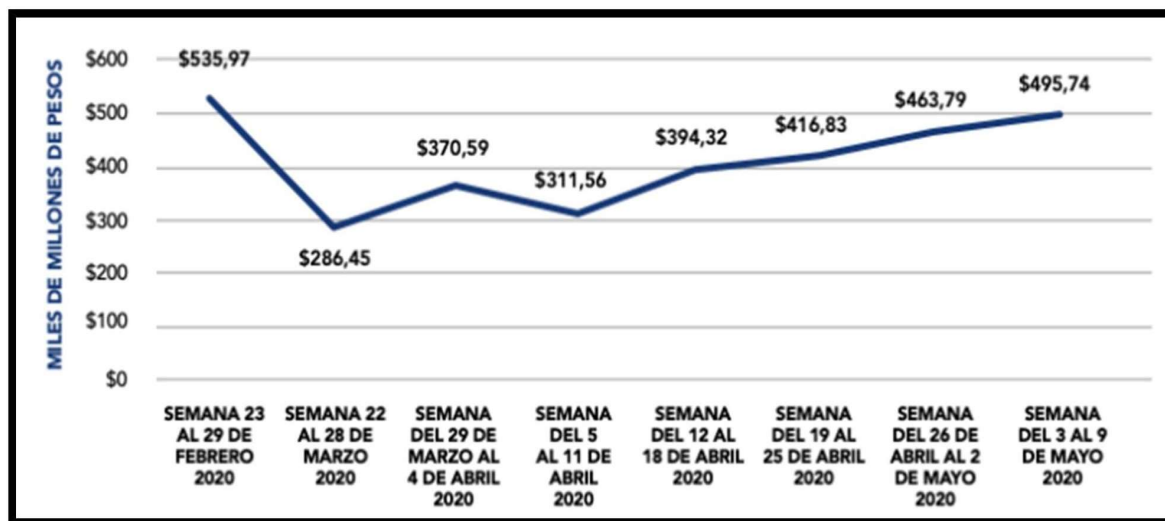
2.1.1 Población

La alimentación saludable en Colombia y en el sector gastronómico, ha tomado protagonismo como las actividades favoritas por los colombianos, es por esto que el mercado orientado a la comida saludable y con beneficios es parte del potencial crecimiento del país, hoy según Nielsen IQ, 4 de cada 10 colombianos están cambiando ala versión saludable de su producto preferido.

Según la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico, “en la semana del 3 a 9 de mayo de 2020 se registraron 4,17 millones de transacciones en línea, es decir, \$495,74 miles demillones”.

Las ventas y compras online han sido consideradas una moda, sin embargo, a partir de la crisis económica generada por la Covid-19 este paradigma se ha desvirtuado pues ahora seconsideran una tendencia.

Ilustración 8. Ventas y Compras Online 2020



Nota: En esta ilustración se evidencia las ventas online consideradas las de moda actualmente (Cámara de comercio Electrónico con datos ACH Credibanco, Redeban)

“En Colombia, como a nivel global, los consumidores prefieren comprar en línea con más frecuencia que en el almacén: viajes, tiquetes para eventos o videojuegos; mientras que acuden a las tiendas físicas para comprar comestibles frescos y empacados, medicinas o productos para el cuidado de la salud” (Cámara de Comercio Colombo Americana, 2021).

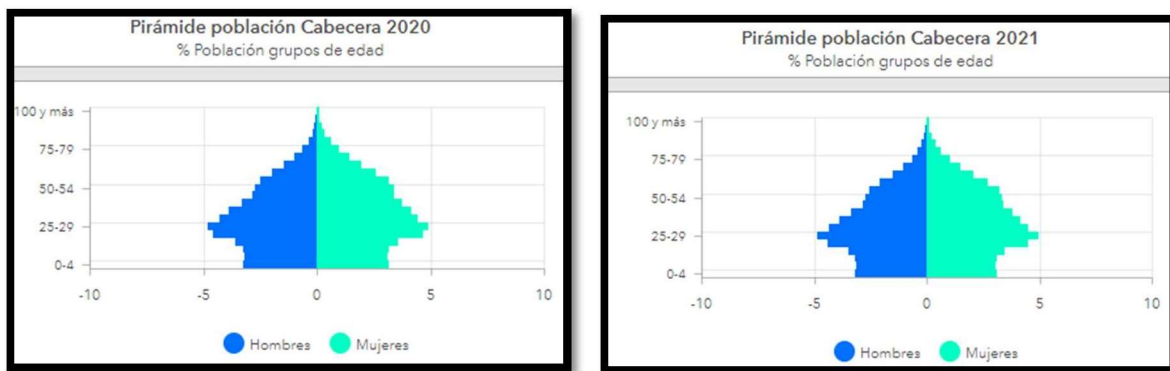
La idea general es distribuir los productos una vez por semana en donde se recopilarán todos los pedidos para realizar una distribución conjunta, las rutas de distribución serán previamente establecidas para poder acordar una fecha aproximada de entrega con el cliente.

2.1.2 Dimensionamiento Demanda

Teniendo en cuenta que el objetivo principal es la ciudad de Bogotá, mediante los principales mecanismos de distribución de Smart Pulp, se considera importante realizar un análisis del crecimiento de la población en la capital del país, dado que esto permitirá realizar una estimación de la demanda cercana a la proyección de los habitantes en la ciudad. Se realiza con cifras a 2020 y con una proyección para los próximos 2 años.

De acuerdo con la proyección la población capitalina a 2020 los habitantes de Bogotá serán siete millones setecientos cuarenta y tres mil habitantes., según la proyección de la población con base al censo que se realizó en 2018, para el año 2021 se estima una población de siete millones ochocientos treinta mil, lo cual representa un aumento del 1.15%, para el 2022 un aumento del 0.85%.

Ilustración 9. *Proyección Población Capitalina por Área*





Nota: Las ilustraciones anteriores muestran la tasa poblacional en Colombia (Tomado de: DANE Proyecciones de población por área).

Se puede evidenciar según la pirámide poblacional una reducción en la base de la pirámide donde se ubican las edades entre 0 y 4 años y más personas ubicadas en el rango de edad 25-29 años de ambos sexos.

De acuerdo con las estimaciones del DANE, las personas a partir de los 25 años y hasta los 34 años generan más consumo, adicionalmente el consumo de alimentos saludables durante el año 2020 aumento en un 15%, según el encuentro vital sobre alimentación saludable que ha organizado la cooperativa Consum Decir Haciendo con múltiples aliados en todo el mundo entre ellos algunos participantes del sector productivo del país.

Por otro lado, la alimentación saludable tiene un importante componente digital, ya que, según el estudio “La nueva conciencia saludable”, un 56 % de los consumidores buscan información de los productos online y también en redes sociales.

De esta manera y basado en la información el canal de comunicación y búsqueda para los consumidores de Smart Pulp es mediante las plataformas digitales.

Segmentación Geográfica

- ❖ País: Colombia
- ❖ Departamento: Cundinamarca
- ❖ Ciudad: Bogotá D.C

Segmentación Demográfica

- ❖ Sexo: Indiferente
- ❖ Edad: Mayores de 18 años, la propuesta incluye opción para niños
- ❖ Nacionalidad: Indiferente
- ❖ Ocupación: Profesionales, Estudiantes, Deportistas, Amas de casa
- ❖ Clase social: Media, media alta y alta
- ❖ Estilos de vida: Saludable, en proceso y por gusto.

Segmentación Psicográfica

- ❖ Ocasión de compra: Los batidos de Smart Pulp se pueden comprar a través del website en cualquier horario para ser distribuidos semanalmente.

❖ Beneficios esperados: Nutrición, pérdida de peso, mayor energía, mejoramiento del sistema metabólico, complemento deportivo.

Segmentación Económica

En todo proyecto se debe invertir de manera inteligente, por tal motivo el conocer los indicadores económicos juega un papel relevante al momento de tomar estas decisiones, los productos se van a comercializar principalmente por página Web, así que se analizará el mercado de ventas por internet “e-commerce”.

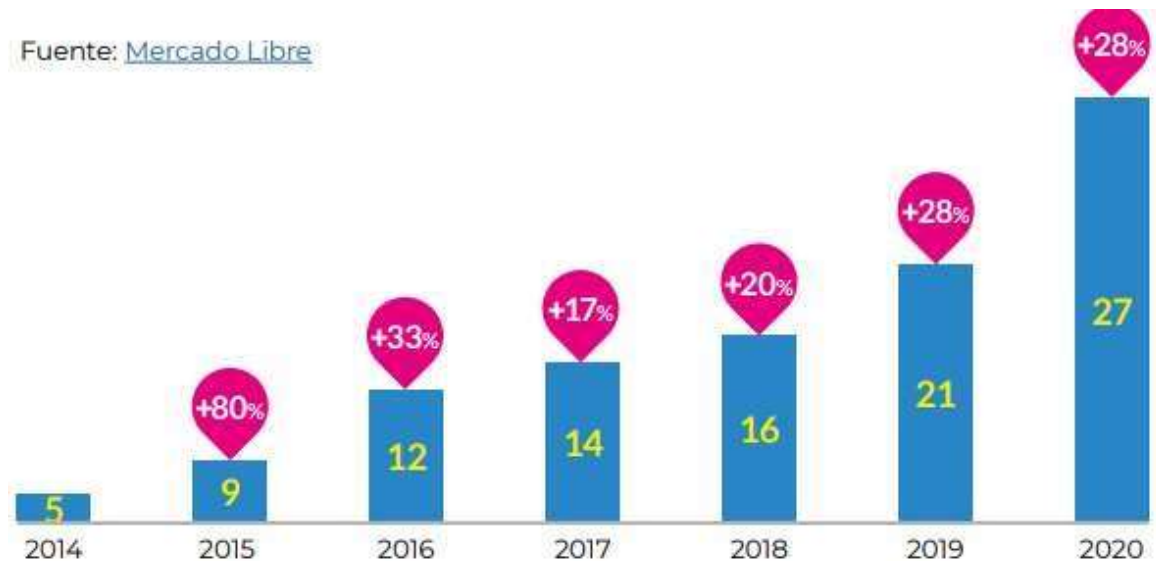
En los últimos años se ha visto un aumento de la penetración del internet en el mundo creciendo más de 20 puntos entre el 2015 y el 2021, según intert World Stats, sin embargo, no se puede pasar por alto el tema de la pandemia de covid-19 que ha impulsado a un mas esta opción de compra de los consumidores, en 2020 e incluso parte del 2021 Colombia se vio afectada por cuarentenas obligatorias debido a la pandemia por el nuevo coronavirus. Esto hizo que los consumidores y los negocios cambiaran drásticamente.

Internet se volvió el mejor aliado; se convirtió en el canal de compra por defecto, desde principios de marzo de 2020, el interés de los buscadores por las compras en línea y por cómo comprar en línea ha crecido en un 200% en todo el mundo, según datos de Thinkwith Google, esto demuestra que, pese a la grave crisis económica, los canales de venta digitales siguen siendo protagonistas durante la pandemia.

Según datos de Statista, se estima que Colombia fue el 4to país en ventas a través de e-commerce en Latinoamérica en el 2019.

Según Mercado libre, si bien el volumen de transacciones y ventas en Colombia habíatenido crecimientos importantes en los últimos años, el crecimiento en el valor de las ventas online para 2020 fue cercano al 28% al pasar de 21 billones de pesos a un proyectado de 27 billones de pesos, el porcentaje de crecimiento más grande de los últimos 5 años.

Ilustración 10. Crecimiento Ventas por Internet



Nota: La ilustración muestra el crecimiento de los últimos cinco años de ventas por internet (Tomado de Mercado Libre)

El analizar una variable económica como el IPC permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor entre dos períodos de tiempo, de un conjunto de bienes y servicios que los hogares adquieren para su consumo. La variación

del precio de un bien o servicio es la suma ponderada de variación de precio del artículo en las ciudades investigadas. (<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>)

Tabla 1. IPC 2003 - 2021



DANE

INFORMACIÓN PARA TODOS



El futuro es de todos

Gobierno de Colombia

Colombia, Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variaciones porcentuales

2003 - 2021

AÑO 2021, MES 06

Base Diciembre de 2018 = 100,00

Mes	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Enero	1,17	0,89	0,82	0,54	0,77	1,06	0,59	0,69	0,91	0,73	0,30	0,49	0,64	1,29	1,02	0,63	0,60	0,42	0,41
Febrero	1,11	1,20	1,02	0,66	1,17	1,51	0,84	0,83	0,60	0,61	0,44	0,63	1,15	1,28	1,01	0,71	0,57	0,67	0,64
Marzo	1,05	0,98	0,77	0,70	1,21	0,81	0,50	0,25	0,27	0,12	0,21	0,39	0,59	0,94	0,47	0,24	0,43	0,57	0,51
Abril	1,15	0,46	0,44	0,45	0,90	0,71	0,32	0,46	0,12	0,14	0,25	0,46	0,54	0,50	0,47	0,46	0,50	0,16	0,59
Mayo	0,49	0,38	0,41	0,33	0,30	0,93	0,01	0,10	0,28	0,30	0,28	0,48	0,26	0,51	0,23	0,25	0,31	-0,32	1,00
Junio	-0,05	0,60	0,40	0,30	0,12	0,86	-0,06	0,11	0,32	0,08	0,23	0,09	0,10	0,48	0,11	0,15	0,27	-0,38	-0,05
Julio	-0,14	-0,03	0,05	0,41	0,17	0,48	-0,04	-0,04	0,14	-0,02	0,04	0,15	0,19	0,52	-0,05	-0,13	0,22	0,00	
Agosto	0,31	0,03	0,00	0,39	-0,13	0,19	0,04	0,11	-0,03	0,04	0,08	0,20	0,48	-0,32	0,14	0,12	0,09	-0,01	
Septiembre	0,22	0,30	0,43	0,29	0,08	-0,19	-0,11	-0,14	0,31	0,29	0,29	0,14	0,72	-0,05	0,04	0,16	0,23	0,32	
Octubre	0,06	-0,01	0,23	-0,14	0,01	0,35	-0,13	-0,09	0,19	0,16	-0,26	0,16	0,68	-0,06	0,02	0,12	0,16	-0,06	
Noviembre	0,35	0,28	0,11	0,24	0,47	0,28	-0,07	0,19	0,14	-0,14	-0,22	0,13	0,60	0,11	0,18	0,12	0,10	-0,15	
Diciembre	0,61	0,30	0,07	0,23	0,49	0,44	0,08	0,65	0,42	0,09	0,26	0,27	0,62	0,42	0,38	0,30	0,26	0,38	
En año corrido	6,49	5,50	4,85	4,48	5,69	7,67	2,00	3,17	3,73	2,44	1,94	3,66	6,77	5,75	4,09	3,18	3,80	1,61	3,13

Fuente: DANE.

Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de actualización el 3 de julio de 2021

Fuente: DANE.

Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de

Actualizado el 3 de julio de 2021

Nota: La tabla muestra El incremento del IPC en los últimos cinco años (Tomado del DANE)

Tabla 2. Variación IPC por ciudades



Variación anual del IPC en 2021, según ciudades							
(IPC) según ciudades 2021							
AÑO 2021, MES 06							
		Variación Anual *					
Código ciudad	Ciudad	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
05001	Medellín	2,50	2,52	2,57	2,65	3,51	3,90
08001	Barranquilla	1,60	1,74	1,56	1,96	2,94	3,31
11001	Bogotá D.C.	1,15	1,01	0,97	1,38	2,41	3,00
13001	Cartagena	0,55	0,63	0,66	0,71	1,82	2,40
15001	Tunja	1,36	0,73	0,81	1,20	1,85	2,13
17001	Manizales	2,49	2,62	2,21	3,11	3,95	4,34
18001	Florencia	1,86	1,81	1,53	1,55	5,98	5,34
19001	Popayán	2,50	2,09	2,88	2,74	7,30	6,82
20001	Valledupar	1,17	1,76	1,74	1,86	2,80	3,41
23001	Montería	0,82	0,85	0,59	0,70	1,76	2,71
41001	Neiva	2,11	2,00	1,53	3,92	6,18	6,37
44001	Riohacha	2,38	1,99	1,76	1,52	2,45	2,57
47001	Santa Marta	1,98	1,39	1,38	2,34	3,33	3,43
50001	Villavicencio	1,09	1,40	1,34	1,69	4,45	4,41
52001	Pasto	1,24	1,38	1,47	1,53	3,12	5,39
54001	Cúcuta	2,79	3,06	2,52	2,70	4,04	3,82
63001	Armenia	2,43	2,71	2,89	3,48	5,17	5,71
66001	Pereira	2,07	2,22	2,32	6,92	8,54	9,18
68001	Bucaramanga	1,40	1,52	1,40	1,85	3,30	3,62
70001	Sincelejo	1,01	0,53	0,17	0,15	0,87	1,42
73001	Ibagué	0,59	0,51	0,50	0,84	2,19	3,99
76001	Cali	1,90	1,90	1,69	2,22	5,32	4,14
87001	Otras áreas urbanas	2,23	2,18	2,36	2,55	4,16	4,30
99999	IPC Total	1,60	1,56	1,51	1,95	3,30	3,63

La tabla muestra la variación del IPC en el año 2021 de algunas ciudades de Colombia (Tomado de: DANE)

Se realiza el estudio por ciudades con el fin de identificar si es Bogotá la mejor opción para iniciar el proyecto y analizar la expansión hacia un futuro en las diferentes ciudades de Colombia.

Producto Interno Bruto (PIB)

“El Departamento Nacional de Estadística (DANE) informa dos series de Producto Interno Bruto (PIB) real. La primera se refiere al valor del producto real con período base 2015.

La segunda es el PIB real corregido por factores estacionales y por efectos calendario. Para el análisis del estado de la economía y los pronósticos de crecimiento, el Banco utiliza esta última serie (PIB real corregido por factores estacionales y días hábiles)”. (Banrep, PIB, 2021)

Tabla 3. PIB Real

Metodología Año Base 2015						
Fin de:	Total			Por habitante		
	Miles de Millones de pesos	Variación porcentual Anual	Millones de Dólares	Pesos	Variación porcentual Anual	Dólares
2005	337.958,0		145.577,8	8.109.977,7		3.493,4
2006	381.604,0	12,9	161.768,0	9.049.154,8	11,6	3.836,1
2007	428.506,0	12,3	206.385,6	10.045.001,4	11,0	4.838,1
2008	476.554,0	11,2	242.260,7	11.048.217,5	10,0	5.616,5
2009	501.574,0	5,3	232.933,0	11.501.714,2	4,1	5.341,4
2010	544.060,0	8,5	286.545,9	12.340.797,5	7,3	6.499,7
2011	619.023,0	13,8	335.156,5	13.893.951,5	12,6	7.522,6
2012	666.507,0	7,7	370.737,7	14.810.749,6	6,6	8.238,3
2013	714.093,0	7,1	382.052,0	15.716.824,3	6,1	8.408,8
2014	762.903,0	6,8	381.389,2	16.633.297,7	5,8	8.315,3
2015	804.692,0	5,5	293.320,7	17.374.741,4	4,5	6.333,3
2016	863.782,0	7,3	283.116,4	18.445.010,9	6,2	6.045,6
2017	920.471,0	6,6	311.884,2	19.411.356,6	5,2	6.577,2
2018 (p)	987.791,0	7,3	334.116,1	20.468.749,0	5,4	6.923,5
2019 (pr)	1.061.119,0	7,4	323.404,2	21.482.021,2	5,0	6.547,2
2020 (pr)	1.002.922,3	-5,5	271.547,3	19.910.146,0	-7,3	5.390,8

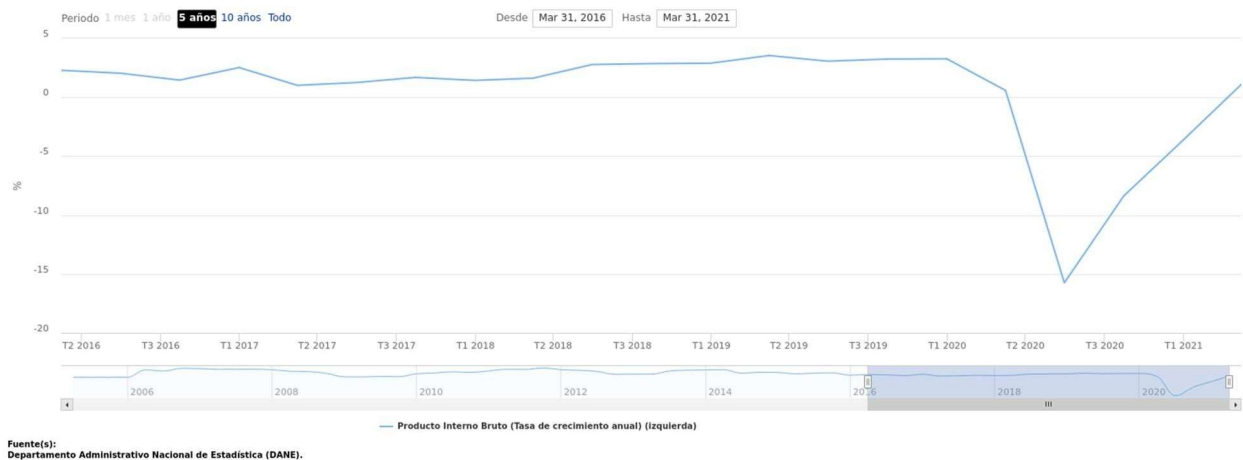
Nota: Para las series de PIB en dólares se utiliza la serie de "tasa de cambio nominal promedio".

Provisional. (p)

Preliminar. (pr) Tomado de: DANE - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales y Banco de la República.

Es difícil analizar el PIB en un año de pandemia, claramente este se vio alterado por el COVID que ha afectado no solo a Colombia, sin embargo, después del duro 2020, el 2021 es un año con una gran proyección para la economía como se evidencia en el gráfico a continuación.

Ilustración 11. Proyecto PBI 2021



Nota: La ilustración muestra el incremento del PBI en tiempos de pandemia. ((Tomado del: DANE))

2.1.3 Dimensionamiento Oferta

“La oferta es la cantidad de bienes y servicios que diversas organizaciones, instituciones, personas o empresas están dispuestas a poner a la venta, es decir, en el mercado, en un lugar determinado (un pueblo, una región, un continente...) y a un precio dado, bien por el interés del oferente o por la determinación pura de la economía.” (Economipedia, 2019).

La capacidad de la oferta de Smart Pulp se encuentra ligada a la aceptación de la marca en el mercado y al posicionamiento y difusión de la misma principalmente en redes sociales, esto teniendo en cuenta el modelo de venta virtual que se manejará, en este sentido actualmente existen varias marcas y productos fit que se venden en redes y páginas web y que abarcan el mercado objetivo, aun así la propuesta de Smart Pulp cuenta con atributos diferenciadores que le permitirán competir en la industria de batidos, si bien la oferta actual es vasta, las combinaciones y recetas a

ofrecer son ingeniosas y ofrecen además un componente relevante respecto a la competencia al permitir al cliente seleccionar la funcionalidad del batido o la necesidad específica que desea suplir con el consumo del mismo.

De acuerdo con el Reporte de Industria: El e-commerce en Colombia 2020 – BlackSip la categoría de alimentos ha ganado terreno dentro de las ventas por internet y se espera que este crecimiento continúe, debido al ingreso de nuevos usuarios a la economía y cambio en tendencias de consumo que es probable que se mantengan después de la pandemia.

Dentro de su estudio presentó una encuesta realizada a compradores digitales; en los resultados se observa que el principal motivador para comprar online este año ha sido “evitar contacto físico y aglomeraciones”.

“Esto ha desplazado las razones tradicionales como lo eran “ahorro de tiempo” o “mejores precios y promociones”. Así mismo la pandemia generó un cambio en las principales barreras de compra que perciben los colombianos. Tradicionalmente lideraba la “desconfianza y miedo en formas de pago”, ahora “tiempos de despacho prolongados y lapsos de entrega largos” están dentro de sus principales preocupaciones”. (Valora Analitik, 2020)

Según esto el camino para el modelo de venta de Smart Pulp se encuentra abierto para tener una buena aceptación para los usuarios de las ventas por internet, así mismo según el Fondo Internacional para Desarrollo Agrícola (2016) el consumo de bebidas y alimentos crecerá entre 70% y 100% para el año 2050 debido a la creciente oferta y demanda de alimentos saludables y el

crecimiento de la inversión extranjera, generando un beneficio para las empresas productoras y comercializadoras de bebidas y alimentos en Colombia.

2.1.4 Competencia – Precios

En esta sección se presentarán las empresas identificadas que manejan un estilo de negocio similar al propuesto por Smart Pulp con el fin de analizarlas y visualizar fortalezas y debilidades frente a las mismas.

Empresa: FIT JUICE

Se encuentra en el mercado desde enero del 2014, su razón social es la producción de pulpas funcionales, cuenta con tres productos los cuales se venden por internet y tiendas saludables en las principales ciudades de Colombia por un valor de \$27.000 la bolsa de 7 porciones o \$150.000 el reto de 21 días, estos son:

- **Jugo verde:** Mezcla de frutas y verduras naturales indicados para bajar de peso y desintoxicar el organismo.
- **Jugo rojo:** Mezcla de frutas naturales que brindan beneficios para prevenir el envejecimiento.
- **Jugo amarillo:** Es una mezcla de Piña, Banano y Proteína de suero Aislada, Ayuda a tener una mejor digestión, aporta proteína, aporta energía, ayuda a combatir la presión arterial, alto contenido de fibra.

Empresa: Pulpa de Fruta Congelada Canoa

Se encuentra en el mercado nacional desde 1992 y ofrece más de 10 tipos de frutas procesadas las cuales se venden en mercados minoristas y de servicios alimenticios, los precios oscilan entre los \$8.500 y \$12.000, dentro de los productos funcionales se encuentran los siguientes:

- Corazón Verde preparado con Piña, pepino, espinaca, limón y perejil
- Mente Brillante preparado con Mora, guanábana, vainilla
- Fibra Sana preparado con Mango, mora, mandarina, jengibre
- Energía preparada con Guanábana, limón, jengibre, vainilla

Empresa: Getmipulpa:

Esta empresa opera en la ciudad de Bogotá y distribuye semanalmente a domicilio a sus clientes las recetas y los insumos listos para preparar los batidos en licuadora, ofrecen tres planes de suscripción de la siguiente forma:

- Plan para descubrir: 1 caja semanal y un domicilio por un valor de \$42.000
- El reto mensual: 4 cajas semanales y 4 domicilios por \$159.500
- El estilo de vida: 12 cajas semanales y 12 domicilios por \$426.000

Los batidos no son seleccionados por el cliente sino se envían recetas sorpresa cada semana.

Empresa: SurtiPulpas

Se dedica a la venta de pulpas y mix saludables los cuales se venden a domicilio en diferentes ciudades del país, en cuanto a batidos funcionales cuenta con los siguientes productos:

- Kit Mix Saludable a base de limón, piña, pepino, apio, chía y espinaca, contiene 12 vasos por \$18.000
- Mix Detox a base de Papaya, naranja, linaza y avena, contiene 12 vasos por \$ 27.000
- Kit Vida Roja contiene 12 vasos por \$18.000 se prepara a base de frutos rojos y remolacha.

Ilustración 12. Análisis de Competencia

Análisis de la Competencia	
 FIT JUICE \$ 27.000 - 150.000 Internet y puntos de venta 3 líneas de producto	 CANOA \$ 8.500 - 12.000 Mercados minoristas 4 líneas de producto
 GETMIPULPA \$ 42.000 - 426.000 Internet suscripción para entrega semanal El producto cambia en cada entrega semanal	 SURTIPULPAS \$ 18.000 - 27.000 Internet y puntos de venta 3 líneas de producto

*Nota: La ilustración muestra productos y precios de empresas que producen alimentos saludables
(Fuente: Elaboración Propia)*

Así mismo en redes sociales se encuentran varios perfiles con oferta de batidos y pulpas naturales que operan de manera local, entre estos se identificaron algunos perfiles como:

- Bevitalfit
- Dietox
- Vital Green
- 06AM Vitamina

Así mismo es posible encontrar en el mercado productos que si bien no son sustitutos de Smart Pulp pueden considerarse similares al encontrarse en la línea de batidos saludables:

Empresa: Cosechas

Empresa costarricense creada en 2008, ofrece bebidas naturales a base de frutas y hortalizas. Fórmulas creadas que buscan, no solo deleitar el paladar, sino contribuir a conservar y mejorar la salud de los consumidores, su modelo de negocio es a través del desarrollo de franquicias.

Productos: tienen diferentes líneas de negocio que incluyen Wraps (línea salada), Línea Cuídate (pensada para las personas que quieren cuidar de su cuerpo), Línea Prémiate (pensado para paladares exigentes), Línea Refréscate (combinaciones de frutas para calmar la sed) y la Línea Deléitate.

Los productos similares a Smart Pulp son la línea cuídate y la línea refréscate. El costo promedio de los productos oscila entre \$7.000 y \$18.000 mil pesos.

Cuentan también con operaciones en Costa Rica, México, Panamá y Colombia. En Colombia tienen presencia en los 32 departamentos del país en las ciudades principales.

Empresa: Nativos

Empresa colombiana creada en el 2015, tienen 100 franquicias operando en 21 departamentos y 45 ciudades de Colombia, su modelo de negocio es a través del desarrollo de franquicias que generan redes que permiten el desarrollo del sector agropecuario del país y de comunidades indígenas, a través de la comercialización con precios justos de frutas exóticas.

Sus principales productos son los batidos, parfaits, bowls, alimentos saludables, snacks saludables, desayunos y almuerzos saludables. El precio de los productos se encuentra entre los \$3.000 y \$12.000.

Empresa: Batimix

La empresa Batimix es una red de franquicias especializada en bebidas saludables, energéticas y 100% naturales. Ofrece una gran variedad de jugos, smoothies, granizados, ensaladas de frutas, salpicones, etc. Sus productos van dirigidos a todo tipo de público (Franquicias Colombia, 2021).

Su modelo de negocio es franquiciado, tienen operaciones a nivel nacional y aunque no tienen tanto posicionamiento de marca en el país, es una empresa en crecimiento que se consolida cada vez más en las principales ciudades del país, El precio de los productos se encuentra entre los \$7.000 y \$16.000.

Empresa: Herbalife

Herbalife Nutrition es una compañía global de nutrición y de venta directa y multinivel presente en más de 90 países. Opera desde 1980 promoviendo un estilo de vida activo y saludable apoyado por productos deliciosos y respaldados por la ciencia. (Herbalife, 2020).

Herbalife Nutrition ofrece la oportunidad de desarrollar un negocio independiente, sus productos cuentan con el respaldo de más de 300 científicos en el mundo y estrictos controles de calidad.

A diferencia de las empresas anteriores, Herbalife son productos diseñados para consumo en casa y a largo plazo que prometen mejorar la salud y los hábitos de manera progresiva. No necesitan de un local físico lo que facilita la comercialización de sus productos y permite que las personas desarrollen un negocio independiente con libertad de tiempo y movimiento.

Dentro de sus productos tienen la línea de Nutrición Interna: la línea de productos está compuesta por suplementos alimenticios que apoyan en el aporte de nutrientes como proteína, fibra, grasa, carbohidratos, vitaminas y minerales que ayudan con el normal funcionamiento del cuerpo y contribuir con la alimentación diaria.

La línea de Nutrición Deportiva: tiene como objetivo satisfacer las necesidades diarias de nutrición e hidratación esencial para el entrenamiento, rendimiento y recuperación. Su precio oscila entre los \$120.000 a \$150,000.

Empresa: Nutrición Externa

La línea de productos Nutrición Externa ofrece una gama de productos para el apoyo del cuidado de la piel y el cabello. Contienen ingredientes botánicos como el aloe.

Al ser una empresa que desarrolla y vende suplementos alimenticios, no se cataloga como competencia directa para el producto objeto de este estudio, sin embargo, se incluye dentro de la investigación del mercado por ser productos diseñados para contribuir al mejoramiento de la salud de las personas.

Empresa: Nutrilite:

Nutrilite se compone de una línea de productos de salud. La línea incluye barras saludables, antioxidantes y suplementos vitamínicos. Estos alimentos se consumen en cada comida, pero no son el centro de la comida. En su lugar, se han incorporado en la comida como una adición saludable. La dieta de Nutrilite se centra en ser bueno para el medio ambiente, al igual que tener todos sus alimentos cultivados orgánicamente enfocándose en ser respetuosos del medio ambiente.

Tiene bastantes similitudes con la anterior empresa analizada Herbalife, estas dos dietas se centran en la salud total de la persona que la está llevando. Fueron creadas para darle al cuerpo humano abundantes nutrientes y minerales para funcionar a su máximo rendimiento. Tanto la dieta

de Herbalife como la Nutrilite están destinadas a tomarse por personas que desean mejorar su salud en general. (EHow, 2021)

Algunas de las diferencias entre las dos dietas son el objetivo y el propósito detrás de su fabricación. La dieta Herbalife se centra sólo en la salud de la persona que la toma, mientras que la dieta de Nutrilite se centra en ser orgánica y saludable. La dieta Nutrilite también se centra en normalizar la vida lo más posible tratando de incorporar opciones más saludables. La dieta Herbalife, sin embargo, sustituye las comidas y deja que la conjetura resuelva cualquier interrogante. Simplemente informan al consumidor lo que deben comer para ver los resultados deseados. El costo promedio de los productos oscila entre \$120.000 a \$160.000. (EHow, 2021)

Por último, en este estudio de mercado se revisó un Artículo de Health & Wellness en Colombia, acerca de cómo este mercado se proyectó a crecer en más de \$25 millones de dólares en los próximos cinco años, tal como lo indica el artículo, sigue aumentando sus ganancias confirmando así la experiencia positiva de emprendimiento, (<https://www.euromonitor.com/video/health-and-wellness-trends-in-2014>)

Este artículo investiga como la pandemia impactó la Salud y bienestar en 2021: el panorama general de la salud y el bienestar registraron un mayor crecimiento de valor en 2021 que en el año anterior. La pandemia de COVID-19 aceleró la tendencia de salud y bienestar en Colombia, impulsando la demanda de bebidas más saludables y alimentos envasados que respalden el bienestar general y fortalezcan el sistema inmunológico.

Tendencias clave 2021

En términos de bebidas, el desempeño más fuerte fue el de las bebidas enriquecidas/funcionales en 2021. Esto se debió en gran parte a un crecimiento de dos dígitos en las ventas de bebidas energéticas enriquecidas/funcionales, mientras que los néctares enriquecidos/funcionales (25-99% de jugo) también tuvieron un buen desempeño.

Desarrollos minoristas

Hubo un aumento en las ventas de comercio electrónico debido a COVID-19, ya que los consumidores compraron en línea para evitar la exposición al virus. De hecho, las plataformas de comercio electrónico se vieron abrumadas al comienzo del cierre, y las entregas a veces demoraban hasta cinco días.

¿Qué sigue para la salud y el bienestar?

Si bien la salud y el bienestar era una tendencia creciente antes de la COVID-19, la crisis sanitaria provocada por la COVID-19 ha acelerado la tendencia de la salud y el bienestar, en particular, centró la atención en la salud preventiva y, a su vez, en productos como

las bebidas calientes a base de plantas para ejemplo. Se espera que la economía se recupere del COVID-19 relativamente rápido y, en ese caso, la salud y el bienestar deberían registrar un crecimiento de valor saludable durante el período de pronóstico.

2.1.5 Punto equilibrio oferta – demanda

“En términos de contabilidad de costos, es aquel punto de actividad (volumen de ventas) donde los ingresos totales son iguales a los costos totales, es decir, el punto de actividad donde no existe utilidad ni pérdida.

La fórmula para hallar el punto de equilibrio es:

$$(P \times U) - (C_{vu} \times U) - CF = 0$$

Donde:

P: precio de venta unitario.

U: unidades del punto de equilibrio, es decir, unidades a vender de modo que los ingresos sean iguales a los costos.

Cvu: costo variable unitario.

CF: costos fijos.” (Fadu, Punto de Equilibrio, 2013)

Tabla 4. *Punto de Equilibrio Oferta/Demanda*

	PulpSet 1	PulpSet 2	PulpSet 3	PulpSet 4	PulpSet 5	Total
Nombre	Young Set	Detox Set	Healthy Set	Kids Set	Fit Set	
Batidos por Pulp Set	6	6	6	6	6	
Pulp Sets por Mes	30	30	30	30	30	
Batidos por Mes	180	180	180	180	180	
Costo Unitario	10.014,00	9.902,00	10.304,00	8.000,00	10.703,00	
Costo Mensual	1.802.520,00	1.782.360,00	1.854.720,00	1.440.000,00	1.926.540,00	8.806.140,00
Precio de venta	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	
Precio aproximado x batido	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	
Total Ventas	1.800.000,00	1.800.000,00	1.800.000,00	1.800.000,00	1.800.000,00	9.000.000,00

Nota: La tabla muestra la cantidad vs valor Fuente: (Elaboración propia)

2.1.6 Determinación de Precios

De acuerdo con la tabla presentada se visualiza el punto de equilibrio en un precio de venta de \$60.000 por Pulp Set el cual se compone por 6 batidos funcionales y unas ventas mensuales de 30 sets, el análisis de costos fijos y variables realizado para el cálculo del precio unitario se presentará en la sección de estudio financiero.

2.1.7 Canales de comercialización

Para la comercialización del producto se utilizarán los siguientes canales:

- Canales tradicionales: Se entregará publicidad por medio de volantes y se pondrá publicidad de la empresa en zonas de alta concurrencia.
- Canales electrónicos: se realizará comercialización a través de redes sociales como Facebook e Instagram, así mismo por la página web de la empresa.

2.2 Estudio Técnico

En esta sección se presentará la descripción del producto y el proceso de manufactura de este, igualmente se presentará la selección de maquinaria y equipo, la distribución y localización de la planta de producción.

2.2.1 Diseño conceptual del proceso o bien o producto

Ilustración 13. Logo de marca



Nota: La ilustración anterior muestra el logo del proyecto Smart Pulp Fuente: (construcción del autor)

El producto para ofrecer se refiere a los ingredientes listos y mezclados de acuerdo con cada receta, empacados al vacío los cuales requieren para su consumo batir en licuadora con un vaso de agua y se obtienen dos porciones, no tienen aditivos ni conservantes para garantizar que se conserven todas las propiedades de las frutas y verduras.

Para ello, se creará una página web en la cual se presentará el catálogo de batidos junto a su descripción, propiedades y precio, el cliente podrá seleccionar de forma individual mínimo 6 batidos o podrá seleccionar los pulpsets o conjunto de 6 batidos que han sido defendidos como recomendación de la marca para suplir o enfocarse en una necesidad específica cómo puede ser desintoxicar el organismo, adelgazar, aumentar la capacidad para el deporte o específicos para el gusto y nutrición de los niños.

La compra se realiza a partir de la suscripción a la página la cual podrá ser cancelada cuando el cliente lo desee y se distribuirán a domicilio semanalmente, el cliente tendrá la posibilidad de comprar solo un pulpset o por paquetes mensuales y anuales.

2.2.1.1 Análisis y Descripción del Producto

Se diseñaron diferentes batidos con el fin de ofrecer una amplia gama de beneficios y sabores a los clientes, a continuación, se presentarán las recetas y sus beneficios:

Ilustración 14. Recetas y Beneficios

Siempre Joven <table> <tr><th>Ingredientes</th><th>Beneficios</th></tr> <tr><td>Manzana</td><td>Piel radiante</td></tr> <tr><td>Limón</td><td>Hidrata la piel</td></tr> <tr><td>Zanahoria</td><td></td></tr> <tr><td>Maca</td><td></td></tr> <tr><td>Linaza</td><td></td></tr> </table>	Ingredientes	Beneficios	Manzana	Piel radiante	Limón	Hidrata la piel	Zanahoria		Maca		Linaza		Larga Vida <table> <tr><th>Ingredientes</th><th>Beneficios</th></tr> <tr><td>Uva</td><td>Antienvejecimiento</td></tr> <tr><td>Piña</td><td>Super food mas de 12 vitaminas y minerales</td></tr> <tr><td>Naranja</td><td></td></tr> <tr><td>Zanahoria</td><td></td></tr> <tr><td>Curcuma</td><td></td></tr> <tr><td>Lima</td><td></td></tr> </table>	Ingredientes	Beneficios	Uva	Antienvejecimiento	Piña	Super food mas de 12 vitaminas y minerales	Naranja		Zanahoria		Curcuma		Lima		Siempre Fuerte <table> <tr><th>Ingredientes</th><th>Beneficios</th></tr> <tr><td>Naranja</td><td>Rejuvenecedor</td></tr> <tr><td>Remolacha</td><td>Repara la fibra muscular después de un entrenamiento de resistencia</td></tr> <tr><td>Fresa</td><td></td></tr> <tr><td>Mango</td><td></td></tr> <tr><td>Arándanos</td><td></td></tr> </table>	Ingredientes	Beneficios	Naranja	Rejuvenecedor	Remolacha	Repara la fibra muscular después de un entrenamiento de resistencia	Fresa		Mango		Arándanos		Desintoxicante <table> <tr><th>Ingredientes</th><th>Beneficios</th></tr> <tr><td>Espinaca</td><td>Desintoxicante</td></tr> <tr><td>Pepino</td><td>Depura, regenera y limpia el organismo</td></tr> <tr><td>Apio</td><td></td></tr> <tr><td>Kale</td><td></td></tr> <tr><td>Lechuga romana</td><td></td></tr> <tr><td>Zanahoria</td><td></td></tr> <tr><td>Remolacha</td><td></td></tr> </table>	Ingredientes	Beneficios	Espinaca	Desintoxicante	Pepino	Depura, regenera y limpia el organismo	Apio		Kale		Lechuga romana		Zanahoria		Remolacha		Antioxidante <table> <tr><th>Ingredientes</th><th>Beneficios</th></tr> <tr><td>Limón</td><td>Antioxidante</td></tr> <tr><td>Naranja</td><td>Remineralizante</td></tr> <tr><td>Fresa</td><td>Aumenta la absorción de calcio y hierro de otros alimentos</td></tr> <tr><td>Kiwi</td><td></td></tr> </table>	Ingredientes	Beneficios	Limón	Antioxidante	Naranja	Remineralizante	Fresa	Aumenta la absorción de calcio y hierro de otros alimentos	Kiwi							
Ingredientes	Beneficios																																																																									
Manzana	Piel radiante																																																																									
Limón	Hidrata la piel																																																																									
Zanahoria																																																																										
Maca																																																																										
Linaza																																																																										
Ingredientes	Beneficios																																																																									
Uva	Antienvejecimiento																																																																									
Piña	Super food mas de 12 vitaminas y minerales																																																																									
Naranja																																																																										
Zanahoria																																																																										
Curcuma																																																																										
Lima																																																																										
Ingredientes	Beneficios																																																																									
Naranja	Rejuvenecedor																																																																									
Remolacha	Repara la fibra muscular después de un entrenamiento de resistencia																																																																									
Fresa																																																																										
Mango																																																																										
Arándanos																																																																										
Ingredientes	Beneficios																																																																									
Espinaca	Desintoxicante																																																																									
Pepino	Depura, regenera y limpia el organismo																																																																									
Apio																																																																										
Kale																																																																										
Lechuga romana																																																																										
Zanahoria																																																																										
Remolacha																																																																										
Ingredientes	Beneficios																																																																									
Limón	Antioxidante																																																																									
Naranja	Remineralizante																																																																									
Fresa	Aumenta la absorción de calcio y hierro de otros alimentos																																																																									
Kiwi																																																																										
Super Fit <table> <tr><th>Ingredientes</th><th>Beneficios</th></tr> <tr><td>Manzana</td><td>Antiinflamatorio</td></tr> <tr><td>Espinacas</td><td>Quemar grasa</td></tr> <tr><td>Pepino</td><td></td></tr> <tr><td>Apio</td><td></td></tr> <tr><td>Jengibre</td><td></td></tr> <tr><td>Limón</td><td></td></tr> </table>	Ingredientes	Beneficios	Manzana	Antiinflamatorio	Espinacas	Quemar grasa	Pepino		Apio		Jengibre		Limón		Sweet antibiotic <table> <tr><th>Ingredientes</th><th>Beneficios</th></tr> <tr><td>Jengibre</td><td>Antiviral</td></tr> <tr><td>Limón</td><td>Refuerza las defensas</td></tr> <tr><td>Pera</td><td></td></tr> <tr><td>Miel</td><td></td></tr> <tr><td>Equinacea</td><td></td></tr> </table>	Ingredientes	Beneficios	Jengibre	Antiviral	Limón	Refuerza las defensas	Pera		Miel		Equinacea		Revitalizador <table> <tr><th>Ingredientes</th><th>Beneficios</th></tr> <tr><td>Piña</td><td>Vigonzante</td></tr> <tr><td>Maca</td><td>Estimula la digestión</td></tr> <tr><td>Melón</td><td>Favorece la eliminación de toxinas</td></tr> <tr><td>Aloe</td><td></td></tr> <tr><td>Agua de coco</td><td></td></tr> </table>	Ingredientes	Beneficios	Piña	Vigonzante	Maca	Estimula la digestión	Melón	Favorece la eliminación de toxinas	Aloe		Agua de coco		Depurativo <table> <tr><th>Ingredientes</th><th>Beneficios</th></tr> <tr><td>Espinaca</td><td>Depurativo</td></tr> <tr><td>Pepino</td><td>Depura, regenera y limpia el organismo</td></tr> <tr><td>Perejil</td><td></td></tr> <tr><td>Pera</td><td></td></tr> <tr><td>Uva</td><td></td></tr> <tr><td>Kale</td><td></td></tr> <tr><td>Limón</td><td></td></tr> </table>	Ingredientes	Beneficios	Espinaca	Depurativo	Pepino	Depura, regenera y limpia el organismo	Perejil		Pera		Uva		Kale		Limón		Longevidad <table> <tr><th>Ingredientes</th><th>Beneficios</th></tr> <tr><td>Jengibre</td><td>Antienvejecimiento</td></tr> <tr><td>Limón</td><td></td></tr> <tr><td>Pera</td><td></td></tr> <tr><td>Piña</td><td></td></tr> <tr><td>Naranja</td><td></td></tr> <tr><td>Zanahoria</td><td></td></tr> <tr><td>Remolacha</td><td></td></tr> </table>	Ingredientes	Beneficios	Jengibre	Antienvejecimiento	Limón		Pera		Piña		Naranja		Zanahoria		Remolacha	
Ingredientes	Beneficios																																																																									
Manzana	Antiinflamatorio																																																																									
Espinacas	Quemar grasa																																																																									
Pepino																																																																										
Apio																																																																										
Jengibre																																																																										
Limón																																																																										
Ingredientes	Beneficios																																																																									
Jengibre	Antiviral																																																																									
Limón	Refuerza las defensas																																																																									
Pera																																																																										
Miel																																																																										
Equinacea																																																																										
Ingredientes	Beneficios																																																																									
Piña	Vigonzante																																																																									
Maca	Estimula la digestión																																																																									
Melón	Favorece la eliminación de toxinas																																																																									
Aloe																																																																										
Agua de coco																																																																										
Ingredientes	Beneficios																																																																									
Espinaca	Depurativo																																																																									
Pepino	Depura, regenera y limpia el organismo																																																																									
Perejil																																																																										
Pera																																																																										
Uva																																																																										
Kale																																																																										
Limón																																																																										
Ingredientes	Beneficios																																																																									
Jengibre	Antienvejecimiento																																																																									
Limón																																																																										
Pera																																																																										
Piña																																																																										
Naranja																																																																										
Zanahoria																																																																										
Remolacha																																																																										

Immune Strong		Junior Strong		Toolder Green		Súper Hidratante		Red Vitamins	
Ingredientes	Beneficios	Ingredientes	Beneficios	Ingredientes	Beneficios	Ingredientes	Beneficios	Ingredientes	Beneficios
Pepino	Energizante	Banano	Super food, contiene más de 12 vitaminas y minerales	Banano	Omega3, proteínas, calcio	Uvas	Proteínas, calcio, electrolitos	Remolacha	Reconstituyente
Lima	Refuerza el sistema inmunitario	Fresa		Mango		Fresa		Miel	Aporta vitaminas para recuperarse después del ejercicio
Miel	Hidratante	Naranja		Coco		Banano			
Polen de abeja		Lucuma		Espinaca		Col rizada		Fresa	Super food más de 12 vitaminas y minerales
				Agua de coco		Agua de coco			
				Lechuga romana				Agua de coco	
Coconut Energy		Chocobanana		Unicornio		Quema Grasa			
Ingredientes	Beneficios	Ingredientes	Beneficios	Ingredientes	Beneficios	Ingredientes	Beneficios		
Jengibre	Energizante	Banano	Potasio, fósforo, calcio	fresas	Hierro, magnesio, fósforo	Manzana	Digestivo		
Almendras	Remineralizante	Piña		mango		Espinacas	Quema grasa		
Coco		Cacao		Mora azul		Apio	Desinflamante		
Canela		Semilla de girasol		Leche de coco		Jengibre			
Anís		Agua de coco		Piña		Limón			
Vanilla		Dátiles				Hinojo			
						Rúcula			
						Perejil			

Nota: La ilustración muestra una gama de productos ofertados por Smart Pulp (Fuente elaboración propia)

Los siguientes son los Pulp Sets diseñados como el conjunto de batidos enfocados en los objetivos específicos que puedan tener los clientes:

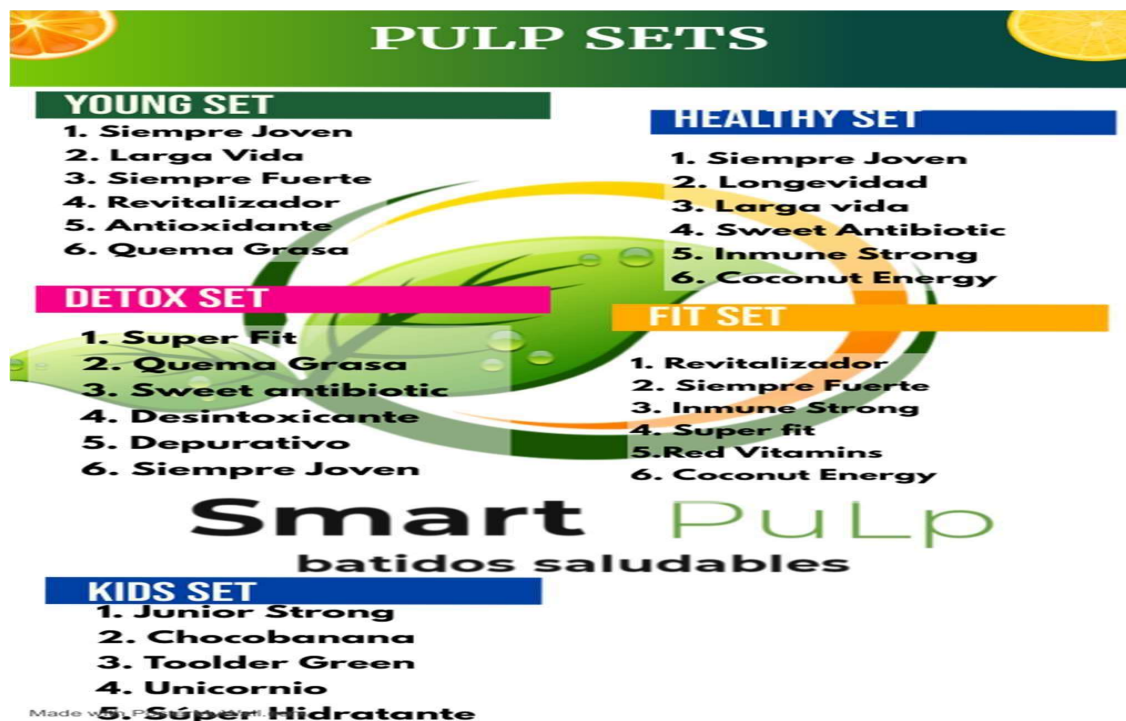
- **Young Set:** Batidos indicados para el cuidado de la piel, antienvjecimiento, con propiedades antioxidantes y revitalizantes
- **Detox Set:** Batidos indicados para desintoxicar el organismo de los malos hábitos que dejan secuelas en la digestión, inflamación y grasa acumulada
- **Healthy Set:** Batidos indicados para fortalecer el sistema inmune, con propiedades antivirales, hidratantes y antienvjecimiento.

- **Kids Set:** Batidos con delicioso sabor e indicados específicamente para el gusto y nutrición de los niños
- **Fit Set:** Batidos diseñados para potenciar rutinas de entrenamiento o actividades deportivas al ser revitalizadores, reparadores de la fibra muscular y energizantes.

Los Pulp Sets diseñados cumplen con las propiedades mencionadas de acuerdo con los diferentes beneficios de las frutas y verduras presentados en la descripción de cada batido.

Así mismo se realizará el trámite de permiso o notificación sanitaria del INVIMA, garantizando que se apliquen de estándares sanitarios requeridos para el consumo de alimentos.

Ilustración 15. Pulp Sets



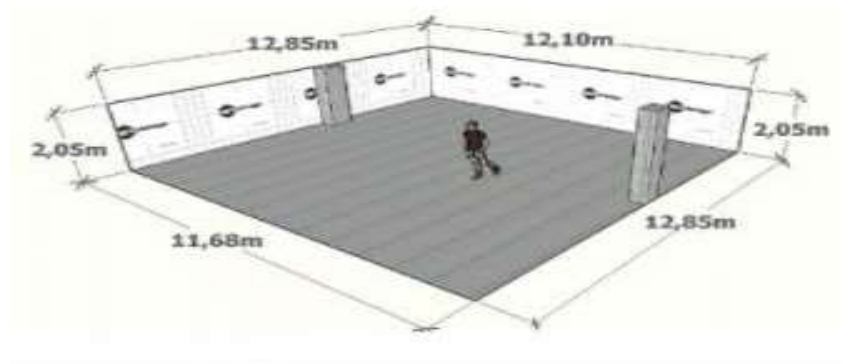
Nota: la Ilustración muestra los beneficios de los batidos (Fuente: construcción del autor)

2.2.1.2 Definición de las Características Técnicas y de Aprovechamiento del Proyecto

2.2.1.2.1 Tamaño y Localización

La planta de producción estará ubicada en la zona occidente de Bogotá para facilitar la recepción de la materia prima y distribución de los productos, este lugar tendrá la capacidad instalada suficiente para almacenar la materia prima, almacenaje de producto terminado, zona de procesamiento y manejo de desechos, se pretende arrendar un espacio de 150m².

Ilustración 16. *Dimensiones de la Planta*



Nota: La ilustración muestra la estructura física de la planta Smart Pulp (Fuente: construcción del autor)

2.2.1.2.2 Requerimientos para desarrollo del Proyecto

La siguiente tabla describe el personal, equipos, herramientas e insumos necesarios para la ejecución del proyecto:

Tabla 5. Necesidades de Personal

Rol	Costo
Gerente General	\$ 6.000.000,00
Líder de Producción	\$ 4.600.000,00
Operarios (3)	\$ 2.700.000,00
Líder de administración y finanzas	\$ 4.600.000,00
Líder de compras y calidad	\$ 4.600.000,00
Asistente administrativo	\$ 1.000.000,00
Líder de mercadeo	\$ 4.600.000,00
Community Manager	\$ 2.500.000,00
Líder de Talento Humano	\$ 4.600.000,00
Asistente de talento humano	\$ 1.000.000,00
TOTAL	\$ 36.200.000,00

Nota: La tabla muestra el equipo humano del proyecto Smart Pulp (Fuente: Elaboración propia)

Tabla 6. Necesidades de Materia Prima y Equipo

	Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Maquinaria y Equipo	Nevera Vertical Acero Inoxidable	1	\$7.950.000,00	\$7.950.000,00
	Mesa de Trabajo Acero Inoxidable 150x70x87	2	\$1.860.000,00	\$3.720.000,00
	Mesa de Trabajo Acero Inoxidable 150x60x87	1	\$1.600.000,00	\$1.600.000,00
	Set de Cuchillos Afilador de Cuchillos	1	\$40.000,00	\$40.000,00
	Empacadora al Vacío EVS-400	1	\$174.700,00	\$174.700,00
	(TedMaq)	1	\$5.500.000,00	\$5.500.000,00
	Bolsa 65 micras 15x25	400	\$107,00	\$42.800,00
	Recipiente Perforado Acero Inoxidable	10	\$70.000,00	\$700.000,00
	Recipiente Acero Inoxidable	10	\$52.000,00	\$520.000,00
	Gramera Digital	2	\$3.500.000,00	\$7.000.000,00
	Canastas Plásticas	10	\$23.000,00	\$230.000,00
	Estantes acero inoxidable	2	\$2.800.000,00	\$5.600.000,00
	Lavadero acero inoxidable	1	\$2.100.000,00	\$2.100.000,00
	Equipo de oficina (escritorios, sillas, computadores, impresora)		\$15.000.000,00	\$15.000.000,00
	Total		\$40.669.807,00	\$50.177.500,00

Nota la tabla muestra los accesorios en equipo mobiliario del proyecto Smart Pulp (Fuente: construcción del autor)

Tabla 7. Planta de Producción

	Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Instalaciones	Bodega de Producción y oficinas (150 m2) mensual	1	\$5.940.021,00	\$5.940.021,00
Total			\$5.940.021,00	\$5.940.021,00

Nota: La tabla muestra el costo en producción mensual (Fuente: construcción del autor)

Insumos:

De acuerdo con la creación del proyecto se relacionan los insumos y porciones que se requieren para iniciar la apertura del proyecto con 400 batidos aproximadamente. Donde se tendrá como primer aspecto los insumos, la cantidad a utilizar, el valor que se requiere para la producción de los batidos y el valor total del insumo. Ver (**Anexo I**)

2.2.2 Supuestos y restricciones del proyecto

Supuestos

- Los estudios, planeación del proyecto y puesta en marcha de la empresa se realizarán con recursos propios de los socios.
- El producto se distribuirá inicialmente en la ciudad de Bogotá
- El producto se venderá por internet y se distribuirá una vez por semana
- El cliente podrá adquirir mínimo 6 batidos

Restricciones

- El proyecto se ejecutará en 4 meses
- El proyecto contempla los estudios para la creación de la empresa y las bases para su posterior implementación y operación
- Los socios harán parte del equipo del proyecto

2.3 Estudio Económico-Financiero

A continuación, se presenta el estudio financiero el cual se basa en los requerimientos identificados para la alternativa seleccionada.

2.3.1 Estimación del Valor de la inversión del proyecto

Seguidamente, se presentarán los requerimientos del proyecto en cuanto a activos fijos y capital de trabajo para llevar a cabo la implementación de la empresa Smart Pulp.

Tabla 8. *Estimación de Inversión Fija*

Inversión	Costo
Maquinaria y equipo	\$50.177.500,00
Total	\$50.177.500,00

*Nota: En la tabla se muestra el costo de la maquinaria a utilizar en el proyecto Smart Pulp
(Fuente: Elaboración propia)*

2.3.2 Definición de costos y gastos de operación y mantenimiento del proyecto

A continuación se presentarán los requerimientos del proyecto en cuanto a activos fijos y capital de trabajo para llevar a cabo la implementación de la empresa SmartPulp.

Tabla 9. Estimación Inversión Capital de Trabajo

Gastos administrativos	
Salario del Personal	\$ 434.400.000,00
Arriendo	\$ 71.280.000,00
Servicios	\$ 18.000.000,00
Suministros de oficina y de aseo	\$ 1.800.000,00
Mensajería	\$ 30.000.000,00
Publicidad y Mercadeo	\$ 18.000.000,00
Total Gastos Administrativos	\$ 573.480.000,00

*Nota: En la tabla se muestra los gastos administrativos en el proyecto Smart Pulp
(Fuente: Elaboración propia)*

Costo de Operación	
Costo mercancía vendida (materiales e insumos, maquina)	\$82.562.311

*Nota: En la tabla se muestra el costo de la mercancía vendida en el proyecto Smart Pulp
(Fuente: Elaboración propia)*

2.3.3 Flujo de caja y estados financieros

Teniendo en cuenta los requerimientos identificados anteriormente y con el fin de conocer cómo se desarrollarán las operaciones de Smart Pulp y la eficiencia en cuanto a costos y gastos, se presenta el estado de resultados con una proyección de 5 años, para el desarrollo de este se establecen los supuestos, sobre los cuales se realiza la proyección de los diferentes valores:

- Se establece un IPC de 5% sobre el cual se aumentará el precio de venta y los costos
- Se establece una disminución en las tasas de interés del 2% en el primer año y luego un 1% anual
- Así mismo se establece un modelo de ventas en el cual el comprador paga al recibir el pedido por lo cual el tiempo de días de cuentas por cobrar es 10 días.
- El pago a proveedores se realizará de inmediato durante el primer año, y al establecer una relación de confianza se proyectan los días de cuentas por pagar en 15 para el año 2 y pagos a 30 días desde el año 3.

Bajo este modelo de operación se observa una utilidad neta positiva a partir del tercer año, la cual aumenta de manera importante para los años 4 y 5:

Tabla 10. Estado de Pérdidas y Ganancias

SUPUESTOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
IPC		5%	5%	5%	5%
PRECIO UNITARIO DE VENTA	\$ 60.	\$ 63.	\$ 66.	\$ 69.	\$ 72.
	000	000	150	458	930
COSTO MERCANCIA VENDIDA	\$ 15.	\$ 16.	\$ 16.	\$ 17.	\$ 18.
	264	027	828	670	553
Tasa de interés	18%	16%	14%	13%	12%
días de Cuentas X Cobrar	10	10	10	10	10
días de Cuentas X Pagar	1	15	30	30	30
días de caja	30	30	30	30	30
días inventario	20	20	20	20	20
Gasto diario	\$ 1.593	\$ 1.643	\$ 1.698	\$ 1.755	\$ 1.813
	.000	.998	.730	335	879
Venta diaria	\$ 901.	\$ 1.515	\$ 2.547	\$ 4.283	\$ 7.200.
	500	.500	.878	020	254
Costo diario	\$ 229.	\$ 385.	\$ 648.	\$ 1.089.	\$ 1.831.
	340	540	175	591	730
Cantidad de ventas (unidades)	5409	8660	13866	22199	35542
Ingresos por ventas de productos/servicios	\$ 324.540	\$ 545.580	\$ 917.235	\$ 1.541.887	\$ 2.592.091
	.000	.000	.900	.043	.388
Costo mercancía vendida (materiales e insumos, maquila)	\$ 82.562	\$ 138.794	\$ 233.342	\$ 392.252	\$ 659.422
	.311	.435	.935	.906	.741
Margen Bruto	\$241.977.689	\$406.785.565	\$683.892.965	\$1.149.634.136	\$1.932.668.647
	75%	75%	75%	75%	75%
Gastos administrativos					
Salario del Personal	\$ 434.400	\$ 449.604	\$ 465.340	\$ 481.627	\$ 498.483
	.000	.000	.140	.045	.991
Arriendo	\$ 71.280	\$ 73.418	\$ 75.988	\$ 78.647	\$ 81.400
	.000	.400	.044	.626	.292
Servicios	\$ 18.000	\$ 18.270	\$ 18.909	\$ 19.571	\$ 20.256
	.000	.000	.450	.281	.276
Suministros de oficina y de asco	\$ 1.800	\$ 1.827	\$ 1.854	\$ 1.882	\$ 1.910.
	.000	.000	.405	221	454
mensajería	\$ 30.000	\$ 30.450	\$ 30.906	\$ 31.370	\$ 31.840
	.000	.000	.750	.351	.907
Total gastos administrativos	\$ 555.480.0	\$ 573.569.4	\$ 592.998.7	\$ 613.098.5	\$ 633.891.9
	00	00	89	24	20
Publicidad y Mercadeo	\$ 18.000.	\$ 18.270.	\$ 18.544.0	\$ 18.822.2	\$ 19.104.5
	000	000	50	11	44
Utilidad operativa EBITDA	-S 311 313.502.	-S 835 166.783.	\$ 90.894.1	\$ 536.535.6	\$ 1.298.776.7
	750	750	76	13	27
DEPRECIACIÓN	\$ 5.017.	\$ 5.017.	\$ 5.017.7	\$ 5.017.7	\$ 5.017.7
	750	750	50	50	50
VALOR DE SALVAMENTO					\$ 25.088.7
					50
EBIT	-S 061 318.520.	-S 585 171.801.	\$ 426 85.876.	\$ 863 531.517.	\$ 727 1.318.847.
	061	585	426	863	727
Gastos financieros	\$ 3.60	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	0.000	-	-	-	-
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	-S 061 322.120.	-S 585 171.801.	\$ 26 85.876.4	\$ 63 531.517.8	\$ 27 1.318.847.7
	061	585	26	63	27
TXS	-S 021 112.742.	-S 555 60.130.	\$ 49 30.056.7	\$ 52 186.031.2	\$ 04 461.596.7
	021	555	49	52	04
UTILIDAD NETA	\$-209.378.040	\$-111.671.030	\$55.819.677	\$345.486.611	\$857.251.022

Nota: La tabla muestra los estados de pérdidas y ganancias del proyecto Smart Pulp (Fuente: Elaboración Propia)

Balance General

Contando con la información del estado de resultados proyectado, se realiza el balance general con el propósito de conocer la información de activos, pasivos y patrimonio de Smart Pulp:

Tabla 11. Balance General

BALANCE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVO					
Activo corriente (menos de 1 año)					
CAJA	\$ 47.790	\$ 49.319	\$ 50.961	\$ 52.660	\$ 54.416.372
Excedente de caja	.000	.950	.903	.061	.445
CXC	\$ 9.015	\$ 15.155	\$ 25.478	\$ 42.830	\$ 72.002.539
INVENTARIO	\$ 4.586	\$ 7.710	\$ 12.963	\$ 21.791	\$ 36.634.597
Total Activo corriente	\$ 61.391.7	\$ 72.185.7	\$ 89.404.1	\$ 403.887.5	\$ 1.232.600.778
Activo no corriente (mayor a 1 año)					
Propiedad, planta y equipo	\$ 50.177	\$ 45.159	\$ 40.142	\$ 35.124	\$ 30.106.500
Depreciación	\$ 5.017	\$ 5.017	\$ 5.017	\$ 5.017	\$ 5.017.750
Total activo no corriente	\$ 45.159.7	\$ 40.142.0	\$ 35.124.2	\$ 30.106.5	\$ 25.088.750
Total activo	\$ 106.551.5	\$ 112.327.7	\$ 124.528.4	\$ 433.994.0	\$ 1.257.689.528
Pasivo					
Pasivo corriente					
CXP	\$ 229	\$ 5.783	\$ 19.445	\$ 32.687	\$ 54.951.895
Deuda a corto plazo	\$ 20.000				
Total pasivo corriente	\$ 20.229.3	\$ 5.783.1	\$ 19.445.2	\$ 32.687.7	\$ 54.951.895
Pasivo No corriente					
Deuda a largo plazo					
Total pasivo No corriente	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total pasivo	\$ 20.229.3	\$ 5.783.1	\$ 19.445.2	\$ 32.687.7	\$ 54.951.895
Patrimonio					
Inversión	\$ 295.70	\$ 427.59	\$ 160.93		
Utilidades del ejercicio	\$ 209.37	\$ 111.671.030	\$ 55.81	\$ 345.486	\$ 857.25
Utilidades retenidas		\$ 209.378.040	\$ 111.67	\$ 55.819	\$ 345.48
Total Patrimonio	\$ 2.205	\$ 4.650	\$ 3.180	\$ 401.306	\$ 1.202.73
ACTIVO - (PASIVO + PATRIMONIO) =0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ -

Nota: La tabla muestra el balance general del proyecto Smart Pulp (Fuente Elaboración propia)

Flujo de Caja

Para la elaboración del flujo de caja proyectado, se calcularon las necesidades operativas de fondos las cuales muestran la cantidad de dinero requerido para continuar la operación, se calculó el fondo de maniobra como respaldo de la operación a partir del patrimonio y activo no corriente, a partir del análisis se visualiza un flujo de caja negativo durante los dos primeros años y una estabilización y aumento importante del flujo de caja a partir del año 3:

Tabla 12. Flujo de Caja

SUPUESTOS	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
NOF (Necesidades operativas de fondos)	\$	61.162	\$	66.402	\$	69.958	\$	84.594	\$	108.101
	.455		.650		.930		.343		.612	
FONDO DE MANIOBRA	\$	131.481.95	\$	146.686.65	\$	140.207.43	\$	431.412.78	\$	1.227.826.38
	5.09		0.00		0.05		8.01		3.30	
DIFERENCIA	-\$	70.319.500	-\$	80.284.000	-\$	70.248.500	-\$	346.818.445	-\$	1.119.724.771
EBIT (utilidad antes de impuestos e intereses)	-\$	318.520.061	-\$	171.801.585	\$	85.876.426	\$	531.517.863	\$	1.318.847.727
TXS OPERACIÓN	-\$	112.742.021	-\$	60.130.555	\$	30.056.749	\$	186.031.252	\$	461.596.704
NOPAT (Ejercicio Neto Despues de Impuestos)	-\$	431.262.083	-\$	231.932.139	\$	115.933.176	\$	717.54.9.115	\$	1.780.44.4.431
DEPRECIACION	\$	5.01	\$	5.01	\$	5.017.750	\$	5.01	\$	5.01
Δ NOF	\$	61.16	\$	5.24	\$	3.556.280	\$	14.63	\$	23.50
Δ ACTIVO FIJO	\$	106.55	\$	5.77	\$	12.200.673	\$	309.46	\$	823.69
	1.545		6.207				5.605		5.498	
FLUJO DE CAJA LIBRE	-\$	258.530.332	-\$	215.897.987	\$	136.707.878	\$	1.046.667.883	\$	2.632.664.949

Nota: La tabla muestra el flujo de caja del proyecto Smart Pulp (Fuente: construcción del autor)

2.3.4 Determinación del costo de capital, fuentes de financiación y uso de fondos

La inversión requerida para el planteamiento del proyecto e inicio de su operación durante el primer año es de \$ 295.700. 245, y la inversión total proyectada a 3 años que es el tiempo en el cual los análisis financieros son positivos y se inicia la visualización de ganancias importantes es la siguiente:

Tabla 13. Inversión Requerida

Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión	\$295.700.245	\$427.593.720	\$160.934.533	\$ -	\$ -

Nota: La tabla muestra la inversión requerida del proyecto Smart Pulp (Fuente: construcción del autor)

La inversión requerida provendrá de los socios quienes realizarán los aportes por partes iguales anualmente de la siguiente manera:

Tabla 14. Aportes de los Socios

Socio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ángela Patricia Chacón	\$98.566.748	\$142.531.240	\$53.644.844		
Luis Oswaldo Tique	\$98.566.748	\$142.531.240	\$53.644.844		
José Luis Ramos	\$98.566.748	\$142.531.240	\$53.644.844		
Total	\$295.700.245	\$427.593.720	\$160.934.533		

Nota: La tabla muestra la inversión de cada uno de los socios de Smart Pulp (Fuente: construcción del autor)

Así mismo se contará con una deuda a corto plazo de \$20.000.000 con una tasa de interés de 18% efectivo anual, la misma se liquidará durante el primer año, a continuación, se presenta la tabla de amortización:

Tabla 15. Tabla de Amortización

MESES	SALDO INICIAL	INTERES	ABONO A CAPITAL	CUOTA	SALDO FINAL	DTF TRIMESTRE ANTICIPADO	TASA (DTF+3,5) TRIMESTRE ANTICIPADO	TASA (DTF+3,5) TRIMESTRE VENCIDO	TASA EFECTIVA VA MENSUAL	TASA EFECTIVA ANUAL
0					20.000.000					
1	20.000.000	362.773	1.666.667	2.029.440	18.333.333	3,00%	5,25%	5,54%	1,81%	24,07%
2	18.333.333	332.542	1.666.667	1.999.209	16.666.667	3,00%	5,25%	5,54%	1,81%	24,07%
3	16.666.667	302.311	1.666.667	1.968.978	15.000.000	3,00%	5,25%	5,54%	1,81%	24,07%
4	15.000.000	272.080	1.666.667	1.938.747	13.333.333	3,00%	5,25%	5,54%	1,81%	24,07%
5	13.333.333	241.849	1.666.667	1.908.515	11.666.667	3,00%	5,25%	5,54%	1,81%	24,07%
6	11.666.667	211.618	1.666.667	1.878.284	10.000.000	3,00%	5,25%	5,54%	1,81%	24,07%
7	10.000.000	181.387	1.666.667	1.848.053	8.333.333	3,00%	5,25%	5,54%	1,81%	24,07%
8	8.333.333	151.155	1.666.667	1.817.822	6.666.667	3,00%	5,25%	5,54%	1,81%	24,07%
9	6.666.667	120.924	1.666.667	1.787.591	5.000.000	3,00%	5,25%	5,54%	1,81%	24,07%
10	5.000.000	90.693	1.666.667	1.757.360	3.333.333	3,00%	5,25%	5,54%	1,81%	24,07%
11	3.333.333	60.462	1.666.667	1.727.129	1.666.667	3,00%	5,25%	5,54%	1,81%	24,07%
12	1.666.667	30.231	1.666.667	1.696.898	0	3,00%	5,25%	5,54%	1,81%	24,07%
13	0	0	1.666.667	1.666.667	-1.666.667	3,00%	5,25%	5,54%	1,81%	24,07%

Nota: La tabla muestra la tabla de amortización del proyecto Smart Pulp (Fuente: construcción del autor)

Valor de Salvamento

El valor de salvamento es el valor que se podrá recuperar por los activos del proyecto una vez estos hayan cumplido su vida útil (Gerencie, 2022).

En este caso se establece el valor de Salvamento en \$25.088.750, los cuales se calculan sobre la inversión de maquinaria y equipo \$50.177.500, teniendo en cuenta que las mismas se depreciarán a 10 años.

Tabla 16. Valor de Salvamento

Utilidad operativa EBITDA	-\$ 313.502.311	- \$166.783.835	\$ 90.894.176	\$ 536.535.613	\$1.298.776.727
DEPRECIACIÓN	\$ 5.017.750	\$ 5.017.750	\$ 5.017.750	\$ 5.017.750	\$5.017.750
VALOR DE SALVAMENTO					\$25.088.750

Nota: La tabla muestra el valor de salvamento del proyecto Smart Pulp (Fuente: construcción del autor)

2.3.5 Evaluación Financiera del proyecto (VPN, TIR o de beneficio-costos)

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Hace que la inversión sea igual a la tasa en los flujos de caja. Por su parte, el Valor Presente Neto (VPN) es la herramienta que permite traer a valor presente la totalidad de flujos de caja en una empresa para verificar cuáles serán las cifras de pérdidas y ganancias. Este último es un método efectivo para evaluar proyectos de inversión, especialmente en el largo plazo.⁴

A partir del estudio financiero realizado, se calculan los indicadores de evaluación, con el objetivo de analizar la viabilidad financiera del proyecto.

De acuerdo con información de la superintendencia de sociedades, la rentabilidad del sector alimentos durante los años 2016 a 2018 osciló entre el 23% y 22%, de acuerdo con esto y tomando en cuenta el riesgo que representa esta inversión en una etapa temprana de la empresa, los inversionistas establecen una tasa de oportunidad de 25%.

El Valor Presente Neto (VPN) es de \$894.658.539,35, durante los cinco primeros años de evaluación del proyecto, lo que significa que este proyecto genera valor al realizar la inversión, igualmente se observa que la Tasa Interna de Retorno (TIR) de 65% la cual es mayor a la tasa esperada por los socios o tasa de descuento.

El periodo de recuperación de la inversión es de 3 años, un tiempo adecuado para la recuperación, que reduce riesgos de pérdidas al contar con utilidades crecientes y flujos de caja positivos durante los primeros cinco años, de acuerdo con esto el desarrollo del proyecto es factible.

Tabla 17. VPN y TIR

FLUJO DE CAJA LIBRE	\$ 58.530.332	\$15.897.987	\$136.707.87 8	\$1.046.667.88 3	\$2.632.664.94 9
DEUDA FINANCIERA	\$ 20.000.000	-\$ 20.000.000	\$-	\$-	\$-
INVERSION	\$ 295.700.245	\$ 131.893.475	- \$266.659.1 87	-160.934.533	\$-
FLUJO DE CAJA INVERSIONISTA	-8574.230.577	-8327.791.462	\$403.367.0 65	\$1.207.602.4 16	\$2.632.664.94 9
TIR: 65%					
Nota: VPN y TIR del proyecto Smart Pulp (Fuente: construcción del autor)					
\$894.658.539,35					

2.4 Estudio Social y Ambiental

En este estudio se evalúan las consecuencias ambientales, los costos de tratamiento para disminuir el impacto medioambiental o bien las alternativas existentes para disminuir este tipo de costos.

Adicionalmente se debe analizar y solicitar el respectivo Estudio de Impacto Ambiental, el que resulta fundamental para poder operar en Colombia.

2.4.1 Análisis de Beneficios y Costos Sociales. Balance social.

A continuación, se identifican los factores del entorno general que afectarán el desarrollo del proyecto desde el punto de vista Político, legal, ambiental y social (Ver **Anexo 2**)

2.4.2 Descripción y Categorización de Impactos Ambientales

Smart Pulp tiene como actividad principal la generación de pulpas de fruta, compromiso con la protección y conservación del medio ambiente, incluyendo entre sus procesos la gestión ambiental.

Se define la siguiente matriz para valoración de los riesgos ambientales, los cuales se evaluaron de acuerdo con su severidad y probabilidad de ocurrencia (ver **Anexo 3**).

A continuación, se presenta la valoración de impacto y probabilidad de los riesgos ambientales:

Ilustración 17. *Impacto y Probabilidad de Riesgos Ambientales*

		VALORACIÓN DE IMPACTO Y PROBABILIDAD								
CATEGORÍA	RIESGO	PERSO NAS	DAÑ OS A INSTALA CIONES	AMBI ENTAL	ECONÓ MICO S (COST OS)	TIEMP O	IMAG EN Y CLIE NTES	OTROS	VALOR ACIÓN IMPACT O/ PROBAB ILIDAD	VALORACIÓN GLOBAL
AMBIENTAL	Variaciones en el clima afectan la producción de insumos	0	0	1A	2A	1A	3A	0	15	L
FENOMENOS BIOLÓGICOS	Epidemias/ Plagas - El gobierno puede emitir restricciones para el trabajo presencial debido al COVID 19	4A	0	0	3A	2A	3A	0	20	M
FENOMENOS DE ORIGEN HUMANO	Vandalismo - Paros nacionales o marchas pueden impedir el transporte de insumos	2A	2A	0	2A	2A	3A	0	15	L
FENOMENOS DE ORIGEN NATURAL	Heladas/Sequías - Afectan la producción de insumos para los batidos	0	0	3A	2A	2A	3A	0	15	L

Nota: La ilustración muestra el impacto y los riesgos (Fuente Elaboración propia)

Se define el siguiente plan de respuesta al riesgo:

1. Debido a que la producción de los batidos Smart Pulp puede verse afectada por varios riesgos que afectarían la cosecha y distribución de los insumos necesarios para su elaboración, es importante contar con un catálogo diversificado y con variedad de recetas que permita recomendar a los clientes diferentes productos en caso de que algunos escaseen.
2. Es importante establecer alianzas estratégicas con diferentes proveedores de modo que sea posible reducir los efectos de los eventos que impidan la llegada de insumos a la ciudad.

Ilustración 18. *Plan de Respuesta Riesgos Ambientales*

CATEGORÍA	RIESGO	PLAN DE RESPUESTA	ACCIÓN DE TRATAMIENTO	PERSONAS	DAÑO S A INSTALACIONES	AMBIENTAL	ECOSISTEMAS (COS)	TIEMPO	IMAGEN Y CLIENTES	OTROS
AMBIENTAL	Variaciones en el clima afectan la producción de insumos	Mitigar	1. Contar con insumos complementarios 2. Contar con variedad de recetas para ofrecer al público en caso de que escaseen productos	0	0	8	5	8	15	0
FENOMENOS BIOLOGICOS	Epidemias/Plagas - El gobierno puede emitir restricciones para el trabajo presencial debido al COVID 19	Mitigar	1. Realizar actividades de salud y prevención con los trabajadores para garantizar su salud y cuidado	20	0	0	15	5	15	0
FENOMENOS DE ORIGEN HUMANO	Vandalismo - Paros nacionales o marchas pueden impedir el transporte de insumos	Mitigar	1. Contar con varios proveedores con el propósito de minimizar los retrasos en las materias primas debidos a marchas y bloqueos	5	5	0	5	5	15	0
FENOMENOS DE ORIGEN NATURAL	Heladas/Sequias - Afectan la producción de insumos para los batidos	Mitigar	1. Contar con insumos complementarios 2. Contar con variedad de recetas para ofrecer al público en caso de que escaseen productos	0	0	15	5	5	15	0

Nota: La ilustración muestra los riesgos ambientales (Fuente: construcción del autor)

2.4.3 Definición de Flujo de Entradas y Salidas

Para realizar la evaluación de impactos ambientales se realizó un análisis de las entradas y salidas de los procesos en la planta de producción, para determinar aspectos e impactos asociados a las actividades productivas.

Tabla 18. Entradas y Salidas del Proceso

Aspecto Ambiental	Proceso	Aspecto Ambiental
Entradas		Salida
Semillas, abonos, agua	Cosecha	Residuos sólidos
Gasolina genérica	Transporte al punto de acopio	Emisión de gases
Materia Prima	Recepción y pesaje de materia prima	Residuos sólidos
Materias Primas	Descargue de materias primas	Residuos Sólidos Residuos Líquidos Material Particulado
Materias Primas	Almacenamiento	Residuos Sólidos Consumo de Energía
Materia prima Frutas y verduras almacenadas	Alistamiento (pesado y corte)	Residuos Sólidos Residuos Líquidos
Frutas y verduras procesadas	Empaque	Residuos Sólidos
Producto Terminado	Almacenamiento	Residuos Sólidos Consumo de Energía
PROCESOS COMPLEMENTARIOS		
Desinfectantes, y químicos de limpieza	Cuarto de químicos	Residuos Sólidos Residuos Peligrosos
Herramientas y equipos	Mantenimiento	Piezas en desuso Aceites Residuos Sólidos Ruido
Canastas para Almacenamiento de Materias primas	Lavado de canastas	Residuos Sólidos Residuos Líquidos
Agua Energía Químicos	Operación de la caldera	Residuos Sólidos Residuos Líquidos
Energía	Venta	Piezas de desuso
Gasolina genérica	Distribución	Emisión de gases
Frutas y verduras procesadas	Consumo final	Residuos Sólidos

Nota: La tabla muestra el impacto ambiental Fuente: Elaboración propia

2.4.4 Cálculo de Impacto Ambiental Bajo Criterios P5TM

El desarrollo de la actividad de la planta está constituido por elementos y procesos relacionados, los cuales pertenecen a los sistemas: biótico, abiótico y socioeconómico. Por esta razón se lleva a cabo la identificación de los factores ambientales para detectar aspectos, cuyos cambios motivados por las distintas actividades del proceso, generan modificaciones positivas o negativas de la calidad ambiental.

Para la evaluación de impactos ambientales se aplicó la metodología de Connesa, ya que permite el análisis directo de las relaciones de causalidad entre una acción dada y sus posibles impactos ambientales, calificando de manera cualitativa y cuantitativa la magnitud de los impactos y destacar los más significativos, además en este estado de valoración, se mide el impacto, en base del grado de manifestación cualitativo del efecto.(Connesa V. 1997).

A través del desarrollo de la matriz P5 se evidencia que es importante incluir políticas para el uso del agua, así como fortalecer el tratamiento de residuos y buscar fuentes de energía limpias. Esta matriz está basada en el The GPM Global P5 Standard for Sustainability in Project Management. ISBN9781631738586. Green Project Management GPM®. (Ver **Anexo 4**)

Tabla 19. Valoración de Impacto P5

Valoración		
+3	Impacto negativo alto	
+2	Impacto negativo medio	
+1	Impacto negativo bajo	
0	No aplica o Neutral	
-3	Impacto positivo alto	
-2	Impacto positivo medio	
-1	Impacto positivo bajo	

Así mismo se presenta a continuación de acuerdo con el Estándar P5 del GPM las acciones a desarrollar para garantizar que se cumpla con cada elemento de sostenibilidad del proyecto:

Tabla 20. Detalle Estándar P5

Impacto del Producto			Impacto de los Procesos	
Vida útil del Producto	Mantenimiento del Producto	Eficacia de los	Eficiencia de los Procesos	Equidad de los Procesos
Se trabajará con materiales y productos que no dañen a las personas ni al planeta	El producto no requiere mantenimiento	Diseño de procesos optimizados y estandarizados	Evaluación constante de los procesos y mejora continua	Operación basada en principios y valores organizacionales
Uso limitado de productos químicos Se mantendrán proveedores que cuenten con estándares ambientales		Implementación de buenas prácticas de manufactura		Relación basada en justicia y transparencia con clientes y proveedores
Manejo adecuado de residuos y reciclaje				
Impacto a las Personas				
Prácticas laborales	Sociedad y Consumidores humanos	Derechos	Comportamiento Etico	
Contratos laborales justos	Cumplimiento de normas y políticas que aplican al negocio	Garantizar normas laborales	Competencia leal	
Capacitación constante	Estimulación del sector agroindustrial	Garantizar normas de consumo	Creación y difusión de manual de ética	
Prácticas de salud y seguridad en el trabajo	Productos seguros para el consumidor		Prácticas anticorrupción	
Diversidad e igualdad de oportunidades de crecimiento			Relación de colaboración con proveedores	
Actividades culturales				
Incentivos				
Impactos al Planeta				
Transporte	Energía	Tierra	Agua y Aire	Consumo
Proveedores locales	Creación y difusión de manuales para uso correcto de recursos	Cumplimiento de regulación vigente	Cumplimiento de leyes y reciclaje en la regulación vigente	Promover el consumo de consumidores
Ubicación de la planta cercana a los proveedores	Análisis y gestión de la huella de carbono	Manejo adecuado de residuos	Creación y difusión de manuales para uso orgánicos correcto de recursos	Manejo de residuos
Canal digital como primer medio de difusión, promoción y venta			Manejo adecuado de minimizan el residuos	Empaques que desperdicio
Distribución semanal				
Impactos a la Prosperidad				
Caso de negocio	Agilidad de Negocio		Estimulación Económica	
Análisis financiero del proyecto previo a su ejecución	Proyecto innovador y acorde al mercado digital		Oportunidades de expansión a otras ciudades	
Análisis de alternativas para solución a la problemática identificada	emergente		Difusión en redes y tendencia del mercado permitirán un rápido crecimiento	
Análisis del entorno y justificación del proyecto				

Nota: En la tabla se muestra el impacto del producto y de los procesos Fuente: Elaboración Propia - Esta matriz está basada en el The GPM Global P5 Standard for Sustainability in ProjectManagement. ISBN9781631738586. Green Project Management GPM®

2.4.5 Cálculo de Huella de Carbono

A continuación, se presenta el análisis y cálculo de la huella de carbono del proyecto en cuanto a electricidad, combustible y papel, teniendo en cuenta la caracterización de sus procesos, De acuerdo con el cálculo de la huella de carbono se concluye lo siguiente:

1. Las mayores emisiones en el proyecto están dadas por el uso de combustible para el transporte de materia prima como entrega de producto final.
2. En segundo lugar, las emisiones están dadas por el uso de electricidad por lo cual es importante establecer políticas en el proceso productivo que permitan delimitar el uso de esta.
3. El estudio es útil ya que permite visualizar los puntos a los que se debe prestar atención y tratamiento con el fin de generar un proyecto sostenible.

Tabla 21. Cálculo Huella de Carbono Electricidad

CALCULO HUELLA DE CARBONO ELECTRICIDAD								
Cosecha								
Máquina	Cantidad	Días	Trabajo (días)	Trabajo (horas)	Factor de consumo (Watt)	Consumo real (KWh)	Factor de emisión (KgCO ₂ / KWh)	Emisión Kg CO ₂ e
sistemas de riego	2	60	120	960	45	43,2	0,136	5,875
Trasporte al punto de acopio								
N/A								
Recepción y pesaje de materia prima								
Luz eléctrica	1	60	60	480	45	21,6	0,136	2,938
Descargue de materias primas								
Luz eléctrica	1	60	60	480	45	21,6	0,136	2,938
Almacenamiento								
Luz eléctrica	1	60	60	480	45	21,6	0,136	2,938
Neveras	1	60	60	480	45	21,6	0,136	2,938
Alistamiento (pesado y corte)								
Luz eléctrica	1	60	60	480	45	21,6	0,136	2,938
Empaque								
Luz eléctrica	1	60	60	480	45	21,6	0,136	2,938
Empacadora al vacío	3	60	180	1440	45	64,8	0,136	8,813
Almacenamiento Producto terminado								
Luz eléctrica	1	60	60	480	45	21,6	0,136	2,938
Neveras	3	60	180	1440	45	64,8	0,136	8,813
Cuarto de químicos								
Luz eléctrica	1	60	60	480	45	21,6	0,136	2,938
Mantenimiento								
Luz eléctrica	1	60	60	480	45	21,6	0,136	2,938
Lavado de canastas								
Luz eléctrica	1	60	60	480	45	21,6	0,136	2,938
Operación de la caldera								
Luz eléctrica	1	60	60	480	45	21,6	0,136	2,938
Venta								
Luz eléctrica	1	60	60	480	45	21,6	0,136	2,938
Computadores	2	60	120	960	45	43,2	0,136	5,875
Distribución								
N/A								
Consumo final								
Licuadora	1	60	60	30	45	1,35	0,136	0,184
								0,06481

Nota: La tabla muestra Estudios de un proyecto sostenible (Fuente: Elaboración propia)

Tabla 22. Cálculo Huella de Carbono Combustible

CALCULO HUELLA DE CARBONO COMBUSTIBLE						
Cosecha						
Vehículo	Cantidad	Trabajo (días)	Factor de consumo (Gal/día)	Consumo real (Gal)	Factor de emisión (Kg CO ₂ / gal)	Emisión Kg CO ₂
Cosecha						
N/A						
Trasporte al punto de acopio						
Camión a gasolina	1	60	1	60	8,15	489,000
Recepción y pesaje de materia prima						
N/A						0,000
Descargue de materias primas						
N/A						0,000
Almacenamiento						
N/A						0,000
Alistamiento (pesado y corte)						
N/A						0,000
Empaque						
N/A						0,000
Almacenamiento Producto terminado						
N/A						0,000
Cuarto de químicos						
N/A						0,000
Mantenimiento						
N/A						0,000
Lavado de canastas						
N/A						0,000
Operación de la caldera						
N/A						0,000
Venta						
N/A						0,000
Distribución						
Camioneta a gasolina	2	60	2	120	8,15	978,000
Consumo final						
N/A						0,000
						1,46700

Nota: La tabla muestra Estudios de un proyecto sostenible (Fuente: Elaboración propia)

Tabla 23. Cálculo Huella de Carbono Papel

CALCULO HUELLA DE CARBONO PAPEL							
Cosecha							
Material	Tiempo (días)	Cantidad de resmas	Pesa c/resma (Kg)		Consumo real (Kg)	Factor de emisión (KgCO2 / Kg)	Emisión Kg CO2
N/A							0,000
Trasnporte al punto de acopio							
N/A							0,000
Recepción y pesaje de materia prima							
N/A							0,000
Descargue de materias primas							
N/A							0,000
Almacenamiento							
N/A							0,000
Alistamiento (pesado y corte)							
N/A							0,000
Empaque							
N/A							0,000
Almacenamiento Producto terminado							
N/A							0,000
Cuarto de químicos							
N/A							0,000
Mantenimiento							
N/A							0,000
Lavado de canastas							
N/A							0,000
Operación de la caldera							
N/A							0,000
Venta							
N/A							0,000
Distribución							
Facturas	60	2	2,26		13,56	1,844	25,005
Consumo final							
N/A							0,000
							0,02500

Nota: La tabla muestra Estudios de un proyecto sostenible (Fuente: Elaboración propia)

Tabla 24. Resumen Huella de Carbono

RESUMEN HUELLA DE CARBONO				
FASES DEL PROYECTO	Emision (Ton CO2)			TOTAL
	Electricidad	Combustible	Papel	
Cosecha	5,875	0,000	0,000	5,875
Transporte al punto de acopio	0,000	489,000	0,000	489,000
Recepción y pesaje de materia prima	2,938	0,000	0,000	2,938
Descargue de materias primas	2,938	0,000	0,000	2,938
Almacenamiento	5,875	0,000	0,000	5,875
Alistamiento (pesado y corte)	2,938	0,000	0,000	2,938
Empaque	11,750	0,000	0,000	11,750
Almacenamiento	11,750	0,000	0,000	11,750
Cuarto de químicos	2,938	0,000	0,000	2,938
Mantenimiento	2,938	0,000	0,000	2,938
Lavado de canastas	2,938	0,000	0,000	2,938
Operación de la caldera	2,938	0,000	0,000	2,938
Venta	8,813	0,000	0,000	8,813
Distribución	0,000	978,000	25,005	1003,005
Consumo final	0,184	0,000	0,000	0,184
TOTAL:	47,002	1467,000	25,005	506,626

Nota: La tabla muestra Estudios de un proyecto sostenible (Fuente: Elaboración propia)

2.4.6 Estrategias de mitigación de impacto ambiental

Con el fin de mitigar el impacto ambiental se presentan algunas estrategias sobre las estrategias de mitigación de impacto ambiental. (ver **Anexo 5**)

A continuación, se presentan los indicadores para medición y control de las estrategias presentadas:

Tabla 25. Indicadores de Medición Estrategias Ambientales

Nombre del indicador	Descripción	Unidad de medida	Fórmula	Periodicidad	Tipología
Consumo de energía	Indicador creado para realizar seguimiento a la estrategia de uso eficiente de la energía	kWh/mes	$\frac{\text{KWh consumidos al mes actual} - \text{KWh consumidos al mes anterior}}{\text{KWh consumidos al mes anterior}}$	Mensual	Gestión
Manejo de residuos	Indicador que permitirá realizar seguimiento al programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos	Kg Residuos/semana	Kg residuos generados por semana/Kg residuos dispuestos adecuadamente	Semanal	Gestión
Difusión Manual procedimientos operativos	Indicador que permitirá conocer el grado de difusión de los programas y políticas	Número de empleados capacitados	$\frac{\text{Número de empleados que asisten a la capacitación}}{\text{Número de empleados convocados}}$	Quincenal	Gestión
Difusión del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos	Indicador que permitirá conocer el grado de difusión de los programas y políticas	Número de empleados capacitados	$\frac{\text{Número de empleados que asisten a la capacitación}}{\text{Número de empleados convocados}}$	Quincenal	Gestión
Difusión de la Estrategia de uso eficiente de la energía.	Indicador que permitirá conocer el grado de difusión de los programas y políticas	Número de empleados capacitados	$\frac{\text{Número de empleados que asisten a la capacitación}}{\text{Número de empleados convocados}}$	Quincenal	Gestión
Difusión Manual de procedimientos operativos.	Indicador que permitirá conocer el grado de difusión de los programas y políticas	Número de empleados capacitados	$\frac{\text{Número de empleados que asisten a la capacitación}}{\text{Número de empleados convocados}}$	Quincenal	Gestión

3. Inicio y Planeación el proyecto

3.1 Aprobación del proyecto (Project Charter)

A continuación, se presenta el acta de constitución del proyecto en la cual se muestran los objetivos y requerimientos para el desarrollo de la idea de negocio:

Información del proyecto

Datos

Empresa / Organización	Smart Pulp
Proyecto	Estudios para creación de la Empresa Smart Pulp
Fecha de preparación	27/07/2021
Cliente	Consumidores de batidos saludables
Patrocinador principal	José Luis Ramos
Gerente de proyecto	Oswaldo Tique

Patrocinador / Patrocinadores

Nombre	Cargo	Departamento / División
Ángela Patricia Chacón	Socio	Junta de socios
José Luis Ramos	Socio	Junta de socios
Luis Oswaldo Tique	Socio	Junta de socios

Propósito y justificación del proyecto:

Estudiar los antecedentes del problema, realizar los estudios correspondientes a la planeación del proyecto los cuales permitirán establecer la viabilidad de la creación de la empresa Smart Pulp y realizar las actividades para la puesta en marcha de la empresa; esto

teniendo en cuenta la oportunidad de negocio identificada en el crecimiento del estilo de vida saludable y alto consumo de este tipo de bebidas en el país.

Descripción del proyecto y entregables:

El proyecto busca la planeación y puesta en marcha de la empresa Smart Pulp la cual tiene como propósito la elaboración y distribución de los ingredientes listos y mezclados, empacados al vacío para preparar batidos saludables, los cuales requieren para su consumo batir en licuadora con un vaso de agua y se obtienen dos porciones, no tienen aditivos ni conservantes para garantizar que se conserven todas las propiedades de las frutas y verduras. Estos se venderán en una página Web y se entregarán a domicilio semanalmente.

Entregables:

1. Estudios de planeación del proyecto
2. Registro de la empresa
3. Instalación: Adquisición y adecuación de la planta de producción
4. Puesta en marcha: Contratación del personal, creación de la página web, contratos con proveedores.

Requerimientos de alto nivel

Requerimientos del producto un vaso de agua y se obtiene dos porciones, no tienen el producto para ofrecer se refiere a los ingredientes listos y mezclados de acuerdo con cada receta,

empacados al vacío, los cuales requieren para su consumo batir en licuadora sin aditivos no conservantes para garantizar que se conserven todas las propiedades de las frutas y verduras.

Se creará una página web en la cual se presentará el catálogo de batidos junto a su descripción, propiedades y precio, el cliente podrá seleccionar de forma individual mínimo 6 batidos o podrá seleccionar los pulpsets o conjunto de 6 batidos que han sido defendidos como recomendación de la marca para suplir o enfocarse en una necesidad específica cómo puede ser desintoxicar el organismo, adelgazar, aumentar la capacidad para el deporte o específicos para el gusto y nutrición de los niños.

La compra se realiza a partir de la suscripción a la página la cual podrá ser cancelada cuando el cliente lo desee y se distribuirán a domicilio semanalmente, el cliente tendrá la posibilidad de comprar solo un pulpset o por paquetes mensuales y anuales.

Los siguientes son los Pulp Sets diseñados como el conjunto de batidos enfocados en los objetivos específicos que puedan tener los clientes:

- **Young Set:** Batidos indicados para el cuidado de la piel, antienvjecimiento, con propiedades antioxidantes y revitalizantes
- **Detox Set:** Batidos indicados para desintoxicar el organismo de los malos hábitos que dejan secuelas en la digestión, inflamación y grasa acumulada
- **Healthy Set:** Batidos indicados para fortalecer el sistema inmune, con propiedades antivirales, hidratantes y antienvjecimiento.

- **Kids Set:** Batidos con delicioso sabor e indicados específicamente para el gusto y nutrición de los niños
- **Fit Set:** Batidos diseñados para potenciar rutinas de entrenamiento o actividades deportivas al ser revitalizadores, reparadores de la fibra muscular y energizantes.

Requerimientos del Proyecto

1. Generar los estudios requeridos para validar la viabilidad de la creación de la empresa, así mismo se cuente con la planeación requerida desde todos los frentes.
2. Realizar las actividades requeridas para la instalación y puesta en marcha de la empresa.

Objetivo	Indicador de éxito
Alcance	
Realizar los estudios referentes a la planeación y viabilidad de la empresa Smart Pulp.	Proyecto con 100% de los entregables cumplidos
Cronograma (Tiempo)	
Se dispone de 4 meses para realizar los estudios de planeación de la empresa	Fecha de finalización menor a 4 meses
Las actividades de ejecución del proyecto deben contemplarse a un plazo de 4 meses	Fecha de finalización menor a 4 meses
Costo	
Entregar el proyecto con un presupuesto de 233.000.000. millones.	Ejecución presupuestal del 100%
Calidad	
Los estudios se realizan con base en cifras actuales que permitan sustentar la creación de la empresa	Cifras de análisis no inferiores a 2018

Objetivos

Objetivo	Indicador de éxito
Los planes para realizar son completos y acordes al propósito y contexto de la empresa	Entrega de los planes al 100%
La empresa debe contar con todos los permisos requeridos para su funcionamiento	Cumplimiento de los permisos requeridos

Premisas y restricciones

Premisas

- Los estudios, planeación del proyecto y puesta en marcha de la empresa se realizarán con recursos propios de los socios.
- El producto se distribuirá inicialmente en la ciudad de Bogotá
- El producto se venderá por internet y se distribuirá una vez por semana
- El cliente podrá adquirir mínimo 6 batidos

Restricciones

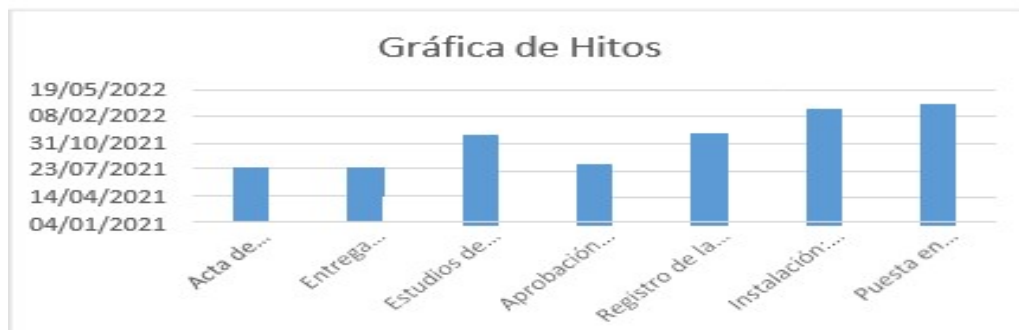
- El proyecto se ejecutará en 4 meses
- El proyecto contempla los estudios para la creación de la empresa y las bases para su posterior implementación y operación
- Los socios harán parte del equipo del proyecto

Riesgos iniciales de alto nivel

- Cambios en el mercado que ocasionen un precio de venta final elevado
- Falta de liquidez de los socios ya que el proyecto se realizará con recursos propios
- Demoras en los trámites legales requeridos debido a circunstancias de orden público.

Cronograma de hitos principales

Hito	Fecha tope
Acta de constitución	27/07/2021
Entrega Cronograma	11/08/2021
Estudios de planeación del proyecto	01/12/2021
Aprobación Línea Base presupuesto	16/08/2021
Registro de la empresa	06/12/2021
Instalación: Adquisición y adecuación de la planta de producción	08/03/2022
Puesta en marcha: Contratación del personal, creación de la página web, contratos con proveedores.	28/03/2022

Grafica de Hitos:

Nota: La gráfica muestra el proceso de registro del proyecto Smart Pulp Fuente: Elaboración Propia

Presupuesto estimado

Planta de Producción (6 meses):	\$35.640.126,00
Maquinaria y Equipo:	\$50.177.500,00
Insumos:	\$10.481.713,00
Nomina Proyecto (3 meses):	\$111.000.000
Mercadeo y Publicidad:	\$ 1.500.000,00
Gastos Constitución:	\$ 900.000,00
Community Manager:	\$ 30.000/hr

Auxiliar de Instalaciones:	\$ 20.000/hr
Mensajería	\$ 2.500.000
Telecomunicaciones	\$ 350.000

Para poder dar inicio al crecimiento del proyecto Smart Pulp se tienen algunos referentes con los cuales se puede implementar el marketing y algunas técnicas que pueden mejorar la comercialización de los productos como los batidos saludables en el proyecto Smart Pulp. (Ver **Anexo 6**).

Requisitos de aprobación del proyecto

Con respecto a los requisitos que se deben tener para iniciar el proyecto se tiene en cuenta los siguientes:

- Estudios de planeación realizadosCronograma
- Presupuesto proyectadoRegistro de la empresa
- Instalación: Adquisición y adecuación de la planta de producción
- Puesta en marcha: Contratación del personal, creación de la página web, contratos conproveedores.

Asignación del gerente de proyecto y nivel de autoridad

Gerente de proyecto

Nombre	Cargo	Departamento / División
LUIS OSWALDO TIQUE	GERENTE DE PORYECTO	GERENCIA

Niveles de autoridad

Área de autoridad	Descripción del nivel de autoridad
Decisiones de personal	Las decisiones referentes al personal serán tomadas por el Gerente General de la empresa.

Gestión de presupuesto y de sus variaciones	El manejo y control del presupuesto será responsabilidad del líder de administración y finanzas y el Gerente General.
Decisiones técnicas	Las decisiones técnicas estarán en manos de los líderes de cada área, si el impacto es mayor deberán ser aprobadas por el Gerente General.
Resolución de conflictos	Serán mediados por un comité de convivencia conformado por algunos empleados elegidos para tal fin.
Ruta de escalamiento y limitaciones de autoridad	Los líderes de área escalarán al Gerente general y de ser requerido el Gerente General escalará a los socios.

Designación del director de Proyecto

Nombre	Luis Oswaldo Tique	Nivel de Autoridad
Reporta a	Socios Smart Pulp	• Aprobaciones • Toma de decisiones técnicas del proyecto • Aprobación de presupuestos menores a 10 millones de pesos
Supervisa a	Equipo del Proyecto	

Aprobaciones

Patrocinador	Fecha	Firma
ANGELA PATRICIA CHACON	27/07/2021	
JOSE LUIS RAMOS	27/07/2021	
LUIS OSWALDO TIQUE	27/07/2021	

3.2 Plan de Gestión del Proyecto

Teniendo en cuenta la importancia que tiene la correcta planificación del proyecto, y previo análisis inmediatamente se encuentra el detalle de la gestión realizada para el proyecto comprendida en diferentes instantes de tiempo, buscando obtener un horizonte de la visión del proyecto, con todas las partes que influyen en

algunas de las diferentes fases del proyecto, para lo cual se ha desarrollado algunas identificaciones, lecturas y análisis que permitirán un avance en la gestión.

3.2.1 Plan de Gestión de Interesados

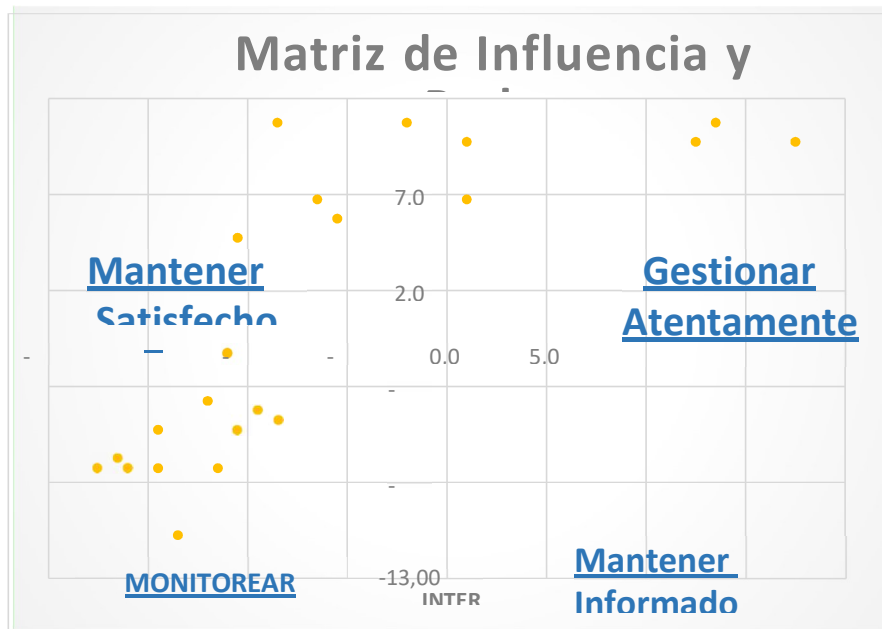
A continuación, se presenta el plan de gestión de interesados del proyecto por medio del cual se realizó la respectiva identificación de los interesados que participan en la realización del proyecto Smart Pulp con el fin de buscar una correcta identificación de estos que busca extraer la información para la planeación, desarrollo y puesta en marcha de este.

a. Identificación y categorización de interesados:

Para la identificación de los interesados en el proyecto se recolectó la información basada en la idea de negocio la cual está compuesta por quienes comprenden la gestión del proyecto y quien participa en cierto grado. (Ver *Anexo 7*)

b. Matriz de interesados (Poder –Influencia, Poder – impacto)

Una vez identificados los interesados y de acuerdo con los roles y características de cada uno, se asignó mediante la matriz de influencia y poder un peso dentro del proyecto local se ve identificado a continuación:

Ilustración 19. Matriz de Influencia y Poder

Nota: La tabla muestra la influencia y el poder del proyecto de batidos saludables Fuente: Elaboración

Propia

c. Formato para la resolución de conflictos y gestión de expectativas

Para los conflictos que se generen por interesado y de acuerdo con las etapas del proyecto se realizó la siguiente matriz para gestionar las expectativas del equipo.

Tabla 26. Matriz Gestión de Expectativas

Stakeholders	Conflicto	Etapas del proyecto	Gestión de expectativas
Sponsor -	Retraso en el desembolso.	Inicio y planificación	Reuniones donde se establezcan las condiciones y fechas de desembolso.
Socio - Sponsor	Falta de información de los avances del proyecto.	Planificación y Ejecución	Presentación de informes mensuales con los avances del proyecto.
Socio - Sponsor	Intervención negativa y solicitud de cambios constantes y verticales	Todo el proyecto	Presentación del Project Chárter Programación de comités de control de cambios
Proveedores y contratistas	Retrasos en los entregables	Planificación y Ejecución	Planeación y socialización del cronograma, pactando entregas programadas
Proveedores y contratistas	Entrega de productos defectuosos	Planificación y Ejecución	Acordar términos y condiciones de garantía y servicio de mantenimiento
Cliente	Inconformidad con el producto y reclamos	Cierre	Presentar claramente las características del producto en la página web y redes sociales.
DIAN	Diferencias en liquidación de impuestos	Cierre	Realizar revisiones de acuerdo con lo previsto en el flujograma de comunicaciones.
INVIMA	Demora en la expedición de los permisos	Inicio y planificación	Dar prioridad en el cronograma de actividades a las solicitudes de permisos requeridos en el proyecto.

Nota: La tabla muestra la matriz de las expectativas del proyecto Smart Pulp Fuente: Elaboración Propia

3.2.2 Plan de Gestión de Alcance

A continuación, se presenta el acta de declaración de alcance del proyecto a través de la cual se concreta un mismo entendimiento de este para todos los interesados:

- a. Project Scope Statement (Acta de declaración del alcance)

DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO

Requisitos:	Características:
Constitución de la empresa Smart Pulp, la cual se dedica a la producción y venta de batidos funcionales por internet.	Ofrecer un producto innovador y con amplia variedad enfocado en las necesidades específicas de los clientes. Permitir el acceso a la alimentación saludable a un precio justo y en la comodidad del hogar.

Utilizar materias primas nacionales con el fin de apoyar la reactivación del sector agroindustrial colombiano.

Establecer relaciones constructivas con los proveedores.

LISTA DE ENTREGABLES DEL PROYECTO

Fases del proyecto	Producto Entregables
Planeación del Proyecto de	Estudio de mercado, plan de gestión alcance, plan de gestión de cronograma, plan de gestión de costos, plan de gestión de calidad, plan de gestión de los recursos humanos, plan de gestión de las comunicaciones, plan de gestión del riesgo, plan de gestión de las adquisiciones, plan de gestión de los interesados, plan de gestión de requisitos
Implementación	Formalización del proyecto
Seguimiento y Control	Reporte de ejecución del proyecto

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO

Técnico	Establecer procesos de producción estandarizados y contar con personal certificado en técnicas de manipulación de alimentos.
Calidad que se	Contar con estándares de calidad integren desde el momento de la adquisición de los insumos para garantizar

	tanto un excelente sabor como todos los beneficios de las frutas y verduras.
Administrativos seguimiento y	Contar con sistemas de control que permitan identificar riesgos y una adaptación continua.
Comercial clientes,	Ofrecer un producto cercano a los fácil de adquirir y con la posibilidad de personalizar la entrega semanal de acuerdo a las necesidades específicas.
Social	Aportar a un estilo de vida saludable en la ciudad de Bogotá.
Ambiental	cumplir con los requisitos legales y medioambientales.

EXCLUSIONES DEL PROYECTO

El proyecto excluye el uso de productos químicos o conservantes.

RESTRICCIONES DEL PROYECTO

	Ambientales o Externos de la organización
El proyecto debe cumplirse en un tiempo planeado de 3 meses.	La creación de la empresa depende de la validación de su viabilidad a través de los estudios a realizar.

El proyecto se cumplirá dentro del marco normativo colombiano.

SUPUESTOS DEL PROYECTO

Internos de la organización

Ambientales o Externos de la organización

La viabilidad y factibilidad del plan denegocio.

El presupuesto estimado para crear y constituir la empresa es de \$232.487.211

Capacidad de financiación del plan denegocio.

Los inversionistas cuentan con los recursos y la disposición de inversión teniendo en cuenta la oportunidad de negocio

APROBACIÓN

Firma del director del Proyecto

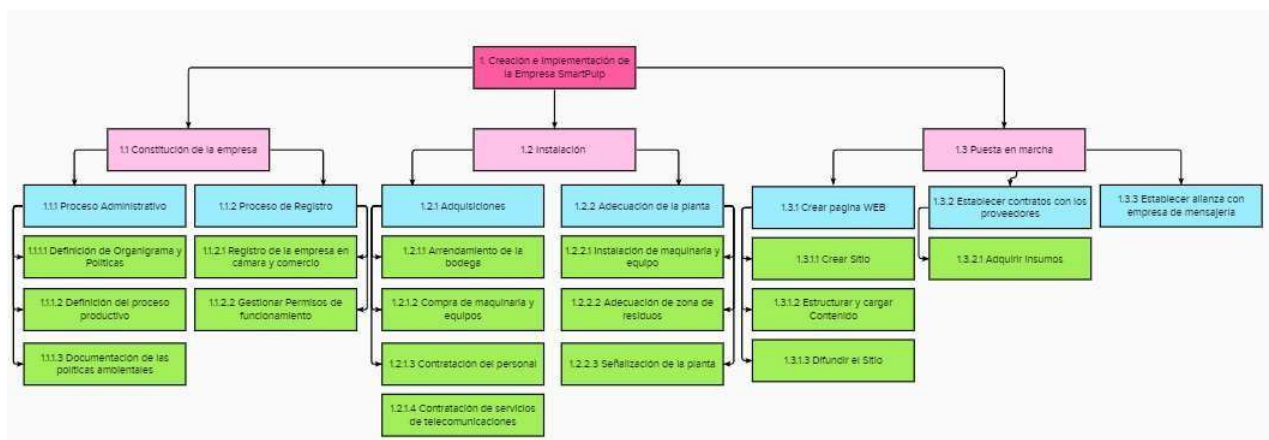
Firma del Iniciador/Patrocinador

b. Línea base de alcance con EDT/WBS a quinto nivel de desagregación.

Se definieron los entregables requeridos para dar cumplimiento con los objetivos del proyecto y se descompusieron jerárquicamente creando los diferentes niveles requeridos para cada paquete de trabajo, de esta forma se presenta la EDT a un segundo nivel de desagregación compuesta por las siguientes categorías:

- Constitución de la empresa
- Instalación
- Puesta en marcha

Ilustración 20. EDT



Nota: La ilustración muestra los entregables requeridos para el cumplimiento de los objetivos (Fuente:

Elaboración Propia)

c. Diccionario de la WBS

Con respecto a la constitución de la empresa Smart Pulp se ha organizado una tabla en la cual se ha registrado de manera juiciosa todos los elementos que forman parte de la implementación y el diseño de una empresa atendiendo a varios componentes y procesos debidamente registrados que dan cuenta de la instalación de esta de manera eficiente y objetiva. Se puede consultar el diccionario de la WBS en el (*Anexo 8*).

3.2.3 Plan de Gestión de comunicaciones

a. Matriz de comunicaciones

La matriz de comunicaciones define los canales de comunicación, como y a quien se transmitirá la información de acuerdo con su naturaleza y su periodicidad, la misma se puede consultar en el *Anexo 9*.

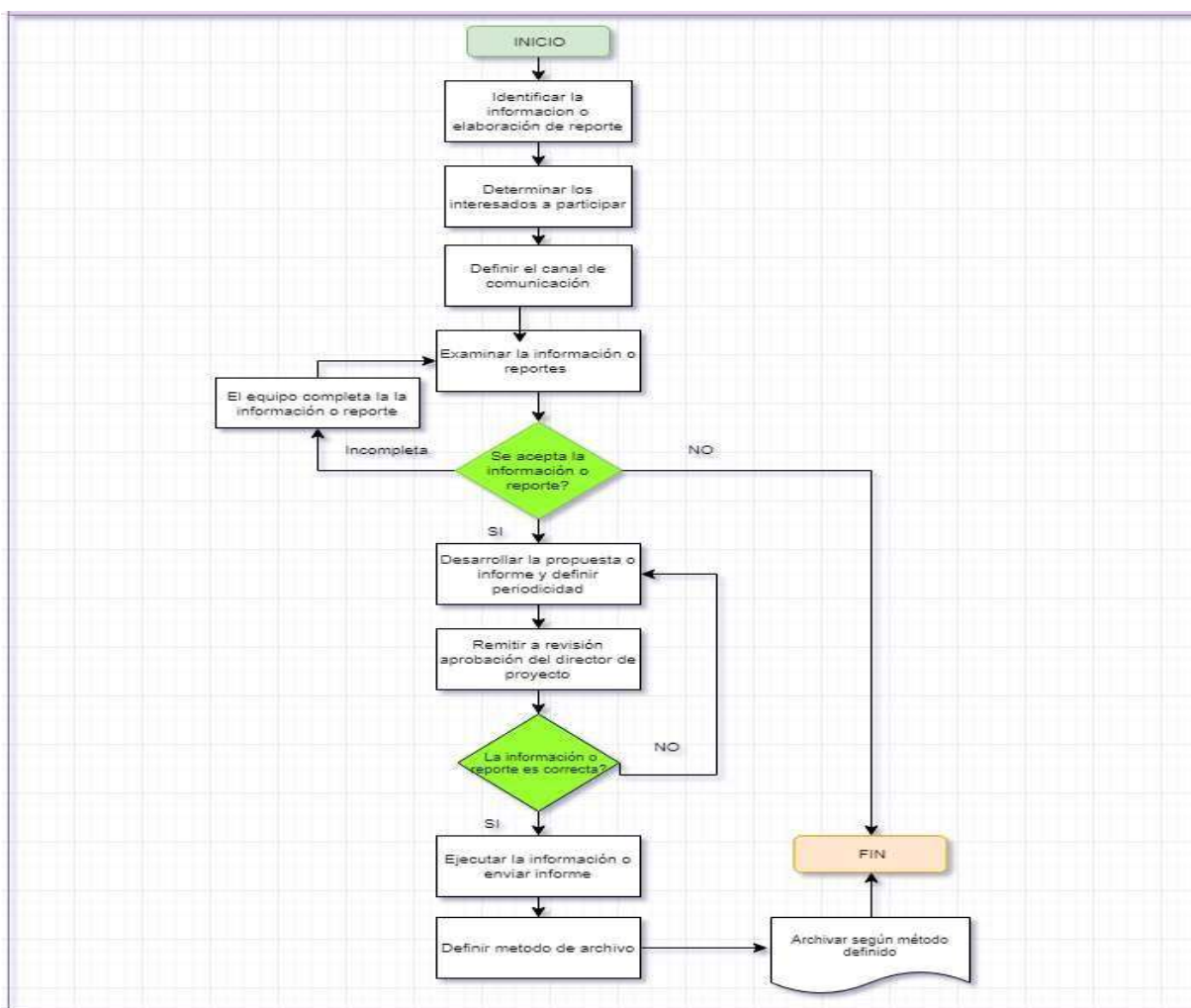
b. Flujograma de comunicaciones (proceso de escalamiento de la información)

A continuación, se presenta el flujograma de las comunicaciones que define el proceso de escalamiento de la información.

Tabla 27. *Actividad o Decisión*

No.	Actividad o decisión
1	Identificar la elaboración de reporte
2	Determinar los interesados a participar
3	Definir canal de comunicación
4	Examinar la información o reporte
5	¿Se acepta la información reporte?
6	Completar la información o reporte
7	Desarrollar la información o reporte y definir periodicidad
8	Remitir a revisión y aprobación del director de proyecto
9	¿La información o reporte es correcta?
10	Ejecutar la información o enviar reporte
11	Definir método de archivo
12	Archivar documento según método definido

Nota: La tabla muestra las actividades de escalamiento Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 21. *Flujograma de Comunicaciones*

Nota: la ilustración muestra procesos de comunicación Fuente: Elaboración Propia

c. Glosario de terminología común

Por otro lado, se presenta el glosario de terminología común que apoyará la correcta comunicación del proyecto de batidos Smart Pulp (*Anexo 10*).

3.2.4 Plan de Gestión del cronograma

- a. **Listado de actividades con estimación de duraciones esperadas con uso de la distribución PERT beta-normal.**

La estructura de desglose del trabajo del proyecto consta de tres niveles, con un total de 16 paquetes de trabajo, con sus respectivas actividades. Para determinar la duración de las actividades se realiza un juicio de expertos, quienes dada su experiencia en el proceso de producción de batidos pueden dar una estimación precisa del tiempo requerido. Se utiliza la metodología PERT, para estimar la duración de cada una a partir de un tiempo pesimista (DP), esperado (DE) y optimista (DO), calculando la duración de la actividad a partir de la siguiente ecuación:

$$PERT = (DO + 4DE + DP) / 6$$

Una vez se cuente con la estimación del tiempo de las actividades, estas se relacionan con las actividades predecesoras y sucesoras, a fin de determinar la ruta crítica y duración del proyecto y establecer la línea base del cronograma. (Ver *Anexo 11*)

b. línea base tiempo

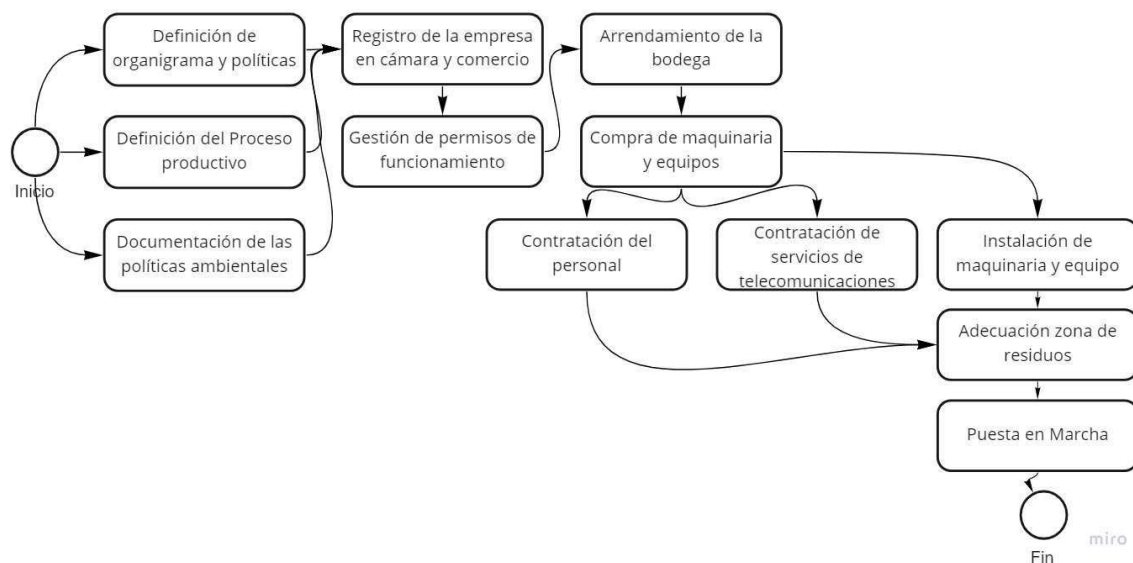
A continuación, se presenta la línea base de tiempo con las actividades requeridas para la ejecución del proyecto, así como su costo y recursos requeridos tanto de personal como de maquinaria, equipos e insumos.(Ver *Anexo 12*)

c. Diagrama de Red

Se presenta el Diagrama de Red, trabajado en MS Project, el cual representa gráficamente la ruta crítica del proyecto, las dependencias y las tareas, de esta forma se establece que el proyecto tiene una duración de 90.3 días.

A continuación, se presenta el resumen de diagrama de red con el propósito de facilitar su lectura, el diagrama completo puede consultarse en el (*Anexo 13*):

Ilustración 22. Diagrama de Red



Nota: El diagrama muestra la ruta crítica del proyecto Smart Pulp Fuente: Elaboración Propia

d. Cronograma – Diagrama de Gantt

El desarrollo del cronograma del proyecto se crea utilizando como herramienta el MS Project, con el objeto de tener una guía para la ejecución, el monitoreo y control de este. Para desarrollarlo se analizan las secuencias de las actividades, sus duraciones, los requisitos de recursos y las restricciones con la ayuda del diagrama de RED y la Metodología PERT.

Ilustración 23. *Diagrama de Gantt*

▲ Constitución de La Empresa	90,31 days	Mon 22/11/21	Mon 28/03/22	\$225.345.739,00
▷ Definición de Organigrama y Políticas	76,05 days	Mon 22/11/21	Tue 08/03/22	\$201.163.226,00
▲ Puesta en Marcha de la Empresa	40,42 days	Fri 28/01/22	Mon 28/03/22	\$24.182.513,00
▷ Crear Sitio	5,08 days	Fri 28/01/22	Fri 04/02/22	\$1.219.200,00
▷ Estructurar y cargar Contenido	13,5 days	Fri 04/02/22	Thu 24/02/22	\$3.240.000,00
▷ Difundir el Sitio	21,84 days	Thu 24/02/22	Mon 28/03/22	\$6.741.600,00
▷ Adquirir insumos	8,5 days	Wed 02/03/22	Mon 14/03/22	\$10.481.713,00
▷ Establecer alianza con empresa de mensajería	8,5 days	Mon 14/03/22	Fri 25/03/22	\$2.500.000,00

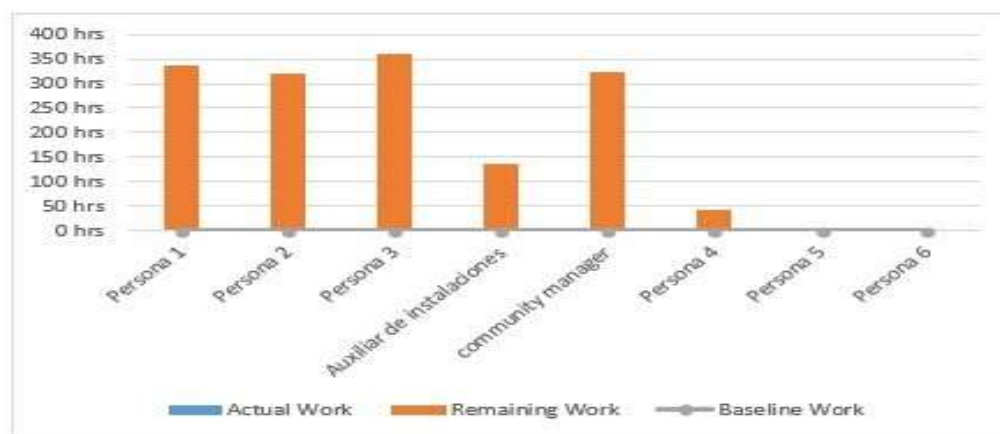
Nota: En la ilustración se muestra el cronograma del proyecto Fuente Elaboración propia

e. Nivelación de recursos y uso de recursos

Como se observa a continuación el uso de recursos se realizó acorde y de manera responsable, dando estricto cumplimiento al objetivo del proyecto establecido para cada una de las actividades y paquetes de trabajo descritos en la EDT, así las cosas, evidenciamos un correcto funcionamiento de la gestión y mitigación de riesgo por lo cual teniendo en cuenta esta optimización se evidencia que este manejo es adecuado por lo cual no es requerido realizar nivelación de recursos.

Ilustración 24. Uso de Recursos**RESOURCE OVERVIEW****RESOURCE STATS**

Work status for all work resources:



Name	Start	Finish	Remaining Work
Persona 1	Mon 22/11/21	Fri 25/03/22	337,28 hrs
Persona 2	Tue 23/11/21	Wed 23/02/22	320,48 hrs
Persona 3	Mon 22/11/21	Mon 14/03/22	358,56 hrs
Auxiliar de instalaciones	Wed 02/02/22	Wed 02/03/22	137,28 hrs
community manager	Fri 28/01/22	Mon 28/03/22	323,36 hrs
Persona 4	Wed 24/11/21	Wed 01/12/21	44 hrs

Nota: La ilustración muestra el uso de recursos del proyecto Fuente: Elaboración Propia

3.2.5 Plan de Gestión del costo**a. Línea base de costos**

Para el plan de gestión de costos se utilizan las herramientas de juicio de expertos, estimación análoga en la ejecución de proyectos previos de índole similar para la construcción y cálculo del presupuesto del proyecto.

Para la estimación de la línea base de costos del proyecto, se tomaron los paquetes de trabajo definidos en la EDT con sus respectivas actividades y se calculó el valor estimado de cada actividad de acuerdo con el tiempo requerido, de esta forma la línea base de costo es de \$225.345.739.

b. Presupuesto por actividades

El presupuesto por actividades es el siguiente:

Tabla 28. *Presupuesto por Actividades*

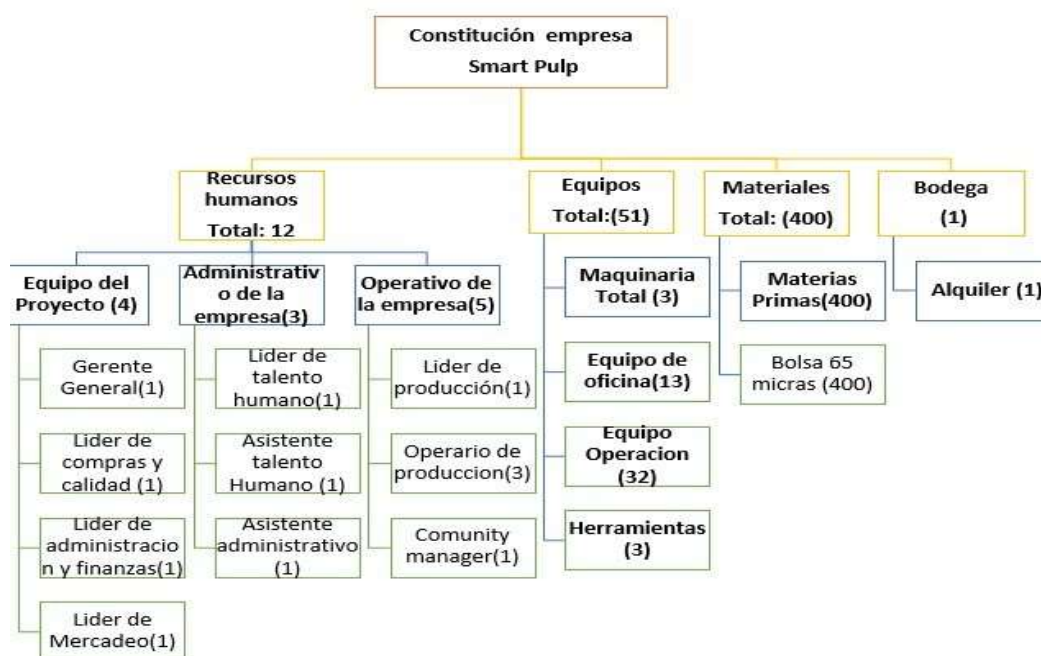
Task Name	Duration	Start	Finish	Cost
Constitución de La Empresa	90,31 days	Mon 22/11/21	Mon 28/03/22	\$225.345.739,00
Definición de Organigrama y Políticas	76,05 days	Mon 22/11/21	Tue 08/03/22	\$201.163.226,00
Puesta en Marcha de la Empresa	40,42 days	Fri 28/01/22	Mon 28/03/22	\$24.182.513,00
Crear Sitio	5,08 days	Fri 28/01/22	Fri 04/02/22	\$1.219.200,00
Estructurar y cargar Contenido	13,5 days	Fri 04/02/22	Thu 24/02/22	\$3.240.000,00
Difundir el Sitio	21,84 days	Thu 24/02/22	Mon 28/03/22	\$6.741.600,00
Adquirir insumos	8,5 days	Wed 02/03/22	Mon 14/03/22	\$10.481.713,00
Establecer alianza con empresa de mensajería	8,5 days	Mon 14/03/22	Fri 25/03/22	\$2.500.000,00

Nota: La tabla muestra el presupuesto por el tipo de actividad. Fuente: Elaboración Propia

c. Estructura de desagregación de recursos ReBS

Para la estructura de desagregación de recursos se tomó como base el estudio socioeconómico y la asignación de recursos en las actividades de los paquetes de trabajo de la EDT, dando como resultado la siguiente REBS:

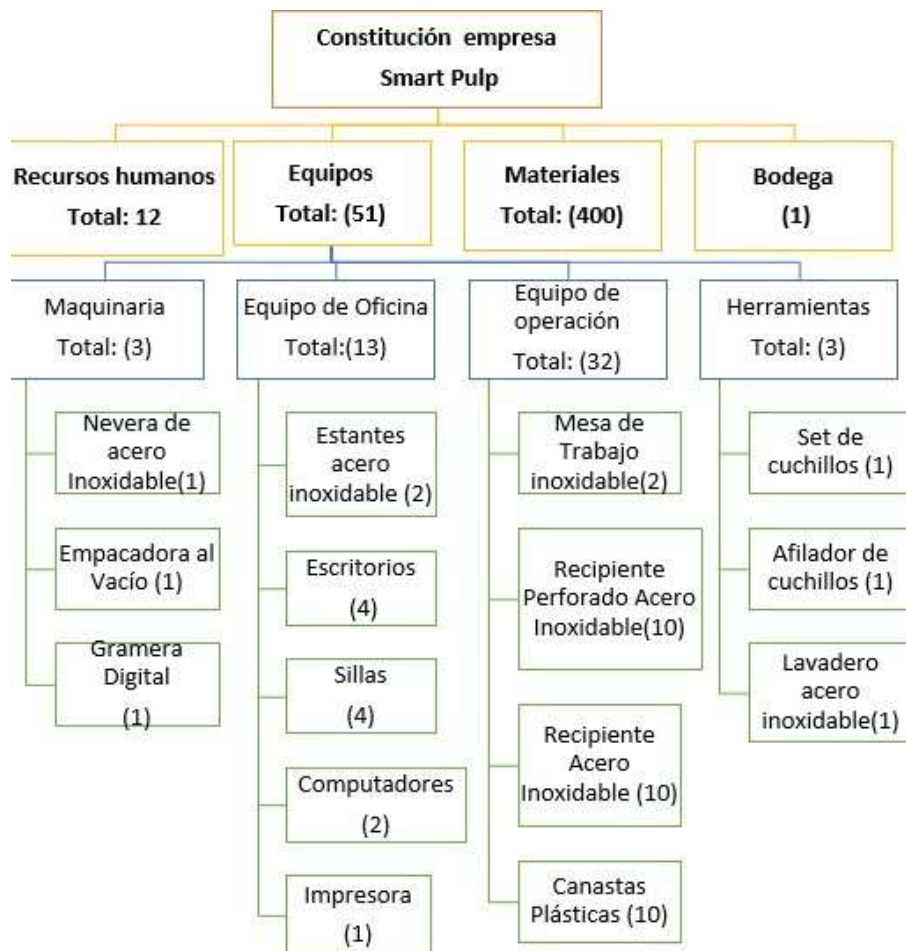
Ilustración 25. *Desagregación de Recursos*



Nota: La ilustración muestra la organización de la empresa Fuente: Elaboración Propia

d. Estructura de Desagregación de Costos CBS.

Para la estructura de desagregación de costos se tomó como base la estimación de costos del estudio financiero. Se realizó una estimación de costos mediante estimación de tres puntos. Respecto a las reservas de contingencia se estimó un valor del 10% por paquete de trabajo.

Ilustración 26. Desagregación de Costos

Nota: La ilustración muestra el equipamiento de la empresa Fuente: construcción del autor

e. Indicadores de medición de desempeño

Con el fin de evaluar las actividades medición dadas en el alcance del proyecto, tiempo y costo es importante medir el desempeño mediante la metodología del valor ganado. (EVM)

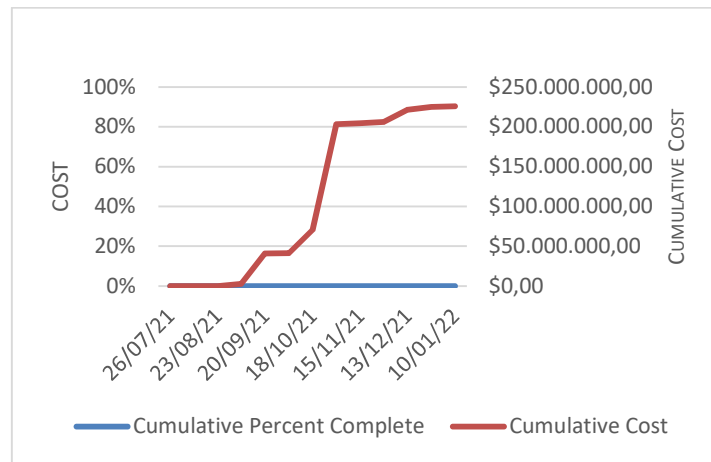
Tabla 29. Indicadores de Desempeño

Indicador		Valor	Criterio
Valor Planeado	VP	\$ 300.000.000,00	Es el presupuesto asignado y autorizado para ejecutar, También se le conoce como el costo presupuestado de trabajo planificado. Representa el costo de proyecto
Costo Real	AC	\$ 225.715.739,00	Teniendo en cuenta que el proyecto cuenta con un sistema de costos por actividad, será la sumatoria de todas las actividades con costos incurridos a la fecha
Valor Ganado	EV	\$ 225.701.000,00	Es la medida del trabajo realizado calculado en términos de su presupuesto, es decir, avance real de la actividad a su precio presupuestado. El ideal de este valor es acercarse al valor planeado.
Variación del Cronograma	SV	\$ - 74.299.000,00	Representa la variación del cronograma y se calcula como la diferencia entre el valor ganado y el valor planeado. Si la variación de cronograma es positiva, esta adelantado el proyecto, si es negativa representa un retraso, si es cero el proyecto avanza de acuerdo al cronograma.
Variación del costo	CV	\$ - 14.739,00	Representa la variación del costo y se calcula como la diferencia entre el valor ganado y Costo real. Si la variación de costo es positiva, no está excedido el presupuesto, si es negativa representa un exceso en el presupuesto, si es cero el proyecto avanza de acuerdo al presupuesto.
Índice de desempeño de cronograma	SPI	\$ 0,75	El índice de desempeño de cronograma sirve para mostrar que tan eficiente se está avanzando en el proyecto, en comparación con el cronograma planificado. $SPI > 1$ más trabajo del planeado adelantado al cronograma, $SPI < 1$, menos trabajo del planeado retraso del cronograma, $SPI = 0$, Trabajo de acuerdo a lo planeado
Índice de desempeño de costos	CPI	\$ 1,00	El índice de desempeño del costo es la medición del costo-eficiencia de los recursos presupuestados. Especifica cuanto se está ganado (expresado en términos de presupuesto ejecutado de actividades finalizadas) en relación con el dinero que se está invirtiendo en el proyecto. $CPI > 1$ por debajo del presupuesto, $CPI < 1$, excedido en el presupuesto del proyecto, $CPI = 1$, relación entre avance y costo exacta de acuerdo al presupuesto

Fuente: Construcción del Autor

f. Aplicación técnica del valor ganado con curva S avance

La curva de la “S”, muestra la línea base de desempeño esperado del proyecto donde se puede observar que no se tendrán gastos al inicio del proyecto y se concluye el proyecto con la ejecución del 100% del presupuesto.

Ilustración 27. Curva S

Fuente: Construcción del Autor

3.2.6 Plan de Gestión de Calidad

La planificación de la calidad es importante para garantizar el éxito del proyecto Smart Pulp, y entre sus bases se encuentra el plan de calidad, para lo cual y basado en el concepto de calidad, se aborda el grado de cumplimiento que se tiene respecto a los requisitos. El alcance del proyecto permitirá evidenciar como abordar desde la calidad la necesidad que surge para dar un buen desempeño al proyecto por lo tanto esta relación será un pilar en el ejercicio profesional. Especificaciones técnicas de requerimiento y normativa

a. Requisitos de calidad / normas.

Normatividad y Reglamentación Aplicable

A continuación, se identificará que **Smart Pulp** será constituida bajo una Sociedad de Acciones Simplificadas S.A.S., Dado esto comprende lo siguiente:

- La naturaleza comercial será llamada Smart Pulp
- Regida por las cláusulas contenidas en la Ley 1258 de 2008, a su vez por las disposiciones comerciales y legales de importancia que a esta se le puedan imputar

Legislación vigente que regule la actividad económica y la comercialización de los productos

DECRETO 3075 DE 1997 (Registro sanitario): Reglamenta las condiciones sanitarias de las fábricas, depósitos y expendios de alimentos, su transporte y distribución. Para su propósito se define que es alimento, fábrica de alimentos, depósito de alimentos, alimento adulterado, alterado, contaminado, falsificado y perecedero.

Permiso sanitario para microempresarios (Decreto 4444 de 2005): Es el documento expedido por el instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos (INVIMA), por el cual se autoriza a un microempresario para fabricar y vender alimentos de consumo humano, en el territorio nacional, con sus excepciones.

Certificado de inspección sanitaria: Es el documento que expide la autoridad sanitaria competente para los alimentos o materias primas importadas o de exportación, en donde se hace constar su aptitud para el consumo humano.

Dando Ampliación al DECRETO 3075 DE 1997. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 y se dictan otras disposiciones. La salud es un bien de interés público. En consecuencia, las disposiciones contenidas en el presente Decreto

son de orden público, regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos, y se aplicaran:

- a. A todas las fábricas y establecimientos donde se procesan los alimentos; los equipos y utensilios y el personal manipulador de alimentos.
- b. A todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.
- c. A los alimentos y materias primas para alimentos que se fabriquen, envasen, expendan, exporten o importen, para el consumo humano.
- d. A las actividades de vigilancia y control que ejerzan las autoridades sanitarias sobre la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución, importación, exportación y comercialización de alimentos, sobre los alimentos y materias primas para alimentos.

PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS

Artículo 13. ESTADO DE SALUD.

- a. El personal manipulador de alimentos debe haber pasado por un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función. Así mismo, deber efectuarse un reconocimiento médico cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia del trabajo motivada por una

infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminación de los alimentos que se manipulen.

La dirección de la **Smart Pulp** tomará las medidas correspondientes para que al personal manipulador de alimentos se le practique un reconocimiento médico, por lo menos una vez al año.

b. La dirección de la **Smart Pulp** tomara las medidas necesarias para que no se permita contaminar los alimentos directa o indirectamente a ninguna persona que se sepa o sospeche que padezca de una enfermedad susceptible de transmitirse por los alimentos, o que sea portadora de una enfermedad semejante, o que presente heridas infectadas, irritaciones cutáneas infectadas o diarrea. Todo manipulador de alimentos que represente un riesgo de este tipo deberá comunicarlo a la dirección de la empresa.

Artículo 14. EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN.

a. Todas las personas que han de realizar actividades de manipulación de alimentos deben tener formación en materia de educación sanitaria, especialmente en cuanto a prácticas higiénicas en la manipulación de alimentos. Igualmente deben estar capacitados para llevar a cabo las tareas que se les asignen, con el fin de que sepan adoptar las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los alimentos.

b. **Smart Pulp** tendrá un plan de capacitación continuo y permanente para el personal manipulador de alimentos desde el momento de su contratación y luego ser reforzado mediante charlas, cursos u otros medios efectivos de actualización. Esta

capacitación estará bajo la responsabilidad de la empresa y podrá ser efectuada por esta, por personas naturales o jurídicas contratadas y por las autoridades sanitarias. Cuando el plan de capacitación se realice a través de personas naturales o jurídicas diferentes a la empresa, estas deben contar con la autorización de la autoridad sanitaria competente. Para este efecto se tendrán en cuenta el contenido de la capacitación, materiales y ayudas utilizadas, así como la idoneidad del personal docente.

c. La autoridad sanitaria en cumplimiento de sus actividades de vigilancia y control verificara el cumplimiento del plan de capacitación para los manipuladores de alimentos que realiza la empresa.

d. Para reforzar el cumplimiento de las prácticas higiénicas, se han de colocar en sitios estratégicos avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad de su observancia durante la manipulación de alimentos.

e. El manipulador de alimentos debe ser entrenado para comprender y manejar el control de los puntos críticos que están bajo su responsabilidad y la importancia de su vigilancia o monitoreo; además, debe conocer los límites críticos y las acciones correctivas a tomar cuando existan desviaciones en dichos límites.

NORMA TÉCNICA SECTORIAL COLOMBIANA NTS-USNA 007

Requisitos Sanitarios Para Los Manipuladores De Alimentos

Todo manipulador de alimentos para desarrollar sus funciones debe recibir capacitación básica en materia de higiene de los alimentos y cursar otras capacitaciones

de acuerdo con la periodicidad establecida por las autoridades sanitarias en las normas legales vigentes.

Todo manipulador de alimentos se debe practicar exámenes médicos especiales: Frotis de garganta con cultivo, KOH de uñas (para detectar hongos), coprocultivo y examen de pielantes de su ingreso al establecimiento de la industria gastronómica y de acuerdo con las normas legales vigentes.

LEY 9 de 1979

Código Sanitario Nacional por cuanto dicta medidas sobre las condiciones sanitarias básicas para la protección en el medio ambiente, suministro de agua, saneamiento de edificaciones, alimentos, droga, medicamentos, cosméticos, vigilancia y control epidemiológico, prevención y control de desastres, derechos de los habitantes respecto a la salud.

RESOLUCIÓN 5109 DE 2005

Reglamento Técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado para alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano, expedido por el Ministerio de Protección Social y publicado en el Diario Oficial 46150 de enero 13 de 2006.

DECRETO 1575 DE 2007 El objeto del presente decreto es establecer el sistema para la protección y control de la calidad del agua, con el fin de monitorear, prevenir y controlar los riesgos para la salud humana causados por su consumo, exceptuando el agua envasada.

Aplica a todas las personas prestadoras que suministren o distribuyan agua para consumo humano, ya sea cruda o tratada, en todo el territorio nacional, independientemente del uso que de ella se haga para otras actividades económicas, a las direcciones territoriales de salud, autoridades ambientales y sanitarias y a los usuarios.

RESOLUCIÓN 765 de 2010: Deroga a Res.1090 de 1998 y 127 del 2001.

ARTÍCULO PRIMERO. - OBJETO.

La presente resolución tiene por objeto regular el proceso de capacitación para manipulación de alimentos dirigida a:

1. Las personas Naturales y Jurídicas – establecimientos destinados al almacenamiento, distribución, preparación y/o expendio de alimentos y de transporte de éstos, en los que se deberá ofrecer al personal manipulador el curso de manejo higiénico de alimentos con intensidad mínima de seis (6) horas, desde el momento de su contratación.

Parágrafo: Las fábricas de Alimentos deberán regirse a lo estipulado en la Ley 1122 de 2007 en la que se establecen las competencias del INVIMA.

2. Las personas Naturales y Jurídicas – establecimientos donde se, almacenen, distribuyen, transporten, expendan y manipulen alimentos que no estén considerados en el numeral anterior y que deberán obtener constancia de asistencia al curso de educación sanitaria en manejo adecuado de alimentos, mínimo una vez al año, el cual no podrá ser inferior a seis

(6) horas.

PARÁGRAFO:

En los establecimientos antes señalados, donde la capacitación se ofrezca por capacitador particular, deberá reposar como soporte junto a la certificación en manejo higiénico de alimentos, copia de la autorización vigente de los capacitadores particulares, solicitud de la supervisión la cual debe tener evidencia de radicación ante la autoridad competente y la lista de personas capacitadas.

ARTÍCULO SEGUNDO. - REQUISITOS PARA SER MANIPULADOR DE

ALIMENTOS. Para ser manipulador de alimentos se requiere:

1. Certificado de capacitación en educación sanitaria para el manejo adecuado de alimentos expedido por las Empresas Sociales del Estado ó capacitador particular autorizado por el ente rector de salud o quién haga sus veces en el Distrito Capital.
2. Reconocimiento médico con certificado sobre las condiciones del estado de salud del manipulador de alimentos.

PARÁGRAFO PRIMERO: De conformidad con lo establecido en el artículo 80 de la Resolución 2905 de 2007, cuando se trate de personal de establecimientos dedicados al expendio y almacenamiento de carne y productos cárnicos comestibles se deberá cumplir con los requisitos de capacitación de dicha norma.

b. Herramientas de control de la calidad

A continuación, se presentan las herramientas que se utilizarán para garantizar el control de calidad en las diferentes fases del proceso:

Tabla 30. *Herramientas para Control de Calidad*

HERRAMIENTA / TÉCNICA	DESCRIPCIÓN DE USO/APLICACIÓN EN EL PROYECTO
Lista de verificación	• Para validar que se cumple con todos los permisos requeridos para la instalación de la empresa • Para validar la correcta señalización de la planta
Formato de inspección	Para validar que se cumplen todos los procesos de acuerdo con los manuales y términos establecidos
Diagrama de flujo	De los procesos productivos y administrativos para garantizar que se conozca la forma estándar de realizar el trabajo
Formatos de verificación	Para garantizar el correcto tratamiento de residuos

Nota: La ilustración muestra las herramientas a utilizar en el proyecto Fuente: Elaboración Propia

c. Auditoría interna

Con el fin de establecer el plan de Calidad se ha decidido implementar auditorías internas definiendo un proceso estructurado e independiente que determine si las actividades del proyecto cumplen con las políticas, procesos y procedimientos de la organización, se busca identificar buenas y mejores prácticas. Reconociendo las no conformidades, brechas y defectos.

Para lo cual se establece prioridades a los aspectos que causan mayor impacto a la producción inocua de pulpas congeladas; la directriz del programa de auditoria se elabora el Plan de Auditoria bajo las directrices de la Norma ISO 19011:2018, en el cual se describe las actividades que se llevarán a cabo en la auditoria donde se verificará si se completaron las acciones, su eficacia y el grado de cumplimiento. (Norma ISO 19011:2018).

Planificar el Plan de Auditoría Interna para la empresa Smart Pulp, con el fin de evaluar la eficacia del Plan de gestión de calidad e identificar oportunidades de mejora que permitan dar cumplimiento al Sistema de Gestión de la Calidad y a las normas vigentes.

“Determinar la capacidad del sistema de gestión para asegurar que la Organización cumple los requisitos legales, reglamentarios y contractuales aplicables en el alcance del sistema de gestión”. (Cetys.net, 2020)

Realizar seguimiento al Sistema de Gestión de la Inocuidad por medio de un análisis de planeación de la auditoría tomando como base los puntos requeridos en la norma ISO 19011:2018.

Evaluar la eficacia y el grado de cumplimiento del sistema de gestión HACCP en su totalidad, a la vista de los cambios internos y externos y su pertenencia y “El sistema HACCP es un procedimiento que tiene como propósito mejorar la inocuidad

de los alimentos ayudando a evitar que peligros microbiológicos o de cualquier otro tipo pongan en riesgo la salud del consumidor, lo que configura un propósito muy específico que tiene que ver con la salud de la población. La versatilidad del sistema al permitir aplicar sus principios a diversas condiciones que pueden ir desde un proceso industrial hasta uno artesanal, marca otra de las diferencias con los sistemas de aseguramiento de la calidad” (FAO, 1997).

Garantizar la eficacia y cumplimiento de los programas auditados en la empresa Smart Pulp, asegurando documentalmente la concordancia de los procesos con evidencias de los controles aplicados, minimizando, controlando o eliminando riesgos potenciales que pueden afectar la integridad del consumidor.

Establecer la metodología para realizar un plan de auditorías al sistema de gestión HACCP tomando como norma de referencia la ISO 19011:2018, con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos de la empresa Smart Pulp.

“Al inicio de la auditoria se realiza una reunión de apertura para confirmar el acuerdo de todos los participantes con el plan de auditoría, posteriormente se dispone y se accede a la información de la auditoria (organigrama, manual de cargos y funciones), se realiza la revisión de la información documentada para determinar la conformidad del sistema HACCP, se realiza la recolección y verificación de la información hasta alcanzar las conclusiones de la auditoria donde se socializa en la reunión del equipo auditor junto con los hallazgos determinados y finaliza con la

reunión de cierre donde se presentan los hallazgos y conclusiones de la auditoria a todos los participantes” (Unad, 2019).

“Adicionalmente de se realizará seguimiento al Programa Buenas Prácticas de Manufactura, específicamente en lo que relaciona la limpieza y hábitos higiénicos del personal; de modo que se pueda garantizar la disminución de los riesgos propios del proceso, dar cumplimiento a lo establecido en la resolución 2674 de 2013 y establecer oportunidades de mejora para el Sistema HACCP” (Unad, 2019).

Este Plan de Auditoría interna aplica para los programas de trazabilidad, programas limpieza y desinfección, programas capacitación del personal, programas etiquetado y rotulado, programas control de proveedores, programas alérgenos, programas manejo de crisis Recall o retirada del producto, programa de trazabilidad de proveedores, verificación de la información y clientes establecido para la empresa Smart Pulp.

Parte de la auditoria será verificar el cumplimiento del sistema HACCP, mediante la aplicación de los principios del sistema con el fin de prevenir, eliminar o reducir a un nivel aceptable un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos, por otro lado, dar cumplimiento a lo establecido en la resolución 2674 de 2013, Decreto 60 de 2002, sistema HACCP y establecer oportunidades de mejora para el Sistema HACCP.

Tabla 31. Formato Auditoría Interna

	SMART PULP BATIDOS SALUDABLES	
	PLAN DE AUDITORIA INTERNA SISTEMA DE GESTIÓN DECALIDAD DE LA INOCUIDAD PLAN HACCP	
PROCESO POR AUDITAR: DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO		
AUDITOR LIDER: Jose Luis Ramos		EQUIPO AUDITOR: Ángela Patricia Chacón Vargas, Luis Oswaldo Tique Barrera
OBJETIVO DE LA AUDITORIA: Verificar el cumplimiento del sistema HACCP, mediante la aplicación de los principios y técnicas, para evitar, reducir, eliminar o minimizar, posibles peligros, orientado a la mejora continua de la seguridad alimentaria y la gestión de la calidad.		
ALCANCE DE LA AUDITORIA: Este Plan de Auditoria interna aplica para los programas de trazabilidad, programas limpieza y desinfección, programas capacitación del personal, programas etiquetado y rotulado, programas control de proveedores, programas alérgenos, programas manejo de crisis Recall o retirada del producto, programa de trazabilidad de proveedores, verificación de la información y clientes establecido para la empresa Smart Pulp		
CRITERIOS DE LA AUDITORIA: - HACCP-BPM según los principios y criterios del CODEX CAC-RCP 1-1969 versión 4 - Requisitos legales y reglamentarios aplicables - Documentación interna establecida para el sistema de inocuidad HACCP - Decreto 60 de 2002 artículo 6. Codex Alimentarios - Resolución 2674 del 2013 - Resolución 4254 de 2011		
DESCRIPCION DE LA AUDITORIA: “Se planifica la auditoria y se le informa a las partes interesadas de la fecha programada.El día programado se da inicio a la auditoria con una reunión de apertura, se pondrá a disposición la documentación solicitada y se realizará una verificación de la información; al finalizar se generarán hallazgos y se darán las conclusiones. La auditoría finaliza con el cierre de la reunión”. (Universidad Nacional Federico Villareal, 2021)		
RIESGOS DE LA AUDITORIA: Puede existir riesgos relacionados con la planificación e implementación de esta auditoría y otros asociados al control de la información documentada.		

Nota: La ilustración muestra el tipo de auditoría que la empresa Smart Pulp utilizará Fuente: Elaboración Propia

d. Gestión de Calidad

Se proponen unas acciones que aplican a las diferentes fases del proceso para garantizar la calidad requerida en los batidos saludables. (Ver *Anexo 14*)

e. Métricas de calidad:

Se aplicarán las siguientes métricas para validar la correcta aplicación del plan de calidad a través del cumplimiento de las actividades, cronogramas, satisfacción de clientes entre otras. (Ver *Anexo 15*) .

3.2.7 Plan de Gestión de Recursos

a. Identificación y adquisición de recursos:

Para la identificación y adquisición de talento humano, se utilizarán estrategias como promoción en redes sociales empresariales como LinkedIn y Torre y contacto directo con presentación de la oferta con los perfiles requeridos, además se realizarán publicaciones de las vacantes en portales como el empleo y CompuTrabajo. La descripción de perfiles y cargos, puede consultarse en el *Anexo 19*

c. Matriz de asignación de Responsabilidades (RACI) a nivel de paquete de trabajo.

A continuación, presentamos la matriz RACI para las fases del proyecto

Tabla 32. Matriz RACI

MATRIZ RACI				
No.	Paquete	Equipo del Proyecto		
		Gerente del Proyecto / Oswaldo Tique	Socio / Jose Luis Ramos	Socio / Patricia Chacón
1.1	Constitución de la Empresa	R	A	A
1.1.1.1	Definición de Organigrama y Políticas	R	A	A
1.1.1.2	Definición del proceso productivo	R	A	A
1.1.1.3	Documentación de las políticas ambientales	R	A	A
1.1.2.1	Registro de la empresa en cámara y comercio	R	A	A
1.1.2.2	Gestionar Permisos de funcionamiento	R	A	A
1.2	Instalación			
1.2.1.1	Arrendamiento de la bodega	C	R	R
1.2.1.2	Compra de maquinaria y equipos	C	R	R
1.2.1.2	Contratación del personal	C	R	R
1.2.1.3	Contratación de servicios de telecomunicaciones	C	R	R
1.2.2.1	Instalación de maquinaria y equipo	R	A	A
1.2.2.2	Adecuación de zona de residuos	R	A	A
1.2.2.3	Señalización de la planta	R	A	A
1.3.1	Crear pagina WEB			
1.3.1.1	Crear Sitio	R	A	A
1.3.1.2	Estructurar y cargar Contenido	C	R	R
1.3.1.3	Difundir el Sitio	C	R	R
1.4.2	Establecer contratos con los proveedores	C	R	R

Fuente: Elaboración Propia

d. Histograma y horario de recursos

A continuación, se relaciona el histograma de recursos.

Ilustración 28. Histograma de recursos

Ilustración 29. Histograma de Horarios y Recursos



Fuente: Elaboración Propia

e. Plan de capacitación y desarrollo del equipo

La capacitación se realizará en tres sesiones, con el fin que se logre el conocimiento de la compañía.



Ilustración 29. Cronograma de Capacitaciones

CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES									
Paquete/	Activi- dad	Dirigi- do a	Responsable	Sitio Recursos	Co- sto	Expositor	D i a 1	Dia 2	D i a 3
Conocimiento de la Compañía	Gerente general, Líderes de área y operarios	Socio - Spons	Instalaciones Smart Pulp	Video beam, tablero, computadores	500.000,00	José Ramos	8		
Manejo y funcionamiento de maquinaria	Operarios de la planta	Líder de Producción	Instalaciones Smart Pulp	Video beam, tablero	3.200.000,00	Juan Pérez		8	
Curso manipulación de alimentos	Equipo del proyecto	Líder de planeación	Instalaciones Smart Pulp	Video beam, tablero	2.500.000,00	María Rodríguez			4
Curso de Employer Branding	Comunit y Manager	Líder de Mercadeo	Instalaciones Smart Pulp	Computador	500.000,00	Juanita Velázquez			8
Tiempo proyectado							8	8	
Planificado									
Cumplido									
Retrasado									
Reprogramado									
Cancelado									

Nota: La tabla muestra la organización de las capacitaciones que tendrá la empresa de batidos. Fuente: Elaboración propia

f. Esquema de contratación y liberación del personal

A continuación, se presenta el plan de adquisición de personal del proyecto:

Tabla 33. Plan de Adquisición de Personal

PLAN DE ADQUISICION DEL PERSONAL									
ROL O CARGO	Intern o / Exter no	Áre a actu al	INTERN O Tiemp o de Jefe actual negociació n	Tiempo de reclutamie nto	Inicio de proce so	Fuente	Costo	Fecha de inicio en el proyect o	
Gerente General	Extern o	N/A	N/A	N/ A	1 meses	04/01/2 022	Project Charter	600000 0	08/02/2 022
Líder de Producción	Extern o	N/A	N/A	N/ A	1 meses	04/01/2 022	Project Charter	460000 0	08/02/2 022
Operarios (3)	Extern o	N/A	N/A	N/ A	1 meses	04/01/2 022	Project Charter	270000 0	08/02/2 022
Líder de administración y finanzas	Extern o	N/A	N/A	N/ A	1 meses	04/01/2 022	Project Charter	460000 0	08/02/2 022
Líder de compras y calidad	Extern o	N/A	N/A	N/ A	1 meses	04/01/2 022	Project Charter	460000 0	08/02/2 022
Asistente administrativo	Extern o	N/A	N/A	N/ A	1 meses	04/01/2 022	Project Charter	1.000.00 0	08/02/2 022
Líder de mercadeo	Extern o	N/A	N/A	N/ A	1 meses	04/01/2 022	Project Charter	460000 0	08/02/2 022
Community Manager	Extern o	N/A	N/A	N/ A	1 meses	04/01/2 022	Project Charter	2.500.00 0	08/02/2 022
Líder de Talento Humano	Extern o	N/A	N/A	N/ A	1 meses	04/01/2 022	Project Charter	460000 0	08/02/2 022
Asistente de talento humano	Extern o	N/A	N/A	N/ A	1 meses	04/01/2 022	Project Charter	1.000.00 0	08/02/2 022
TOTAL							\$ 36.200.000, 00		

Fuente: Elaboración Propia

Para el plan de liberación del personal se tuvo en cuenta al equipo del proyecto el cual solo participaría en la etapa de evaluación y planeación:

Tabla 34. Plan de Liberación de Personal

ROL O CARGO	Inicio de proces o	Fin del proyect o	Interno / Extern o	Fecha del preavis o	A quien se informa
Gerente del Proyecto	27/07/20 21	02/11/20 21	Externo	05/10/20 21	Oswaldo Tique
Socio	27/07/20 21	02/11/20 21	Externo	05/10/20 21	Angela Patricia Chacón
Socio	27/07/20 21	02/11/20 21	Externo	05/10/20 21	José Luis Ramos

Nota la tabla muestra la organización de los cargos de la empresa Fuente: Elaboración Propia

g. Definición de indicadores de medición de desempeño del equipo y esquema de incentivos de recompensas.

Plan de reconocimiento Smart-Pulp

Objetivo:

1. Apoyar el área de talento humano con el fin de destacar a los colaboradores que aportan constantemente a la ejecución del proyecto con mayor calidad, responsabilidad y atención
2. Motivar a los colaboradores incrementando su satisfacción y estabilidad laboral.
3. Generar un adecuado ambiente laboral, por medio de actividades de motivación con el fin de poder tener un equipo sólido y fuerte que le de estabilidad a la empresa

Identificación de las variables:

Las siguientes definiciones permitirán evaluar correctamente el reconocimiento a los colaboradores.

- **Tiempo:** Optimización correcta del tiempo desde su lugar de trabajo, promoviendo siempre el cumplimiento de los objetivos en los cuales se encuentra en caminado el proyecto.
- **Camaradería:** Actos responsables de acompañamiento hacia sus compañeros de trabajo, promoviendo un ambiente laboral dinámico, sano y orientados al cumplimiento del proyecto.
- **Responsabilidad:** Compromiso con las funciones descritas a su cargo.

Desarrollo del programa:

Los colaboradores serán evaluados bajo estas 3 variables, acompañas de un correcto proceso de capacitación que le permitirá cumplir con sus funciones desencadenando en mejores prácticas de ambiente laboral.

Muro de la fama:

En la compañía se reconocen los logros y se agradece a las contribuciones en el proyecto por eso este será espacio compuesto por un tablero que tiene como título “Muro de la Fama”, y en él se publicarán las fotografías del empleado del mes visible.

Smart-Días:

En la compañía se reconocen los logros y se agradece a las contribuciones en el proyecto por eso tendrá 2 días libres en por semestre, para un total de 4 días libres al año. El cual podrá ser pactado previamente con su líder directo.

Implementación del Programa:

El área de Recursos Humanos es quien promueve el programa a toda la organización por medio de comunicados en carteleras y correo corporativo, también con el apoyo de los líderes por cada área.

3.2.8 Plan de Gestión del Riesgo

El plan de riesgos es una herramienta más del proceso de planificación del proyecto ya que le brinda al equipo de trabajo la capacidad de anticipación y respuesta a los eventos que puedan presentarse en el tiempo de ejecución y puesta en marcha del proyecto que atenten contra el alcance y objetivos de este. La gestión de los riesgos lleva a concentrar los esfuerzos del equipo en la identificación y planificación de aquellos riesgos que atentan contra los ejes pilares del proyecto (su alcance, tiempo y costo), de aquí nace la importancia de identificar los riesgos, evaluarlos y planificar las acciones según la probabilidad que tienen de materializarse. A continuación, se describe el plan de gestión de riesgos.

a. Identificación de riesgos y determinación de umbral

Para la etapa de identificación de riesgos, se utilizaron técnicas como lluvia de ideas, análisis de espina de pescado y entrevistas a los interesados, a continuación, los riesgos identificados se pueden consultar en el **Anexo 20**.

Categorización del Riesgo

Se definieron las siguientes categorías con el fin de establecer la estructura de desglose de riesgos:

Ilustración 30. Categorización del Riesgo



Nota: La ilustración muestra una estructura de desglose. Fuente Elaboración propia

- **Técnicos:** todos aquellos riesgos que impliquen afectación a estándares de calidad, desempeño y maquinaria y equipos.
- **Externos:** son los riesgos que se encuentran fuera del control del equipo de proyecto como ambientales, de proveedores o gubernamentales.
- **Organizacionales:** todos los riesgos que se asocien a las dependencias del proyecto, a los recursos, financiamiento, flujos de procesos y estructura organizacional.
- **Inicio del Proyecto:** todos los riesgos asociados a la gestión del proyecto y las fases del proyecto.

Definición del Umbral

Se determinan los niveles de tolerancia al riesgo y el tratamiento a dar de acuerdo a su valoración, de acuerdo al resultado obtenido en la matriz de probabilidad e impacto, se determina que para los riesgos con valoración superior a 6 se debe establecer un plan de acción enfocado en evitar o mitigar el riesgo, por el contrario, todas las combinaciones que tengan como valoración

unos niveles diferentes tendrán un plan de acción como medida preventiva en el cual se reduzca o mitigue o transfiera dicho riesgo.

Tabla 35. *Nivel de Tolerancia al Riesgo*

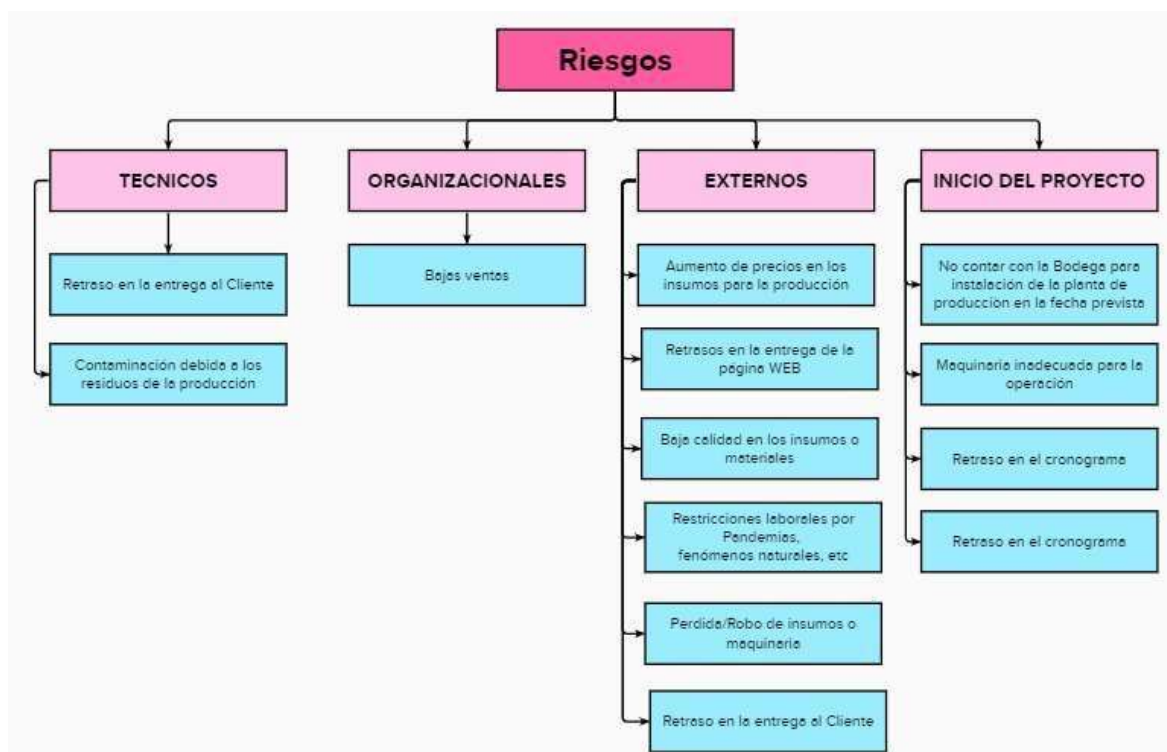
Valoración	Plan de Acción
≥ 6	Implementar plan de acción Evitar/Mitigar
entre 3 y 5	Implementar plan de acción Evitar/Mitigar/Transferir
≤ 2	Transferir/Aceptar

Nota: La tabla muestra el nivel de riesgo de la empresa Fuente: Elaboración propia

b. Risk Breakdown Structure – RiBS

A continuación, se puede observar la estructura de desglose de riesgos EDR, en la cual se puede observar las diferentes categorías de riesgos definidas

Ilustración 31. *Risk Breakdown Structure*



Nota: La ilustración muestra el riesgo que puede llegar a tener la empresa Fuente elaboración propia

c. Análisis Cualitativo de los Riesgos

Se realiza la evaluación cualitativa de los riesgos con el fin de contar con una priorización individual de los mismos y conocer qué riesgo necesita una respuesta y una valoración cuantitativa, para este propósito se categorizan los posibles impactos ya sea en el alcance del proyecto, económicos, de calidad o en el cronograma y se definen escalas de calificación para los posibles impactos de cada categoría (Ver en el *Anexo 17*)

Así mismo se establece la probabilidad de ocurrencia de los riesgos y se establece un peso para su calificación:

Tabla 36. Matriz de probabilidad

PROBABILIDAD	RANGO	CALIFICACION
Raro	<0,05%	1
Improbable	< 2%	2
Posible	< 5%	3
Probable	< 10%	4
Casi Seguro	< 10%	5

Nota: la tabla muestra la probabilidad de riesgos Fuente: elaboración propia

La Matriz de probabilidad e impacto ayuda a visualizar los riesgos que requieren mayor atención y gestión. A continuación, se plantea la siguiente matriz de Probabilidad e Impacto:

Ilustración 32. Matriz de Probabilidad e Impacto

Probabilidad	5	0,9	5	10	15	20	25
	4	0,1	4	8	12	16	20
	3	0,05	3	6	9	12	15
	2	0,02	2	4	6	8	10
	1	0,0005	1	2	3	4	5
			1	2	3	4	5
			Impacto				

Nota: La tabla muestra la probabilidad de impacto Fuente: Elaboración propia

La estimación de la importancia del riesgo se definió de la siguiente manera:

Ilustración 33. Importancia del riesgo:

Análisis Cualitativo	Probabilidad*Impacto
MUY ALTO	≥ 20
ALTO	≥ 11
MEDIO	≥ 5
BAJO	≤ 5

Nota: La tabla muestra la importancia del riesgo. Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta la probabilidad e impacto para los riesgos identificados:

Ilustración 34. Scoring de los Riesgos

Table of Priorities

Probability	5	0,9	5	10	15	20	25
	4	0,1	4	8 1	12 1	16 1	20
	3	0,05	3	6 2	9 2	12 2	15
	2	0,02	2	4 1	6	8 1	10
	1	0,0005	1	2	3	4 1	5
			1	2	3	4	5
			Impact				

Nota: La tabla muestra la probabilidad de impactos y riesgos Fuente: Elaboración propia

Análisis Cuantitativo de los Riesgos:

El análisis cuantitativo de los riesgos tiene el propósito de evaluar el riesgo total del proyecto y evaluar objetivamente los riesgos más importantes, para este análisis se aplicó sobre todos los riesgos identificados la técnica de Valor Monetario Esperado (EMV), el cual además de permitir visualizar el impacto de los riesgos permite establecer el valor requerido para reservas, el mismo resulta del cálculo del impacto monetario del riesgo por su probabilidad de ocurrencia:

De acuerdo con el análisis anterior se establece una reserva de contingencia para riesgos de \$15.121.104.

Así mismo para el análisis cuantitativo se utilizó la técnica de Montecarlo para evaluar la proyección de ventas y costos esperados, para esto se partió del análisis de punto de equilibrio en el cual se establecen las siguientes cifras:

Tabla 37. Ingresos esperados

Ventas	\$ 18.000.000,00
Costo de Ventas	\$ 8.886.057,00

Total, Ingresos	\$ 9.113.943,00
------------------------	------------------------

Fuente: Construcción del Autor

Tabla 38. Estimación de Expertos

	Estimación de Expertos	
	Mínimo	Máximo
Ventas	\$ 10.000.000,00	\$ 20.000.000,00
Costo de Ventas	\$ 6.500.000,00	\$ 9.000.000,00

Fuente: Construcción del Autor

Se realiza la simulación del pronóstico de ingresos con 10000 pruebas y una distribución uniforme, obteniendo los siguientes resultados:

Ilustración 35. Simulación de Ingresos

Fuente: Construcción del autor

Con un nivel de confianza de 99% los ingresos esperados para el punto de equilibrio estarán por debajo en \$1.911.133 lo cual implicaría que el costo de ventas estaría por encima de las ventas, de acuerdo con este análisis se deben manejar estrategias de mitigación del riesgo enfocadas en fortalecer la aceptación del producto en el público objetivo y llevar al crecimiento de las ventas.

d. Matriz de Riesgos

Se acordaron los lineamientos que se deben tener en cuenta tanto para el proyecto como para la empresa, esto con el fin de determinar el umbral y la identificación de los riesgos del proyecto Ver *Anexo 16*

e. Respuesta al Riesgo

A continuación, se presentan las acciones definidas como respuesta a cada uno de los riesgos, igualmente la reserva de contingencia se establece en \$ 15.121.104: (Ver **Anexo 18**).

3.2.9 Plan de Gestión de Adquisiciones

A continuación, se describe el plan de gestión de adquisiciones del proyecto:

a. Definición y criterios de valoración de proveedores

Se definen los siguientes criterios para la valoración de proveedores:

- Experiencia: se evaluará que el proveedor tenga una experiencia superior a 1 año
- Precios: el proveedor debe presentar una propuesta con precios competitivos acorde al mercado.
- Descuento: se tendrá en cuenta para la selección del proveedor el ofrecimiento de descuentos o ajustes de precios de acuerdo con el volumen de compra.

- Alianzas: se tendrá en cuenta para la selección de proveedores el poder negociar alianzas estratégicas para lograr beneficios mutuos en cuanto a tiempos de entrega y precios.

b. Selección y tipificación de contratos

A continuación, se definen los tipos de contrato que se manejarán de acuerdo a las adquisiciones necesarias:

- Maquinaria/Equipo y Materia Prima: se manejará contrato de tipo cerrado- precio fijo.
- Desarrollador página web/Community Manager: se manejará contrato de tipo precio fijo más honorarios con incentivos, con el fin de promover el desempeño y cumplimiento de métricas.

c. Cronograma de compras con la asignación de responsable.

Tabla 39. *Cronograma de Adquisiciones*

Adquisición	Valor	Fecha Inicio	Fecha Fin	Responsable
Maquinaria y Equipos	\$ 50.177.500,00	19/01/2022	28/01/2022	Equipo de proyecto
Adecuación zona de residuos	\$ 1.172.800,00	18/02/2022	02/03/2022	Equipo de proyecto
Contratar desarrollador/community manager	\$ 9.981.600,00	28/01/2022	28/03/2022	Equipo de proyecto
Insumos	\$ 10.481.713,00	02/03/2022	14/03/2022	Equipo de proyecto
Contratación mensajería	\$ 2.500.000,00	14/03/2022	25/03/2022	Equipo de proyecto

Nota: La tabla muestra el cronograma de compras Fuente: Elaboración Propia

4. Conclusiones y Recomendaciones

1. El modelo de negocio de Smart Pulp se sustenta en la proyección de ventas teniendo en cuenta el estudio de mercado y las tendencias crecientes de la demanda de productos saludables y con el modelo de adquisición online, se espera contar con una utilidad positiva a partir del tercer año.

2. Se crearán acciones de marketing que permitan posicionar la marca como una alternativa de alimentación saludable de fácil acceso y rápida preparación, se publicitará fuertemente en internet ya que permite llegar a muchas más personas a bajo costo y se será este también el principal canal de ventas.

3. Los precios de los Pulp Sets se definieron de acuerdo con la oferta y demanda del mercado y tomando referencia de los precios de las marcas similares.

4. La marca tiene atributos diferenciadores al no tener conservantes y permitir al cliente configurar su compra de acuerdo con las necesidades que requiera suplir en su organismo con el consumo de los batidos.

5. La empresa Smart Pulp tiene oportunidades importantes, de acuerdo a la investigación y estudios realizados se encuentra que la alimentación saludable y productos fitness son un sector en crecimiento y permite la innovación de acuerdo a los cambios del mercado en pro del posicionamiento de la marca, se recomienda para su implementación tener presente el riesgo financiero al requerir una inversión importante durante los 3 primeros años y establecer acciones que conlleven a la mitigación del mismo.

Referencias

1. Análisis de peligros y puntos críticos de control HACCP (2017), Organización Panamericana de la Salud, tomado de: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2017/food-safety-hacpp-cha-analisis-peligros-puntos-criticos-control.pdf>
2. Black Sip, E-Commerce (2020), Dimensionamiento de la oferta
3. Cámara de Comercio (2021) Colombo Americana, Bienes durables y servicios: las categorías más compradas en línea por los colombianos, Estudio de mercado. Tomado de: <https://acei.co/bienes-durables-y-servicios-las-categorias-mas-compradas-en-linea-por-los-colombianos/>
4. DANE, Encuesta manufacturera, (2019), Antecedentes del problema. Sectorial Pr6, 2021, Antecedentes del problema.
5. DANE, IPC, 2021, Segmentación económica, tomado de; <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>
6. DANE, Variación del IPC por ciudades, Segmentación económica tomado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>
7. DANE, PBI Real, Segmentación económica DANE, 2021, Proyección PBI, Segmentación económica, tomado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>

8. DANE, Proyecciones de población por área 2021-2022, Estudio de mercado, Inter Word Stats, Penetración del internet en el mundo, 2021, Segmentación, tomado de: <https://www.dane.gov.co/>
9. D. G. Cabrera, (2019) Plan de auditoria HCCP de productos alimenticios San Simeón, tomado de: <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/27817/dgcabrerap.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
10. Informe comportamiento del Ecommerce en Colomba durante el 2020 y perspectivas para el 2021 Cámara Colombiana de comercio electrónico, 2020, Estudio de mercado
Tomado de: <https://www.ccce.org.co/wp-content/uploads/2020/10/informe-comportamiento-y-perspectiva-ecommerce-2020-2021.pdf>
11. M. Benassine. (2002) Introducción al enfoque del Estudio de mercado. Editorial Pearson.
<https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/89fd306f47a32a187ffcd3fa1f116370.pdf>
12. M. A. Gillen, (2022) Matriz de priorización y plan de auditorias del sistema. Tomado de: <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-nacional-federico-villarreal/auditoria-de-sistemas/audit-b-2021-2-equipo-1-plan-de-auditoria/21978014>
13. Revista Portafolio (2021) Pandemia mejoró hábitos de estudio de los colombianos, tomado de: <https://www.portafolio.co/tendencias/pandemia-mejoro-habitos-de-vida-de-los-colombianos-551798>

Anexos

Anexo 1. Insumos del Proyecto

Insumo	Unidad de Medida	Suma de Cantidad Requerida Producción	Valor total Insumo
Agua de coco	Litro	210,0	\$2.625.000,00
Pepino cohombro	Kilo	420,0	\$807.240,00
Lúcuma	Kilo	3,4	\$683.941,44
Arándanos	Kilo	22,4	\$557.088,00
Leche de coco	Litro	35,0	\$539.000,00
Almendras	Kilo	11,2	\$537.600,00
Polen de abeja	Kilo	5,6	\$516.880,00
Manzana roja	Kilo	78,4	\$371.380,80
Fresa	Kilo	78,4	\$368.950,40
Anis	Kilo	5,6	\$336.000,00
Canela En Polvo	Kilo	5,6	\$246.400,00
Cidrón	Kilo	11,2	\$224.000,00
Zanahoria	Kilo	245,0	\$223.440,00
Maca	Kilo	2,8	\$210.000,00
Uva roja	Kilo	44,8	\$201.868,80
Vainilla	Litro	5,6	\$200.480,00
Miel	Litro	5,6	\$192.080,00
Lechuga Rúgula	Kilo	5,6	\$185.173,33
Pera	Kilo	44,8	\$151.782,40
Mango	Kilo	44,8	\$117.958,40
Coco	Kilo	33,6	\$113.870,40
Dátiles	Kilo	2,8	\$86.800,00
cúrcuma Molida	Kilo	1,1	\$86.096,64
Linaza	Kilo	8,4	\$84.000,00
Banano	Kilo	89,6	\$80.102,40
Kiwi	Kilo	11,2	\$79.475,20
Toronja	Kilo	35,0	\$70.000,00
Naranja Sweet	Kilo	61,3	\$62.413,75
Piña	Kilo	78,4	\$61.152,00
Jengibre	Kilo	2,5	\$59.409,00
Limón común	Kilo	28,4	\$59.405,94
Equinacea	Kilo	11,2	\$56.000,00
Melón	Kilo	22,4	\$54.051,20
Col rizada	Kilo	2,8	\$34.109,09

Cacao en polvo	Kilo	1,1	\$32.480,00
Espinaca	Kilo	39,2	\$28.224,00
Semillas de cáñamo	Kilo	0,3	\$28.000,00
Perejil	Kilo	16,8	\$27.249,60
Hinojo	Kilo	1,1	\$22.400,00
Mora	Kilo	5,6	\$13.753,60
Apio	Kilo	28,0	\$11.200,00
Aloe	Kilo	11,2	\$11.200,00
Lechuga Batavia	Kilo	11,2	\$8.881,60
Semilla de girasol	Kilo	0,6	\$7.672,00
Remolacha	Kilo	14,0	\$7.504,00

Anexo 2. Balance Social

Componente	Factor	Descripción	Incidencia
Político	Inconforidad con las políticas actuales	Actualmente existe inconformidad en los diferentes grupos sociales con las políticas actuales y situación de desempleo y desigualdad.	Restricciones de movilidad debidos a Paros Laborales, Manifestaciones, Bloqueos, etc, que pueden afectar la oferta de materias primas y la entrega final al cliente
	Aumento de precios	Aumento de precios debido a la inflación y devaluación del peso respecto al dólar	Aumento de precios en los insumos debido a inflación y devaluación del peso, puede afectar el precio de venta
Social	Competencia	Alta oferta de productos a través de redes sociales	Alta oferta de productos fit que se venden a través de redes sociales, hace que sea necesario contar con estrategias de marketing que permitan la recordación y vigencia del producto a través del tiempo
	Restricciones Laborales	No poder contar con operarios de forma presencial	Debido a emergencias sanitarias, pandemia y/o Desastres naturales, no sea posible contar con el personal operativo de forma presencial lo cual afectaría la producción y entrega de los productos
Legal	Permisos y tramites	Retraso o negación de los permisos legales	El no contar con todos los requisito exigidos para la operación del proyecto puede ocasionar la negación o retraso de los permisos legales con lo cual no sería posible dar continuidad o retrasar el proyecto
Ambiental	Clima	Variaciones en el clima afectan la producción de insumos	Debido a cambios en clima como lluvias o invierno es posible que algunas de las frutas o verduras necesarias para la preparación de los batidos no se den o esten escasas, esto aumenta los precios, por esto es importante contar con variedad de productos y recetas complementarias

Anexo 3. Valoración de Riesgos Ambientales

PROYECTO		SmartPulp					GERENCIA DEL PROYECTO			Angela Patricia Chacón				
ESTIMADO DE COSTOS (\$COP)		\$ 225.715.739,00		PROGRAMA DE EJECUCIÓN:		91		PROBABILIDAD DE OCURRENCIA						
CONSECUENCIAS								A	B	C	D	E		
								OTRA						
								<1%	1%-5%	5%-25%	25%-50%	>50%		
SEVERIDAD		HSE y SEG. FÍSICA			ALCANCE		IMAGEN Y CLIENTES	OTRA	Insignificante	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto	
		Personas	Daños a instalaciones	Ambiente	ECONÓMICOS (COSTO) (\$)	Programación (días cronograma)			Ocurr e en 1 de 100 proyectos	Ocurr e en 1 de 20 proyectos	Ocurr e en 1 cada 4 proyectos	Ocurr e en 1 de 3 proyectos	Ocurr e en 1 cada 2 proyectos	
5	Muy Alto	Una o mas fatalidades	Daño Total	Contaminación Irreparable	Catastrófica	>10% Programa Ejecución	Impacto Internacional		23	26	27	29	30	
					10% o más	9,1								
4	Alto	Incapacidad permanente (parcial o total)	Daño Mayor	Contaminación Mayor	Grave	6->10% Programa Ejecución	Impacto Nacional		20	21	22	25	28	
					8%	5,5								
3	Medio	Incapacidad temporal (>1 día)	Daño Localizado	Contaminación Localizada	Severo	2->6% Programa Ejecución	Impacto Regional		15	16	18	19	24	
					5%	1,8								
2	Bajo	Lesión menor (sin incapacidad)	Daño Menor	Efecto Menor	Importante	1->2% Programa Ejecución	Impacto Local		5	12	13	14	17	
					4%	0,9								
1	Insignificante	Lesión leve (primeros auxilios)	Daño leve	Efecto Leve	Marginal	<1% Programa Ejecución	Impacto Interno		3	4	9	10	11	
					2%	0,0								
0	Nulo	Ningún incidente	Ningún Daño	Ningún Efecto	Ninguna	0% Programa Ejecución	Ningún Impacto		1	2	6	7	8	
					0	0								

Anexo 4. Matriz P5

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub-Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación	Fase 2	Justificación	Total
Producto Proceso	Objetivos y metas Impactos	Vida útil del producto Servicio posventa del producto Madurez del proceso Eficiencia y estabilidad del proceso	Sostenibilidad económica	Retorno de la inversión	Beneficios financieros directos	-3	Positivo ya que al ser un negocio diferencial y con productos novedosos tendrá gran acogida en el mercado	-3	Positivo ya que al ser un negocio diferencial y con productos novedosos tendrá gran acogida en el mercado	6,000
					Valor presente neto	-2	Impacto positivo medio ya que las ganancias pueden demorar mientras el producto se posiciona en el mercado	-2	Impacto positivo medio ya que las ganancias pueden demorar mientras el producto se posiciona en el mercado	4,000
				Agilidad del negocio	Flexibilidad/Operación en el proyecto	-2	Impacto positivo ya que las políticas serán	-2	Impacto positivo ya que las políticas serán	4,000
					Flexibilidad creciente del negocio	-3	Positivo ya que se espera tener cobertura en Bogotá	-3	Positivo ya que se espera tener cobertura en Bogotá	6,000
				Estimulación económica	Impacto local económico	-3	Positivo ya que el negocio busca impulsar el sector industrial	-3	Positivo ya que el negocio busca impulsar el sector industrial	6,000
					Beneficios indirectos	0	No se han identificado beneficios financieros	0	No se han identificado beneficios financieros	0,000
			Sostenibilidad ambiental	Transporte	Proveedores locales	-3	Impacto positivo alto ya que los proveedores serán locales, se busca disminuir los costos indirectos y apoyar al campesino	-3	Impacto positivo alto ya que los proveedores serán locales, se busca disminuir los costos indirectos y apoyar al campesino	6,000
					Comunicación digital	-3	Impacto positivo alto ya que el canal principal de comunicación es	-3	Impacto positivo alto ya que el canal principal de comunicación es	6,000
					Viajes	0	No es necesario realizar desplazamientos	0	No es necesario realizar desplazamientos	0,000

							entos largos		ientos largos		
					Transporte	-2	Impacto positivo medio ya que la distribución solo para	-2	Impacto positivo medio ya que la distribución solo para	4,00	
					Energía	Energía usada	3	Impacto negativo alto ya que no se ha implementado una	3	Impacto negativo alto ya que no se ha implementado una	6,00
						Emisiones /CO2 por la energía usada	1	Impacto negativo bajo ya que no se afecta en esta fase	-2	Impacto negativo medio por uso de agua en el	-1,00
						Retorno de energía limpia	0	No aplica en esta fase del proyecto	-2	Impacto negativo medio ya que no se han ido	-2,00
					Residuos	Reciclaje	-3	Impacto positivo alto ya que la mayoría de son	-3	Impacto positivo alto ya que la mayoría de sechos son	6,00
						Disposición final	-1	Impacto positivo bajo ya que en esta etapa no se	-1	Impacto positivo bajo ya que en esta etapa no se	2,00
						Reusabilidad	-1	Impacto positivo bajo ya que en esta etapa no se	-1	Impacto positivo bajo ya que en esta etapa no se	2,00
						Energía incorporada	2	impacto negativo medio ya que no se cuenta con de	2	impacto negativo medio ya que no se cuenta con de	4,00
						Residuos	-3	Impacto positivo alto ya que se cuenta con de	-3	Impacto positivo alto ya que se cuenta con de	6,00
					Agua	Calidad del agua	-2	Impacto positivo medio ya que se cuenta con potable en	-2	Impacto positivo medio ya que se cuenta con potable en	4,00
						Consumo del agua	0	No aplica en esta fase del proyecto	2	impacto negativo medio por uso de en el proceso	2,00
					Prácticas laborales y trabajo decente	Empleo	-3	Se cuenta con políticas para la contratación y capacitación	-3	Se cuenta con políticas para la contratación y capacitación	6,00
						Relaciones laborales	-3	Se contará con sistema de seguridad el trabajo	-3	Se contará con sistema de seguridad el trabajo	6,00
						Salud y seguridad	-3	Se contará con sistema de seguridad el trabajo	-3	Se contará con sistema de seguridad el trabajo	6,00
						Educación y capacitación	-3	Se tiene establecido el plan de capacitación personal	-3	Se tiene establecido el plan de capacitación personal	6,00

			Sostenibilidad social		Aprendizaje organizacional	-3	Se contará con diferentes actividades de capacitación	-3	Se contará con diferentes actividades de capacitación	6,00
					Diversidad e igualdad de oportunidades	-3	Se busca brindar oportunidad de capacitación y crecimiento	-3	Se busca brindar oportunidad y crecimiento	6,00
					No discriminación	-3	Se contempla dentro de las políticas organizacionales	-3	Se contempla dentro de las políticas organizacionales	6,00
				Derechos humanos	Libre asociación	-3	Se contempla dentro de las políticas organizacionales	-3	Se contempla dentro de las políticas organizacionales	6,00
					Trabajo infantil	-3	Se contempla dentro de las políticas organizacionales	-3	Se contempla dentro de las políticas organizacionales	6,00
					Trabajo forzoso y obligatorio	-3	Se contempla dentro de las políticas organizacionales	-3	Se contempla dentro de las políticas organizacionales	6,00
				Sociedad y consumidores	Apoyo de la comunidad	-3	El proyecto apoyará la industria del campo y promoverá	-3	El proyecto apoyará la industria del campo y también	6,00
					Políticas públicas/ cumplimiento	-3	Se establece como base para el proyecto	-3	Se establece como base para el proyecto	6,00
					Salud y seguridad del consumidor	-3	Los productos a ofrecer son saludables y seguros ya	-3	Los productos a ofrecer son saludables y seguros ya	6,00
					Etiquetas de productos y servicios	-3	El producto contará con la información contenida	-3	El producto contará con la información contenida	6,00
					Mercadeo y publicidad	-3	Se realizará difusión de las leyes y políticas para su	-3	Se realizará difusión de las leyes y políticas como se	6,00
					Privacidad del consumidor	0	No aplica en esta fase del proyecto	-3	Se establecen políticas para el tratamiento de datos	-3,00
				Comportamiento ético	Prácticas de inversión y abastecimiento	0	No aplica en esta fase del proyecto	-3	Se establecen acuerdos comerciales con el proveedor	-3,00
					Soborno y corrupción	0	No aplica en esta fase del proyecto	-3	se realizará difusión de la política anti corrup	-3,00
					Comportamiento anti ético	0	No aplica en esta fase del proyecto	-3	se realizará difusión y promoción	-3,00
					TOTAL	-70,00		-85		149

								000		000



Anexo 5. Estrategias de Mitigación de Impacto Ambiental

Nombre de la estrategia	Principales actividades de la estrategia	Objetivo	Meta
Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos	• Especificar las condiciones, procedimientos y controles para la disposición y recolección de los residuos sólidos • Garantizar la seguridad e inocuidad de los productos • Cumplir la normatividad alimentaria vigente. • Capacitar al personal en el correcto manejo de residuos	Smart Pulp contará con un Programa de Residuos Sólidos que asegura la separación y ubicación óptima de los residuos generados por sus procesos, evitando la contaminación de los alimentos que tiene como destino final el consumo humano, así como ambientes o superficies en potencial contacto con este.	Programa de gestión integral de residuos creado. 100% del Personal capacitado en el manejo integral de residuos
Puntos De Generación y Almacenamiento De Residuos	• Disponer de canecas verdes, grises, blancas y rojas en las áreas de la empresa para la recolección y almacenamiento	Adecuar el espacio para el correcto manejo de residuos	Espacios adecuados para la disposición de los residuos Disponer el 100% de los residuos sólidos generados en el proyecto en lugares que

	- o temporal de residuos. • Crear el plano de puntos de Generación de Residuos. Donde se precisen los puntos de generación y el manejo dado para su evacuación por cada área de la planta.		cumplan con la norma para el aprovechamiento de residuos
Estrategia de uso eficiente de la energía.	• Adecuación de los espacios con iluminación natural y bombillos ahorradores • Adecuar sensores de movimiento para el control de la luz • Establecer políticas de horarios para mantener equipos encendidos • Capacitar al personal en el correcto uso de la energía	Contar con estrategias para permitir el buen uso y ahorro de energía	Espacios adecuados que permitan el buen uso y ahorro de energía. Políticas de uso de energía establecidas. 100% Personal capacitado. Ahorro 5% energía mensual
Manual de procedimientos operativos.	• Realizar levantamiento de procesos y establecer la	Contar con los lineamientos que permitan al personal desarrollar de	Manual creado y difundido al 100% de la empresa

Nota: La tabla muestra Estudios de un proyecto sostenible (Fuente: Elaboración propia)

		- estandarización de los mismos • Crear el manual de procedimientos operativos • Difundir el manual y capacitar al personal	manera estandarizada su labor con el fin de disminuir desperdicios y aumentar la productividad	
Diseño de manual de buenas prácticas.		• Establecer las buenas prácticas de manufactura e higiene que aplicaran a la empresa. • Crear el manual de buenas practicas • Difundir el manual y capacitar al personal	Dar a conocer al personal las buenas prácticas de manufactura y ambientales con el fin de sensibilizar en la importancia de la sostenibilidad y el impacto de nuestras acciones en el ambiente	Manual creado y difundido al 100% de la empresa

Anexo 6. *Lista de Interesados (stakeholders)*

No.	Nombre y Apellido	Interesado	Rol
1	Luis Oswaldo Tique	Socio – Gerente proyecto	Aportar recursos para el desarrollo del proyecto. Encargado de la planeación y ejecución del proyecto.
2	José Luis Ramos	Socio - Sponsor	Apoyar en la toma de decisiones relevantes y estipular las directrices. Aportar recursos para el desarrollo del proyecto
3	Angela Patricia Chacón	Socio - Sponsor	Apoyar en la toma de decisiones relevantes y estipular las directrices. Aportar recursos para el desarrollo del proyecto
4	Por definir	Líder de producción	Es el responsable de la producción de los batidos y control de la operación
5	Por definir	Líder de administración y Finanzas	Planificar, dirigir y controlar la administración Financiera de la compañía
6	Por definir	Líder de compras y calidad	Planificar, dirigir y controlar el proceso de compras del proyecto y los insumos necesarios para dar calidad y cumplimiento al proyecto
7	Por definir	Líder de Mercadeo	Responsable del mercadeo optimo y completo del proyecto
8	Por definir	Líder de talento humano	Responsable del talento humano de la compañía y su debida adecuación al proyecto
9	Por definir	Operario 1	Brindar Apoyo a la operación del proyecto desde su área
10	Por definir	Operario 2	Brindar Apoyo a la operación del proyecto desde su área
11	Por definir	Operario 3	Brindar Apoyo a la operación del proyecto desde su área
12	Por definir	Asistente Administrativo	Brindar Apoyo a la operación del proyecto desde su área

13	Por definir	Community Manager	Responsable de la imagen en redes sociales, página web y campañas de promoción, trabajo en llave con Mercadeo desde su área
14	Por definir	Asistente Talento Humano	Brindar Apoyo a la operación del proyecto desde su área
15	INVIMA	Entidades Vigilancia y Control	Entidad reguladora de la calidad y buenas prácticas de los productos ofrecidos
16	DIAN	Entidades de formalización	Entidad que regula la presentación y pago de impuestos
17	Plaza de mercado	Proveedores de frutas y hortalizas	Ofrecer los insumos primarios necesarios para la producción programada de la empresa
18	TedMaq Ltda.	Proveedores de maquinaria para empaque	Abastecer los insumos de empaque y embalaje a la Empresa
19	Desarrollador WEB	Contratista desarrollo página web	Realizar el diseño y la implementación de la página web
20	Mensajería		Realizar la entrega oportuna de los productos según las rutas programadas
21	Clientes	Compradores de los batidos	Realiza la compra de producto
22	Usuarios	Consumidores de los batidos, personas que adquieren el producto y familiares	Es quien consume el producto. Aprobación y referenciación del producto.
23	Productos sustitutos	Competencia	Empresas que ofrecen productos con características similares que pueden suplir el producto.
24	Producto similar o igual	Competencia	Empresas que ofrecen productos con las mismas características a los propios.
25	Cámara de Comercio	Entidades de formalización	Entidad encargada del registros de la empresa
26	Ministerios de Salud y de la Protección Social	Entidades Vigilancia y Control	Entidad que regula la fabricación de productos alimenticios.
27	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	Entidades Vigilancia y Control	Entidad que regula el ejercicio comercial

28	Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible	Entidades Vigilancia y Control de entidades	Entidad encargada de regular el manejo de desperdicios y afectaciones ambientales entidad que regula los deberes y obligaciones laborales de los empleados
29		Vigilancia y Control	obligaciones laborales de los empleados.
30	SIC	Entidades Vigilancia y Control	Entidad que regula la competencia del mercado

Anexo 7. Lista de interesados

No.	Nombre y Apellido	Interesado	Rol
1	Luis Oswaldo Tique	Socio – Gerente proyecto	Aportar recursos para el desarrollo del proyecto. Encargado de la planeación y ejecución del proyecto.
2	José Luis Ramos	Socio - Sponsor	Apoyar en la toma de decisiones relevantes y estipular las directrices, aportar recursos para el desarrollo del proyecto
3	Angela Patricia Chacón	Socio - Sponsor	Apoyar en la toma de decisiones relevantes y estipular las directrices, aportar recursos para el desarrollo del proyecto
4	<i>POR DEFINIR</i>	Líder de producción	Es el responsable de la producción de los batidos y control de la operación
5	<i>POR DEFINIR</i>	Líder de administración y Finanzas	Planificar, dirigir y controlar la administración financiera de la compañía
6	<i>POR DEFINIR</i>	Líder de compras	Planificar, dirigir y controlar el proceso de compras del proyecto y los insumos necesarios para dar calidad y cumplimiento al proyecto, además son los responsables del mercadeo óptimo y completo del proyecto
7	<i>POR DEFINIR</i>	Líder de Mercado	Responsable del mercadeo óptimo y completo del proyecto
8	<i>POR DEFINIR</i>	Líder de talento humano	Responsable del talento humano de la compañía y su debida adecuación al proyecto
9	<i>POR DEFINIR</i>	Operario 1	Brindar Apoyo a la operación del proyecto desde su área
10	<i>POR DEFINIR</i>	Operario 2	Brindar Apoyo a la operación del proyecto desde su área
11	<i>POR DEFINIR</i>	Operario 3	Brindar Apoyo a la operación del proyecto desde su área
12	<i>POR DEFINIR</i>	Asistente Administrativo	Brindar Apoyo a la operación del proyecto desde su área
13	<i>POR DEFINIR</i>	Community Manager	
14	<i>POR DEFINIR</i>	Asistente Talento Humano	Brindar Apoyo a la operación del proyecto desde su área
15	INVIMA	Entidades Vigilancia y Control	Entidad reguladora de la calidad y buenas prácticas de los productos ofrecidos
16	DIAN	Entidades de formalización	Entidad que regula la presentación y pago de impuestos

17	Plaza de mercado	Proveedores de frutas y hortalizas	Ofrecer los insumos primarios necesarios para la producción programada de la empresa
18	TME Ltda.	Proveedores de maquinaria para empaque	Abastecer los insumos de empaque y embalaje a la Empresa
19	Desarrollador WEB	Contratista desarrollo página web	Realizar el diseño y la implementación de la página web
20	Mensajería	Contratista Outsourcing de domicilios	Realizar la entrega oportuna de los productos según las rutas programadas
21	Clientes	Compradores de los batidos	Realiza la compra de producto
22	Usuarios	Consumidores de los batidos, personas que adquieren el producto y familiares	Es quien consume el producto da la aprobación y lo referencia
24	Productos sustitutos	Competencia	Empresas que ofrecen productos con características similares que pueden suplir el producto.
25	Producto similar o igual	Competencia	Empresas que ofrecen productos con las mismas características a los propios.
26	CÁMARA DE COMERCIO	Entidades de formalización	Entidad encargada del registro de la empresa
27	Ministerios de Salud y de la Protección Social	Entidades Vigilancia y Control	Entidad que regula la fabricación de productos alimenticios.
28	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	Entidades Vigilancia y Control	Entidad que regula el ejercicio comercial
29	Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible	Entidades Vigilancia y Control	Entidad encargada de regular el manejo de desperdicios y afectaciones ambientales
30	Ministerio del Trabajo	Entidades Vigilancia y Control	Entidad que regula los deberes y obligaciones laborales de los empleados.
31	SIC	Entidades de vigilancia y control	Entidad que regula la competencia del mercado

Anexo 8. *Diccionario de la WBS*

1.1		Constitución de la Empresa
1.1.1		Proceso Administrativo
Numero del componente		Nombre
1.1.1.1		Definición de Organigrama y Políticas
Descripción del Trabajo	a.	Definir la tipología del organigrama
	b.	Identificar el personal requerido y las jerarquías
	c.	Realizar el organigrama de la empresa
	d.	Definir y plasmar las políticas de la empresa
Recursos		Equipo de proyecto
Dependencia de otros paquetes		N/A

1.1		Constitución de la Empresa
1.1.1		Proceso Administrativo
Numero del componente		Nombre
1.1.1.2		Definición del proceso productivo
Descripción del Trabajo	a.	Identificar las actividades del proceso y su secuencia
	b.	Realizar el diagrama de flujo
	c.	Definir los indicadores del proceso
Recursos		Equipo de proyecto
Dependencia de otros paquetes		N/A

1.1		Constitución de la Empresa
1.1.1		Proceso Administrativo
Número del componente		Nombre
1.1.1.3		Documentación de las políticas ambientales
Descripción del Trabajo	a.	Identificar y documentar las actividades a realizar para mitigar el impacto ambiental asociadas al proceso
	b.	Generar las políticas ambientales de la empresa
Recursos		Equipo de proyecto
Dependencia de otros paquetes		N/A

1.1		Constitución de la Empresa
1.1.2		Proceso de Registro
Número del componente		Nombre
1.1.2.1		Registro de la empresa en cámara y comercio

Descripción del Trabajo	a.	Verificar la disponibilidad del Nombre
	b.	Diligenciar el formulario de Registro y Matricula
	c.	Diligenciar el Anexo de Solicitud del NIT antela DIAN. (También se puede hacer en la DIAN).
	d.	Pagar el Valor de Registro y Matricula
Recursos		Equipo de proyecto - Valor del registro y matricula
Dependencia de otros paquetes		1.1

1.1		Constitución de la Empresa
1.1.2		Proceso de Registro
Número del componente		Nombre
1.1.2.2		Gestionar Permisos de funcionamiento
Descripción del Trabajo	a.	Gestionar los siguientes permisos: • Matrícula mercantil vigente. • Concepto sanitario
	b.	Solicitar inscripción en el RUT, inscripción en el RIT.
	c.	Solicitar certificado de manipulación de alimentos
Recursos		Equipo de proyecto - Valor de los trámites
Dependencia de otros paquetes		1.1

Paquete de Instalación

1.2		Instalación
1.2.1		Adquisiciones
Número del componente		Nombre
1.2.1.1		Arrendamiento de la bodega

Descripción del Trabajo	a.	Identificar la zona en la cual se ubicará estratégicamente la planta
--------------------------------	----	--

	b.	Realizar la búsqueda y selección de la bodega
	c.	Realizar el contrato de arrendamiento
Recursos		Equipo de proyecto - Costo del arriendo para establecer el contrato
Dependencia de otros paquetes		1.2

1.2		Instalación
1.2.1		Adquisiciones
Número del componente		Nombre
1.2.1.2		Compra de maquinaria y equipos
Descripción del Trabajo	a.	Identificar la maquinaria y equipo requeridos
	b.	Solicitar cotizaciones que incluyan costos, tiempo de entrega y garantía
	c.	Evaluar las cotizaciones y seleccionar el proveedor
	d.	Realizar el proceso de compra
Recursos		Equipo de proyecto - Costo de la maquinaria y equipo
Dependencia de otros paquetes		1.3.1.1

1.2		Instalación
1.2.1		Adquisiciones
Número del componente		Nombre
1.2.1.3		Contratación del personal
Descripción del Trabajo	a.	Publicar la oferta de trabajo para cada uno de los perfiles requeridos
	b.	Evaluar los candidatos y citar entrevistas
	c.	Seleccionar los candidatos
	d.	Realizar contratación
Recursos		Equipo de proyecto - Presupuesto de nómina
Dependencia de otros paquetes		1.1.1.1 - 1.1.6

1.2		Instalación
1.2.1		Adquisiciones
Número del componente		Nombre
1.2.1.4		Contratación de servicios de telecomunicaciones
Descripción del Trabajo	a.	Cotizar el servicio con las empresas disponibles
	b.	Seleccionar el proveedor
	c.	Realizar la contratación del servicio
Recursos		Equipo de proyecto - Costo del servicio a contratar
Dependencia de otros paquetes		1.2.1.1

1.2		Instalación
1.2.2		Adecuación de la planta
Número del componente		Nombre
1.2.2.1		Instalación de maquinaria y equipo
Descripción del Trabajo	a.	Diseñar propuestas de estructura, distribución maquinaria y equipos de acuerdo al proceso productivo
	b.	Adecuar espacios e instalaciones eléctricas
	c.	Ubicar e instalar maquinaria
Recursos		Equipo de proyecto - maquinaria y equipo
Dependencia de otros paquetes		1.2.1.1 - 1.2.1.2

1.2		Instalación
1.2.2		Adecuación de la planta
Número del componente		Nombre
1.2.2.2		Adecuación de zona de residuos
Descripción del Trabajo	a.	Establecer políticas de separación y tratamiento de residuos
	b.	Adecuar espacios

	c.	Generar formatos que permitan llevar registro del manejo de residuos para evaluar la efectividad
Recursos		Equipo de proyecto - ayudante de construcción
Dependencia de otros paquetes		1.2.1.1 - 1.2.1.2-1.2.2.1

1.2		Instalación
1.2.2		Adecuación de la planta
Número del componente		Nombre
1.2.2.3		Señalización de la planta
Descripción del Trabajo	a.	Señalizar los espacios según normatividad
Recursos		Equipo de proyecto - Costo del arriendo para establecer el contrato
Dependencia de otros paquetes		1.2.1.1 - 1.2.1.2-1.2.2.1

Paquete de Puesta en Marcha

1.3		Puesta en marcha
1.3.1		Crear página WEB
Número del componente		Nombre
1.3.1.1		Crear Sitio
Descripción del Trabajo	a.	Crear nombre del dominio
	b.	Enlazar a sitio WEB

	c.	Crear mapa del sitio
--	----	----------------------

Recursos		Community Manager - Dominio
Dependencia de otros paquetes		1.1 - 1.2

1.3		Puesta en marcha
1.3.1		Crear pagina WEB
Número del componente		Nombre
1.3.1.2		Estructurar y cargar Contenido
Descripción del Trabajo	a.	Generar el contenido para carga del sitio comocatálogos, promociones, planes, precios
	b.	Cargar contenido a la página web
	c.	Realizar pruebas de funcionamiento
Recursos		Community Manager - Dominio
Dependencia de otros paquetes		1.3.1.1

1.3		Puesta en marcha
1.3.1		Crear pagina WEB
Número del componente		Nombre
1.3.1.3		Difundir el Sitio
Descripción del Trabajo	a.	Filtrar contenidos mediante redes sociales
	b.	Enviar información a listas de correo electrónico
	c.	Realizar promoción offline publicidad en formato físico: ya sean folletos, marquesinas, revistas, congresos y eventos
Recursos		Community Manager - presupuesto para difusión
Dependencia de otros paquetes		1.3.1.2

1.3		Puesta en marcha
1.3.2		Establecer contratos con los proveedores
Número del componente		Nombre

1.3.2.1		Adquirir insumos
Descripción del Trabajo	a.	Solicitar cotizaciones que incluyan costos, tiempo de entrega y garantía de calidad
	b.	Evaluar las cotizaciones y seleccionar los proveedores
	c.	Establecer contratos estratégicos
Recursos		Equipo del proyecto - presupuesto de insumos
Dependencia de otros paquetes		1.2 - 1.3.1

1.3		Puesta en marcha
1.3.3		Establecer alianza con empresa de mensajería
Número del componente		Nombre
Descripción del Trabajo	a.	Solicitar cotizaciones que incluyan costos, tiempo y cobertura del servicio y garantía de calidad
	b.	Evaluar las cotizaciones y seleccionar la empresa
	c.	Establecer contratos estratégicos
Recursos		Equipo de proyecto - presupuesto para contratación
Dependencia de otros paquetes		1.2

Anexo 9. Matriz de Comunicaciones

Nº	Nombre identificación del canal	Que información	Qui en la tr as mite	A que n debe trans mite rse	Como (dimensiones)												Periodicidad						Medio (Tecnología)				Método		¿ Qui u i e na a u t o r i z a l a t r a n s m i s i ó n ?	D o n d e se c o n s e g u e r a n ?	Re stric ci ones	V al or
1	Equipo / Sponsor	Solicitudes de cambios y revisión de hitos.	Gerente del proyecto	Sponsor	x		x			x	x		x	x			x			x	x			x			Gerente del proyecto y correo del gerente del proyecto	Carpeta física Repositario y correo del gerente del proyecto	Disponibilidad de los involucrados.			
2	Equipo / Gerente del proyecto	Seguimiento del plan trabajo del proyecto	Líder de cada área del proyecto	Gerente del proyecto	x		x	x	x		x		x	x			x			x	x			x			Gerente del proyecto y correo del gerente del proyecto	Carpeta física Repositario y correo del gerente del proyecto				
3	Equipo / Proveedores y contratistas	Requerimientos de compra, cotizaciones, acuerdo de pago y entregas	Líder de planeación y presupuesto	Representante Proveedores y contratistas		x	x			x	x		x			x			x	x		x		x			Gerente del proyecto y correo del gerente del proyecto	Carpeta física Repositario y correo del gerente del proyecto				
4	Equipo / Comunidad	Publicidad, características y novedades del producto	Contratista desarrollo página web	Clientes y consumidores		x	x			x	x		x			x			x	x	x		página web	x			Gerente del proyecto y correo del cliente	Página web repositario	Acreditación del cliente para recepción de interacción	24000000		
5	Equipo / Financieros	Acuerdos de pago, estados financieros	Líder de planeación y presupuesto	Financieros		x	x			x	x		x			x			x	x	x			x			Gerente del proyecto	Carpeta física Repositario y correo del gerente del				

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Anexo 10. Glosario de Terminología Común

Ítem	Definición
Batido Funcional	Son batidos que además de refrescar y contar con un buen sabor, son diseñados con los ingredientes necesarios para conseguir un objetivo, por ejemplo, desintoxicar el organismo, mejorar el aspecto de la piel, bajar de peso entre otros.
Desechos Orgánicos	Son los restos biodegradables de plantas y animales. Incluyen restos de frutas y verduras y procedentes de la poda de plantas. Con poco esfuerzo estos desechos pueden recuperarse y utilizarse para la fabricación de un fertilizante eficaz y beneficioso para el medio ambiente.
Repositorio	Depósito o archivo es un sitio centralizado donde se almacena, organiza, mantiene y difunde información digital, habitualmente bases de datos o archivos informáticos.
Stakeholders	Es una palabra del inglés que, en el ámbito empresarial, significa 'interesado' o 'parte interesada', y que se refiere a todas aquellas personas u organizaciones afectadas por las actividades y las decisiones de una empresa
Usuario	Persona que usa habitualmente un producto o servicio.
Cliente	Persona que compra un producto o servicio.
outsourcing	Es un término del inglés que podemos traducir al español como 'subcontratación', 'externalización' o 'tercerización'. En el mundo empresarial, designa el proceso en el cual una organización contrata a otras empresas externas para que se hagan cargo de parte de su actividad o producción.
Sponsor	Es un patrocinador. Es una persona o una organización que patrocina, apoya o financia una actividad o proyecto
INVIMA	Es el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, es una entidad de vigilancia y control de carácter técnico científico, que trabaja para la protección de la salud individual y colectiva de los colombianos, mediante la aplicación de las normas sanitarias asociada al consumo y uso de alimentos
DIAN	Es la entidad encargada de garantizar el cumplimiento de las obligaciones tributarias, aduaneras y cambiarias en Colombia.

SIC	La Superintendencia de Industria y Comercio es un organismo técnico, de carácter administrativo, adscrito al Ministerio de Comercio Industria y Turismo, cuya actividad está orientada a fortalecer los procesos de desarrollo empresarial y los niveles de satisfacción del consumo colombiano
Newsletter	El newsletter (boletín) es una publicación digital más bien informativa que se distribuye a través del correo electrónico con cierta periodicidad (diaria, semanal, mensual, bimensual o trimestral). Normalmente contienen artículos de interés sobre la marca y del ámbito en que la misma se desenvuelve
Google +	Es una red social operada por Google Inc. Google+ se lanzó en junio de 2011. Los usuarios tienen que ser mayores de 13 años, ² para crear sus propias cuentas. Google+ ya es la tercera red social con más usuarios en el mundo, no por su popularidad sino por enlazarse con YouTube, obteniendo aproximadamente 343 millones de usuarios activos.
Motores de búsqueda	Un motor de búsqueda o buscador es un sistema informático que busca archivos almacenados en servidores web gracias a su spider (también llamado araña web). Un ejemplo son los buscadores de Internet (algunos buscan únicamente en la web, pero otros lo hacen además en noticias, servicios como Gopher, FTP, etc.)
Agremiaciones	Una agremiación es una entidad formada por un conjunto de socios para la persecución de un fin de forma estable, sin ánimo de lucro y con una gestión democrática.
Kpis	KPI es un acrónimo formado por las iniciales de los términos: Key Performance Indicator. La traducción válida en castellano de este término es: indicador clave de desempeño o indicadores de gestión.
Pull	En una estrategia Pull, donde la comunicación se realiza directamente al target o público objetivo de la marca.
Push	Una estrategia Push consiste en llevar a cabo acciones destinadas a generar audiencia para una marca determinada.

Anexo 11. Estimación PERT

ID	Componente	Paquete de Trabajo	Actividad	Predecesor	DO	DE	DP	PERT	Varianza
1	1.1.1	1.1.1.1	Definir la tipología del organigrama	-	0,5	1	2	1,0833	0,5
2	1.1.1	1.1.1.1	Identificar el personal requerido y las jerarquías	-	2	3	4	3	0,58
3	1.1.1	1.1.1.1	Realizar el organigrama de la empresa	2	0,5	1	2	1,0833	0,5
4	1.1.1	1.1.1.1	Definir y plasmar las políticas de la empresa	-	2	3	4	3	0,6
5	1.1.1	1.1.1.2	Identificar las actividades del proceso y su secuencia	-	3	2	4	2,5	0,41
6	1.1.1	1.1.1.2	Realizar el diagrama de flujo	5	2	3	4	3	0,58
7	1.1.1	1.1.1.2	Definir los indicadores del proceso	6	1	2	3	2	0,58
8	1.1.1	1.1.1.3	Identificar y documentar las actividades a realizar para mitigar el impacto ambiental asociadas al proceso	5	3	2	4	2,5	0,41
9	1.1.1	1.1.1.3	Generar las políticas ambientales de la empresa	8	2	3	4	3	0,58

10	1.1.2	1.1.2.1	Verificar la disponibilidad del Nombre	-	0,5	1	2	1,0833	0,5
11	1.1.2	1.1.2.1	Diligenciar el formulario de Registro y Matricula	10	0,5	1	2	1,0833	0,5
12	1.1.2	1.1.2.1	Diligenciar el Anexo de Solicitud del NIT ante la DIAN. (También se puede hacer en la DIAN).	11	0,5	1	2	1,0833	0,5
13	1.1.2	1.1.2.1	Pagar el Valor de Registro y Matricula	12	0,5	1	2	1,0833	0,5
14	1.1.2	1.1.2.2	Gestionar los siguientes permisos: • Matrícula mercantil vigente. • Concepto sanitario	13	1	2	3	2	0,58
15	1.1.2	1.1.2.2	Solicitar inscripción en el RUT, inscripción en el RIT.	14	0,5	1	2	1,0833	0,5
16	1.1.2	1.1.2.2	Solicitar certificado de manipulación de alimentos	15	1	2	3	2	0,58
17	1.2.1	1.2.1.1	Identificar la zona en la cual se ubicará estratégicamente la planta	15	3	5	7	5	0,82
18	1.2.1	1.2.1.1	Realizar la búsqueda y selección de la bodega	17	6	7	10	7,3333	0,82

1 9	1.2.1	1.2.1. 1	Realizar el contratode arrendamiento	18	4	6	8	6	0,82
2 0	1.2.1	1.2.1. 2	Identificar la maquinaria y equipo requeridos	19	3	2	4	2,5	0,41
2 1	1.2.1	1.2.1. 2	Solicitar cotizaciones que incluyan costos,	20	6	7	10	7,3333	0,82

			tiempo de entrega y garantía						
2 2	1.2.1	1.2.1. 2	Evaluar las cotizaciones y seleccionar el proveedor	21	4	6	8	6	0,82
2 3	1.2.1	1.2.1. 2	Realizar el proceso de compra	22	6	7	10	7,3333	0,82
2 4	1.2.1	1.2.1. 3	Publicar la oferta de trabajo para cada uno de los perfiles requeridos	23	3	2	4	2,5	0,41
2 5	1.2.1	1.2.1. 3	Evaluar los candidatos y citar entrevistas	24	7	10	15	10,333	1,15
2 6	1.2.1	1.2.1. 3	Seleccionar los candidatos	25	6	7	10	7,3333	0,82
2 7	1.2.1	1.2.1. 3	Realizar contratación	26	4	6	8	6	0,82
2 8	1.2.1	1.2.1. 4	Cotizar el servicio con las empresas disponibles	19	2	1	3	1,5	0,41
2 9	1.2.1	1.2.1. 4	Seleccionar el proveedor	28	0,5	1	1,5	1	0,41
3 0	1.2.1	1.2.1. 4	Realizar la contratación del servicio	29	0,5	1	1,5	1	0,41
	1.2.2		Diseñar propuestas de estructura, distribución maquinaria y equipos de acuerdo al proceso productivo	19	3	2	4	2,5	0,41

3 1		1.2.2. 1							
3 2	1.2.2	1.2.2. 1	Adecuar espacios e instalaciones eléctricas	31	6	7	10	7,3333	0,82
3 3	1.2.2	1.2.2. 1	Ubicar e instalar maquinaria	32	3	2	4	2,5	0,41

3 4	1.2.2	1.2.2. 2	Establecer políticas de separación y tratamiento de residuos	19	3	2	4	2,5	0,41
3 5	1.2.2	1.2.2. 2	Adecuar espacios	34	6	7	10	7,3333	0,82
3 6	1.2.2	1.2.2. 2	Generar formatos que permitan llevar registro del manejo de residuos para evaluar la efectividad	35	3	2	4	2,5	0,41
3 7	1.2.2	1.2.2. 3	Señalizar los espacios según normatividad	35	5	4	6	4,5	0,41
3 8	1.3.1	1.3.1. 1	Crear nombre del dominio	19	1	2	3	2	0,58
3 9	1.3.1	1.3.1. 1	Enlazar a sitio WEB	38	0,5	1	2	1,0833	0,50
4 0	1.3.1	1.3.1. 1	Crear mapa del sitio	39	1	2	3	2	0,58
4 1	1.3.1	1.3.1. 2	Generar el contenido para carga del sitio como catálogos, promociones, planes, precios	19	6	10	15	10,167	1,22
4 2	1.3.1	1.3.1. 2	Cargar contenido a la página web	41	2	1	3	1,5	0,41
4 3	1.3.1	1.3.1. 2	Realizar pruebas de funcionamiento	42	2	1,5	3	1,8333	0,41
4 4	1.3.1	1.3.1. 3	Filtrar contenidos mediante redes sociales	43	6	10	15	10,167	1,22

4 5	1.3.1	1.3.1. 3	Enviar información a listas de correo electrónico	44	2	1	3	1,5	0,41
4 6	1.3.1	1.3.1. 3	Realizar promoción offline publicidad en formato físico: ya sean folletos, marquesinas, revistas, congresos y eventos	42	6	10	15	10,167	1,22

47	1.3.2	1.3.2.1	Solicitar cotizaciones que incluyan costos, tiempo de entrega y garantía de calidad	32	4	3	5	3,5	0,41
48	1.3.2	1.3.2.1	Evaluar las cotizaciones y seleccionar los proveedores	47	2	1	3	1,5	0,41
49	1.3.2	1.3.2.1	Establecer contratos estratégicos	48	4	3	5	3,5	0,41
50	1.3.2	1.3.2.2	Solicitar cotizaciones que incluyan costos, tiempo y cobertura del servicio y garantía de calidad	49	4	3	5	3,5	0,41
51	1.3.2	1.3.2.2	Evaluar las cotizaciones y seleccionar la empresa	50	2	1	3	1,5	0,41
52	1.3.2	1.3.2.2	Establecer contratos estratégicos	51	4	3	5	3,5	0,41
Total					151	176	277	188,3	30,76

Anexo 12. Línea de base de tiempo

Task Name	Duración	Start	Finish	Cost	Predecessors	Resource Names
Constitución de La Empresa	90,31 days	Mon 22/11/21	Mon 28/03/22	\$225.345.739,00		
Definición de Organigrama y Políticas	76,05 days	Mon 22/11/21	Tue 08/03/22	\$201.163.226,00		
Definir la tipología del organigrama	1,08 days	Mon 22/11/21	Tue 23/11/21	\$0,00		Persona 3
Identificar el personal requerido y las jerarquías	3 days	Tue 23/11/21	Fri 26/11/21	\$350.000,00	3	Persona 3, Presupuesto telecomunicaciones [1]
Realizar el organigrama de la empresa	1,08 days	Fri 26/11/21	Mon 29/11/21	\$0,00	4	Persona 3
Definir y plasmar las políticas de la empresa	3 days	Mon 29/11/21	Thu 02/12/21	\$0,00	5	Persona 3
Definición del proceso productivo	7,5 days	Mon 22/11/21	Wed 01/12/21	\$0,00		
Identificar las actividades del proceso y su secuencia	2,5 days	Mon 22/11/21	Wed 24/11/21	\$0,00		Persona 1
Realizar el diagrama de flujo	3 days	Wed 24/11/21	Mon 29/11/21	\$0,00	8	Persona 1

Definir los indicadores del proceso	2 days	Mon 29/11/21	Wed 01/12/21	\$0,00	9	Persona 1
Documentación de las políticas ambientales	5,5 days	Wed 24/11/21	Wed 01/12/21	\$0,00		
Identificar y documentar las actividades a realizar para mitigar el impacto ambiental asociadas al proceso	2,5 days	Wed 24/11/21	Fri 26/11/21	\$0,00	8	Persona 4
Generar las políticas ambientales de la empresa	3 days	Mon 29/11/21	Wed 01/12/21	\$0,00	12	Persona 4
Registro de la empresa en cámara y comercio	9,4 days	Tue 23/11/21	Mon 06/12/21	\$900.000,00		
Verificar la disponibilidad del Nombre	1,08 days	Tue 23/11/21	Wed 24/11/21	\$0,00		Persona 2
Diligenciar el formulario de Registro y Matricula	1,08 days	Wed 24/11/21	Thu 25/11/21	\$0,00	15	Persona 2
Diligenciar el Anexo de Solicitud del NIT ante la DIAN. (También se	1,08 days	Thu 25/11/21	Fri 26/11/21	\$0,00	16	Persona 2

puede hacer en la DIAN).						
Pagar el Valor de Registroy Matricula	1,08 days	Fri 26/11/21	Mon 29/11/21	\$900.000,00	17	Persona 2, Gastos de Constitución[1]

estionar Permisos de funcionamiento	5,08 days	Mon 29/11/21	Mon 06/12/21	\$0,00		
Gestionar los siguientes permisos: • Matrícula mercantil vigente. • Concepto sanitario	2 days	Mon 29/11/21	Wed 01/12/21	\$0,00	18	Persona 2
Solicitar inscripción en el RUT, inscripción en el RIT.	1,08 days	Wed 01/12/21	Thu 02/12/21	\$0,00	20	Persona 2
Solicitar certificado de manipulación de alimentos	2 days	Thu 02/12/21	Mon 06/12/21	\$0,00	21	Persona 2
Instalación de la Empresa	67,65 days	Thu 02/12/21	Tue 08/03/22	\$199.913.226,00		
Arrendamiento de la bodega	18,33 days	Thu 02/12/21	Tue 28/12/21	\$35.640.126,00		

Identificar la zona en la cual se ubicará estratégicamente la planta	5 days	Thu 02/12/21	Thu 09/12/21	\$0,00	21	Persona 3
Realizar la búsqueda y selección de la bodega	7,33 days	Thu 09/12/21	Mon 20/12/21	\$0,00	25	Persona 3
Realizar el contrato de arrendamiento	6 days	Mon 20/12/21	Tue 28/12/21	\$35.640.126,00	26	Persona 3, Bodega Planta de Producción y oficinas (150 m2) mensual[1]

Compra de maquinaria y equipos	23,16 days	Tue 28/12/21	Fri 28/01/22	\$50.177.500,00		
Identificar la maquinaria y equipo requeridos	2,5 days	Tue 28/12/21	Fri 31/12/21	\$0,00	27	Persona 2
Solicitar cotizaciones que incluyan costos, tiempo de entrega y garantía	7,33 days	Fri 31/12/21	Tue 11/01/22	\$0,00	29	Persona 2
Evaluar las cotizaciones y seleccionar el proveedor	6 days	Tue 11/01/22	Wed 19/01/22	\$0,00	30	Persona 2
Realizar el proceso de compra	7,33 days	Wed 19/01/22	Fri 28/01/22	\$50.177.500,00	31	Persona 2, Presupuesto maquinaria y equipo[1]
Contratación del personal	26,16 days	Fri 28/01/22	Tue 08/03/22	\$111.000.000,00		

Publicar la oferta de trabajo para cada uno de los perfiles requeridos	2,5 days	Fri 28/01/22	Wed 02/02/22	\$0,00	32	Persona 1
Evaluar los candidatos y citar entrevistas	10,33 days	Wed 02/02/22	Wed 16/02/22	\$0,00	34	Persona 1
Seleccionar los candidatos	7,33 days	Wed 16/02/22	Mon 28/02/22	\$0,00	35	Persona 1
Realizar contratación	6 days	Mon 28/02/22	Tue 08/03/22	\$111.000.000,00	36	Nomina[1],Persona 1
Contratación de servicios de	9,83 days	Fri 28/01/22	Fri 11/02/22	\$350.000,00		

telecomunicaciones						
Cotizar el servicio con las empresas disponibles	1,5 days	Fri 28/01/22	Tue 01/02/22	\$0,00	32	Persona 3
Seleccionar el proveedor	1 day	Tue 01/02/22	Wed 02/02/22	\$0,00	39	Persona 3
Realizar la contratación del servicio	7,33 days	Wed 02/02/22	Fri 11/02/22	\$350.000,00	40	Persona 3,Presupuesto telecomunicaciones [1]
Instalación de maquinaria y equipo	12,33 days	Fri 28/01/22	Wed 16/02/22	\$1.572.800,00		

Diseñar propuestas de estructura, distribución maquinaria y equipos de acuerdo al proceso productivo	2,5 days	Fri 28/01/22	Wed 02/02/22	\$0,00	32	Persona 2
Adecuar espacios e instalaciones eléctricas	7,33 days	Wed 02/02/22	Fri 11/02/22	\$1.172.800,00	43	Auxiliar de instalaciones
Ubicar e instalar maquinaria	2,5 days	Fri 11/02/22	Wed 16/02/22	\$400.000,00	44	Auxiliar de instalaciones
Adecuación de zona de residuos	9,83 days	Wed 16/02/22	Wed 02/03/22	\$1.172.800,00		
Establecer políticas de separación y tratamiento de residuos	2,5 days	Wed 16/02/22	Fri 18/02/22	\$0,00	45	Persona 2

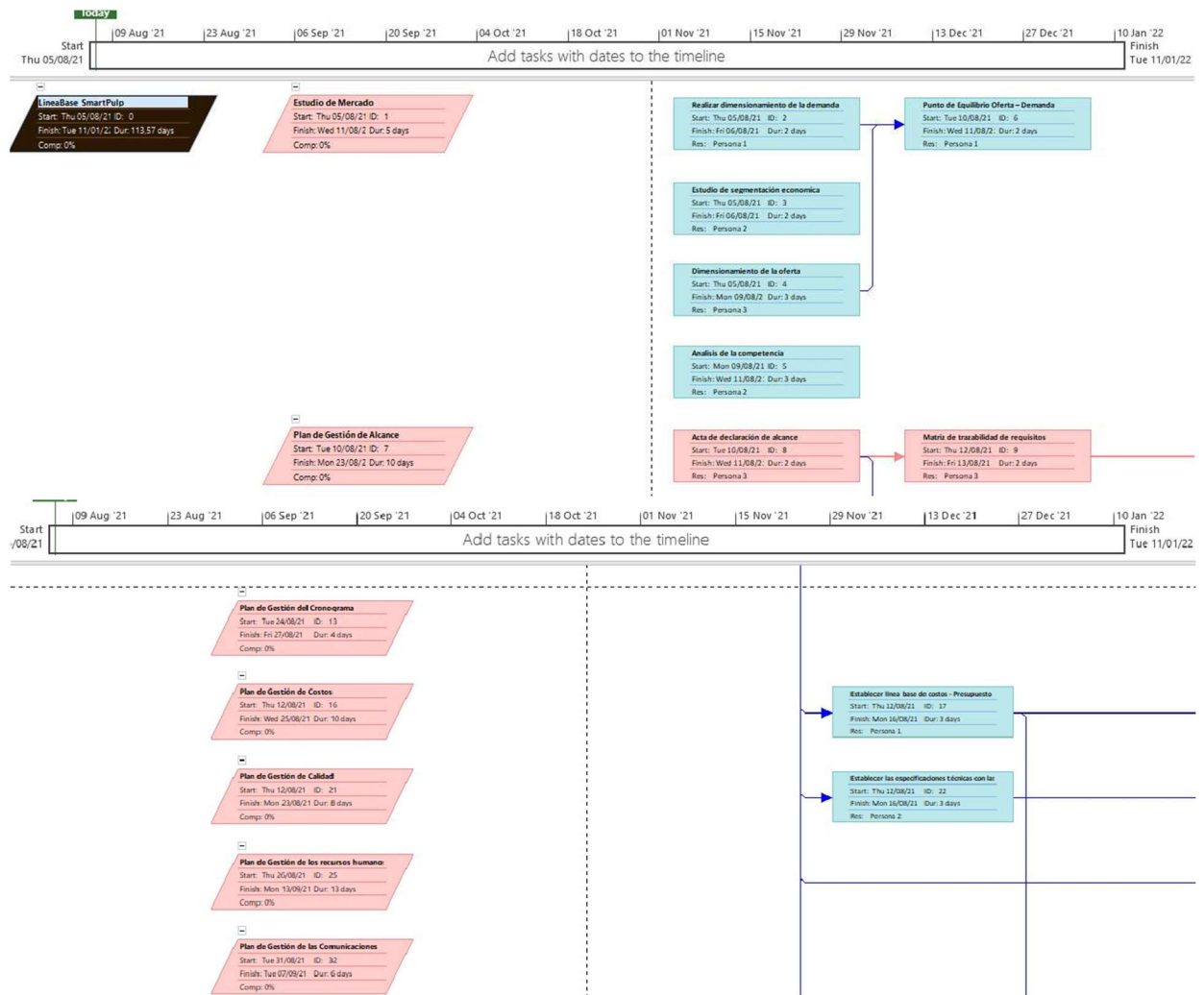
Adecuar espacios	7,33 days	Fri 18/02/22	Wed 02/03/22	\$1.172.800,00	47	Auxiliar de instalaciones
Generar formatos que permitan llevar registro del manejo de residuos para evaluar la efectividad	2,5 days	Fri 18/02/22	Wed 23/02/22	\$0,00	47	Persona 2
Señalizar dónde la planta	1 day	Wed 02/03/22	Thu 03/03/22	\$0,00		
Señalar los espacios según normatividad	1 day	Wed 02/03/22	Thu 03/03/22	\$0,00	48	
Puesta en Marcha de la Empresa	40,42 days	Fri 28/01/22	Mon 28/03/22	\$24.182.513,00		
Crear Sitio	5,08 days	Fri 28/01/22	Fri 04/02/22	\$1.219.200,00		
Crear nombre del dominio	2 days	Fri 28/01/22	Tue 01/02/22	\$480.000,00	32	community manager
Enlazar a sitio WEB	1,08 days	Tue 01/02/22	Wed 02/02/22	\$259.200,00	54	community manager
Crear mapadel sitio	2 days	Wed 02/02/22	Fri 04/02/22	\$480.000,00	55	community manager
Estructurar y cargar Contenido	13,5 days	Fri 04/02/22	Thu 24/02/22	\$3.240.000,00		

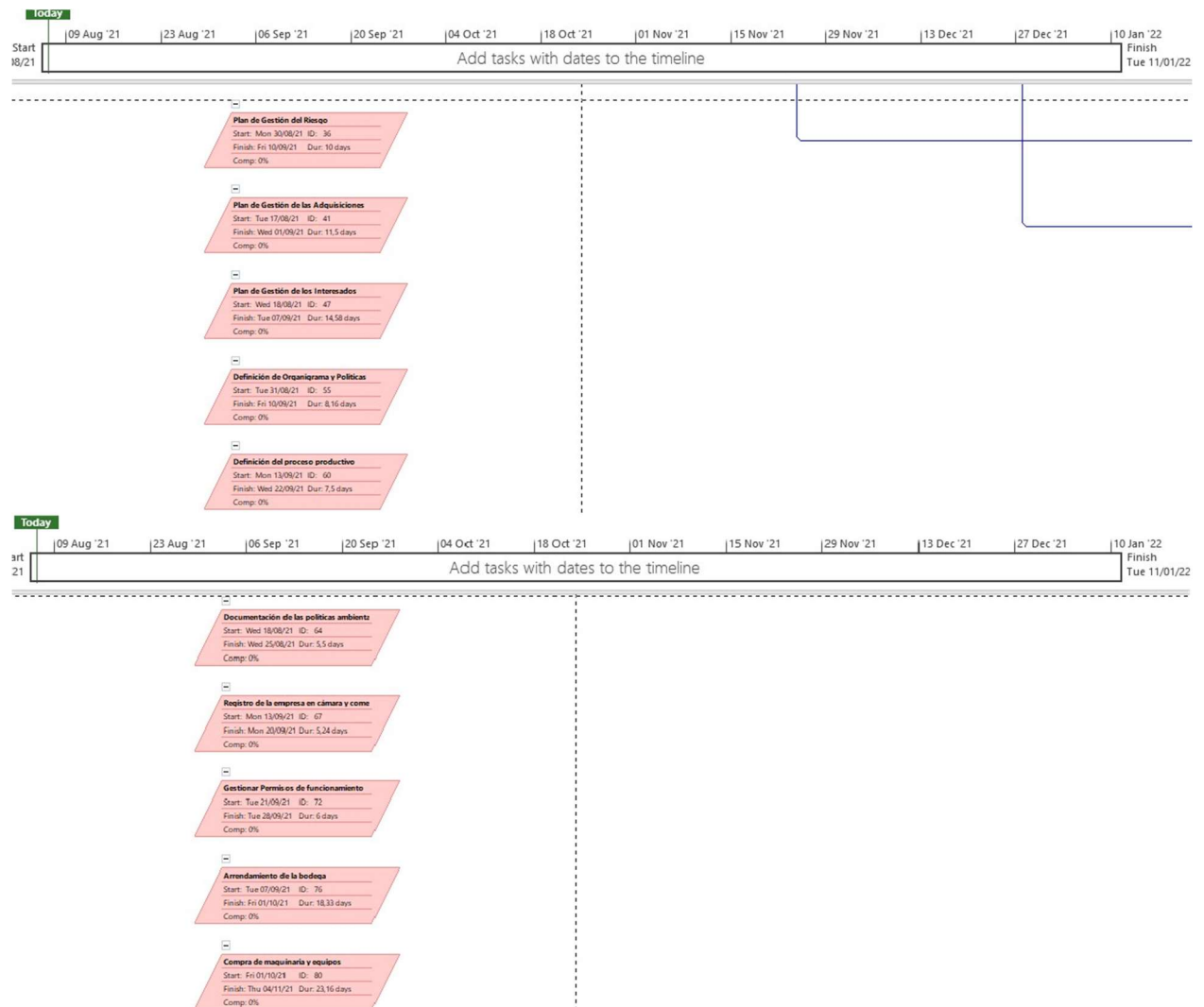
Generar el contenido para carga del sitio como catálogos, promociones, planes, precios	10,17 days	Fri 04/02/22	Mon 21/02/22	\$2.440.800,00	56	community manager
--	------------	--------------	--------------	----------------	----	-------------------

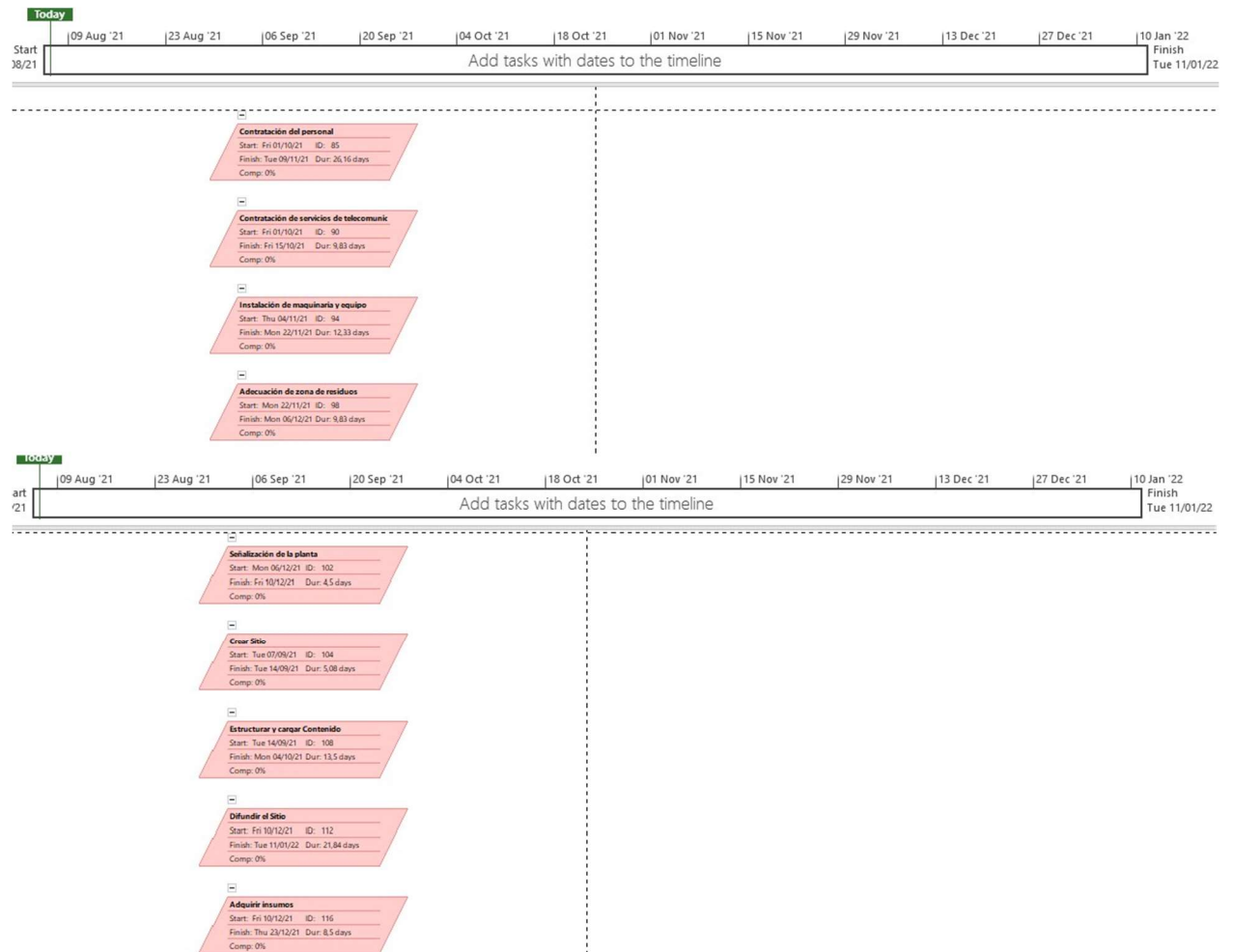
Cargar contenido a la página web	1,5 days	Mon 21/02/22	Tue 22/02/22	\$360.000,00	58	community manager
Realizar pruebas de funcionamiento	1,83 days	Tue 22/02/22	Thu 24/02/22	\$439.200,00	59	community manager
Difundir el Sitio	21,84 days	Thu 24/02/22	Mon 28/03/22	\$6.741.600,00		
Filtrar contenidos mediante redes sociales	10,17 days	Thu 24/02/22	Thu 10/03/22	\$2.440.800,00	60	community manager
Enviar información a listas de correo electrónico	1,5 days	Thu 10/03/22	Mon 14/03/22	\$360.000,00	62	community manager
Realizar promoción offline publicidad en formato físico: ya sean folletos, marquesinas, revistas, congresos y eventos	10,17 days	Mon 14/03/22	Mon 28/03/22	\$3.940.800,00	63	community manager, Mercadeo y publicidad[1]
Adquirir insumos	8,5 days	Wed 02/03/22	Mon 14/03/22	\$10.481.713,00		
Solicitar cotizaciones que incluyan costos, tiempo de entrega y garantía de calidad	3,5 days	Wed 02/03/22	Mon 07/03/22	\$0,00	48	Persona 3

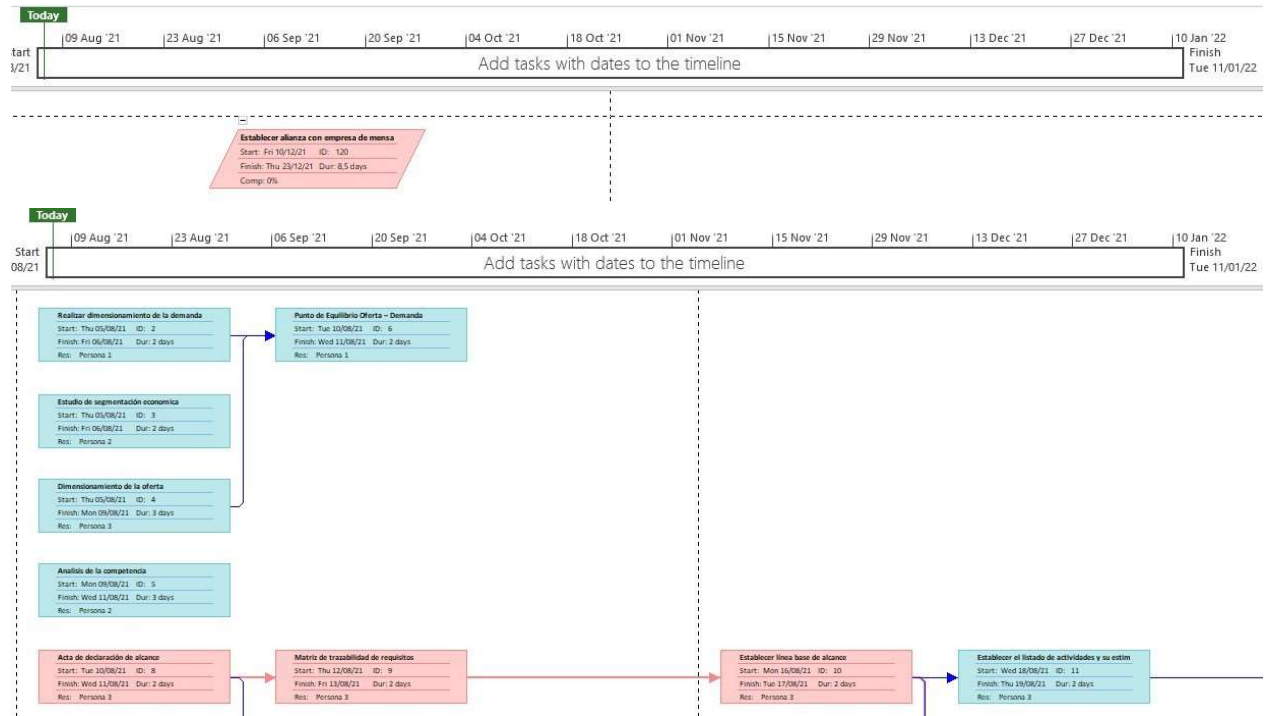
Evaluar las cotizaciones y seleccionar los proveedores	1,5 days	Mon 07/03/22	Wed 09/03/22	\$0,00	66	Persona 3
Establecer contratos estratégicos	3,5 days	Wed 09/03/22	Mon 14/03/22	\$10.481.713,00	67	Persona 3, Insumos[1]
Establecer alianza con empresa de mensajería	8,5 days	Mon 14/03/22	Fri 25/03/22	\$2.500.000,00		
Solicitar cotizaciones que incluyan costos, tiempo y cobertura del servicio y garantía de calidad	3,5 days	Mon 14/03/22	Fri 18/03/22	\$0,00	68	Persona 1
Evaluar las cotizaciones y seleccionar la empresa	1,5 days	Fri 18/03/22	Mon 21/03/22	\$0,00	70	Persona 1
Establecer contratos estratégicos	3,5 days	Mon 21/03/22	Fri 25/03/22	\$2.500.000,00	71	Persona 1, Mensajería[1]

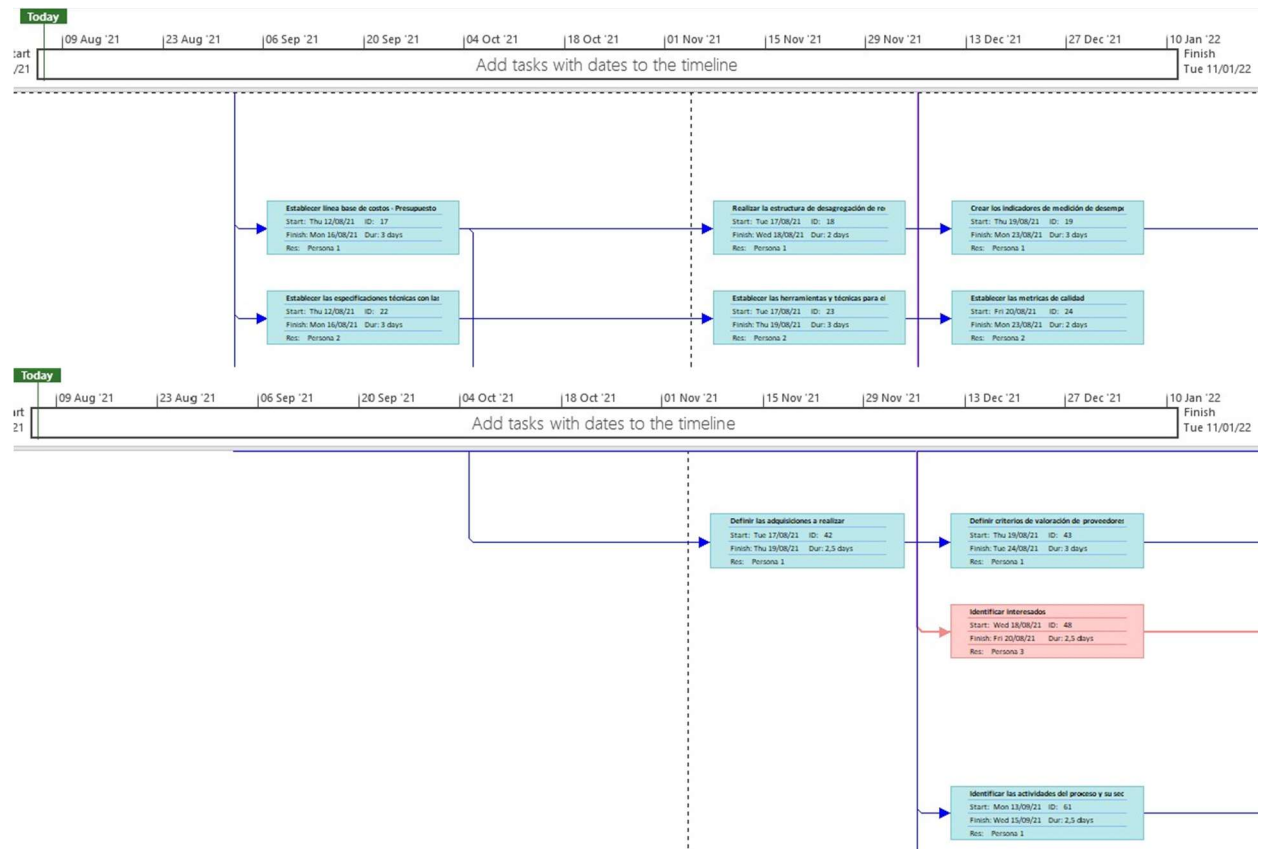
Anexo 13. Diagrama de Red

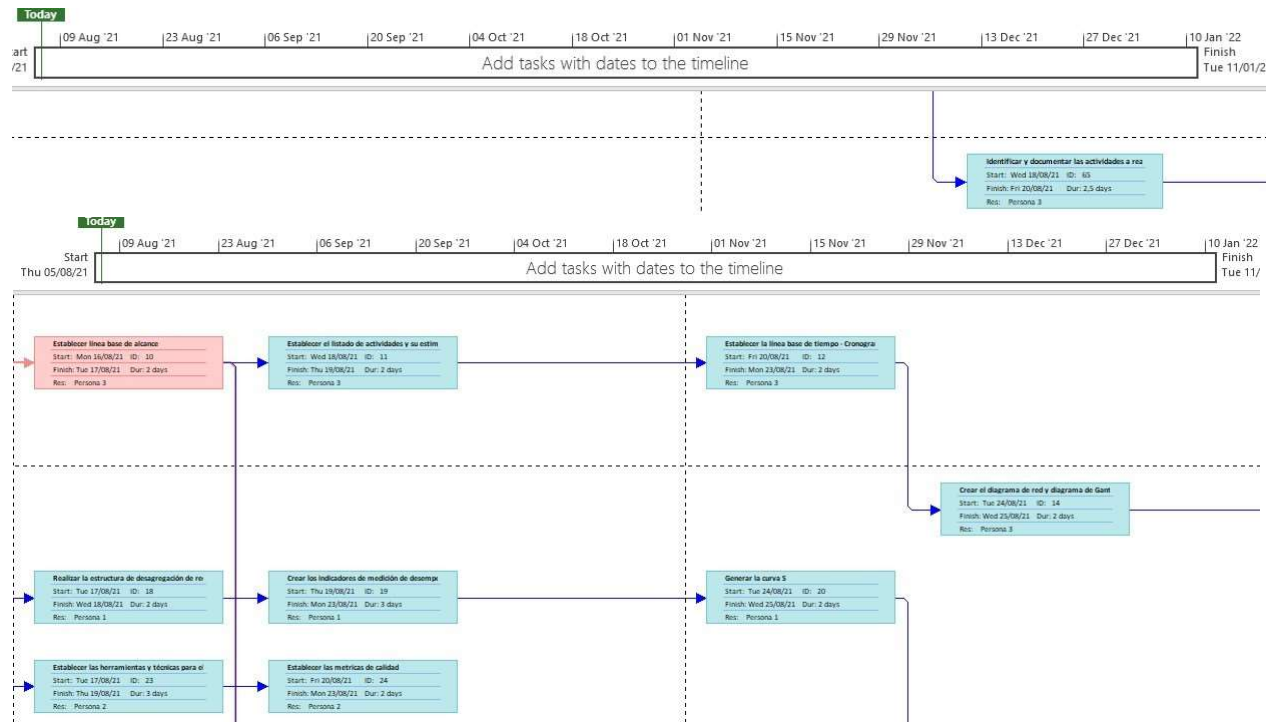


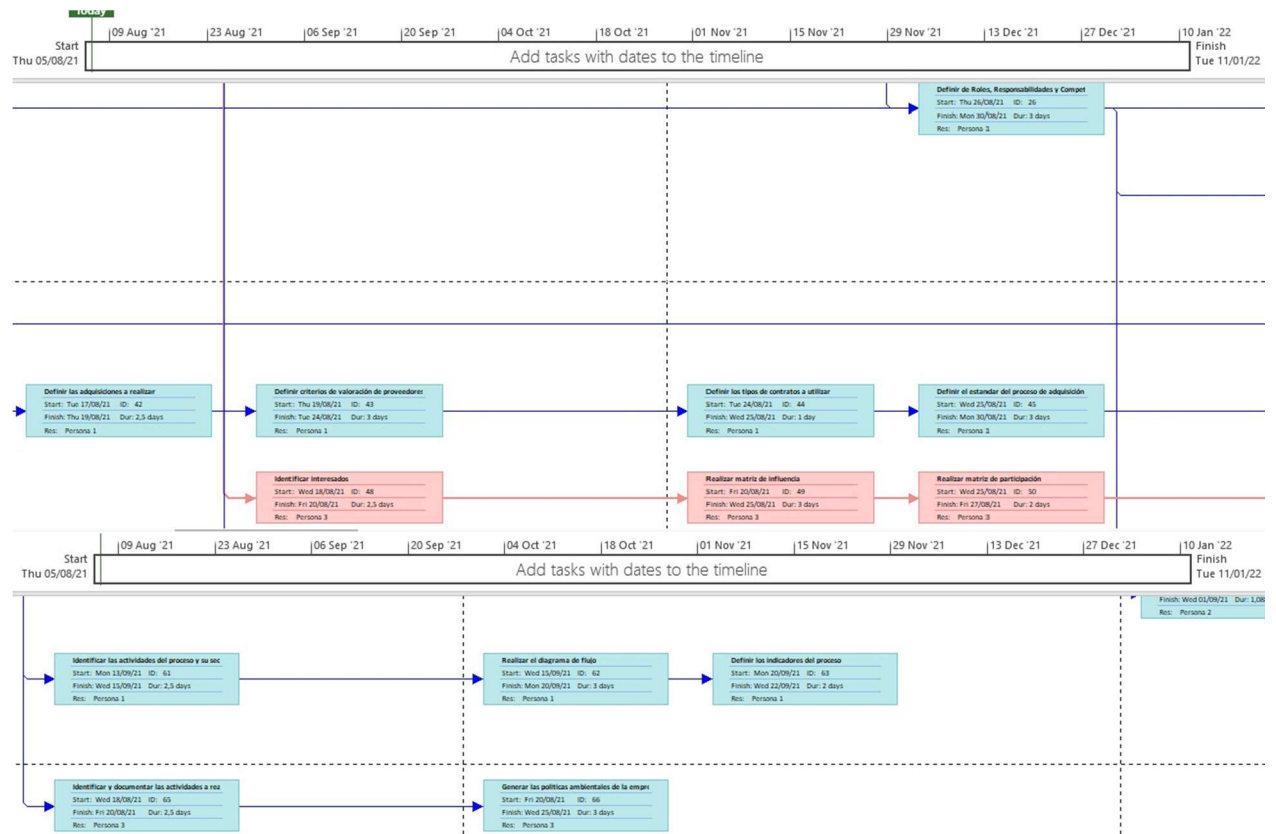


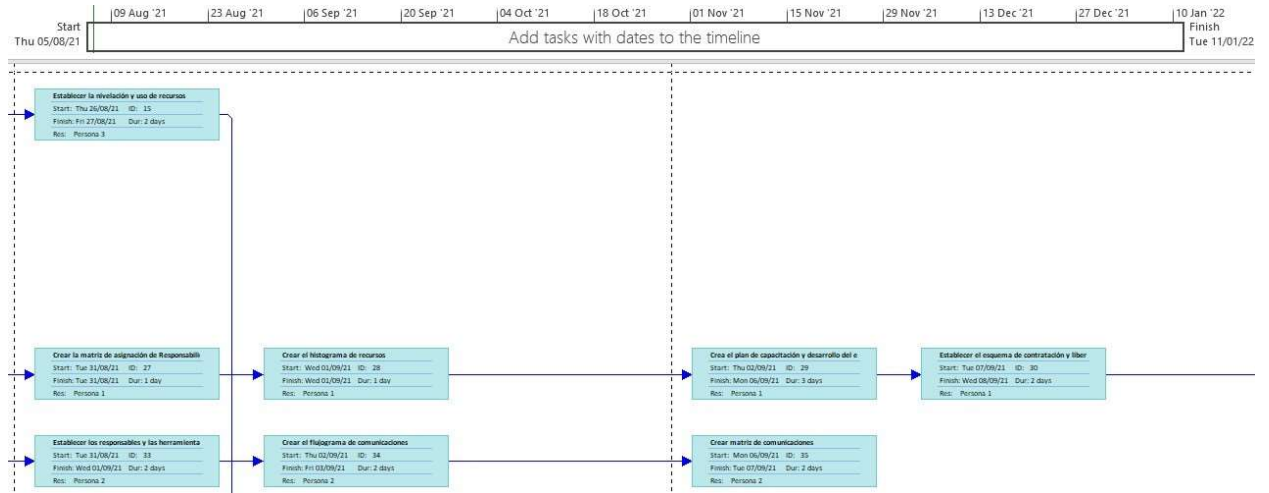


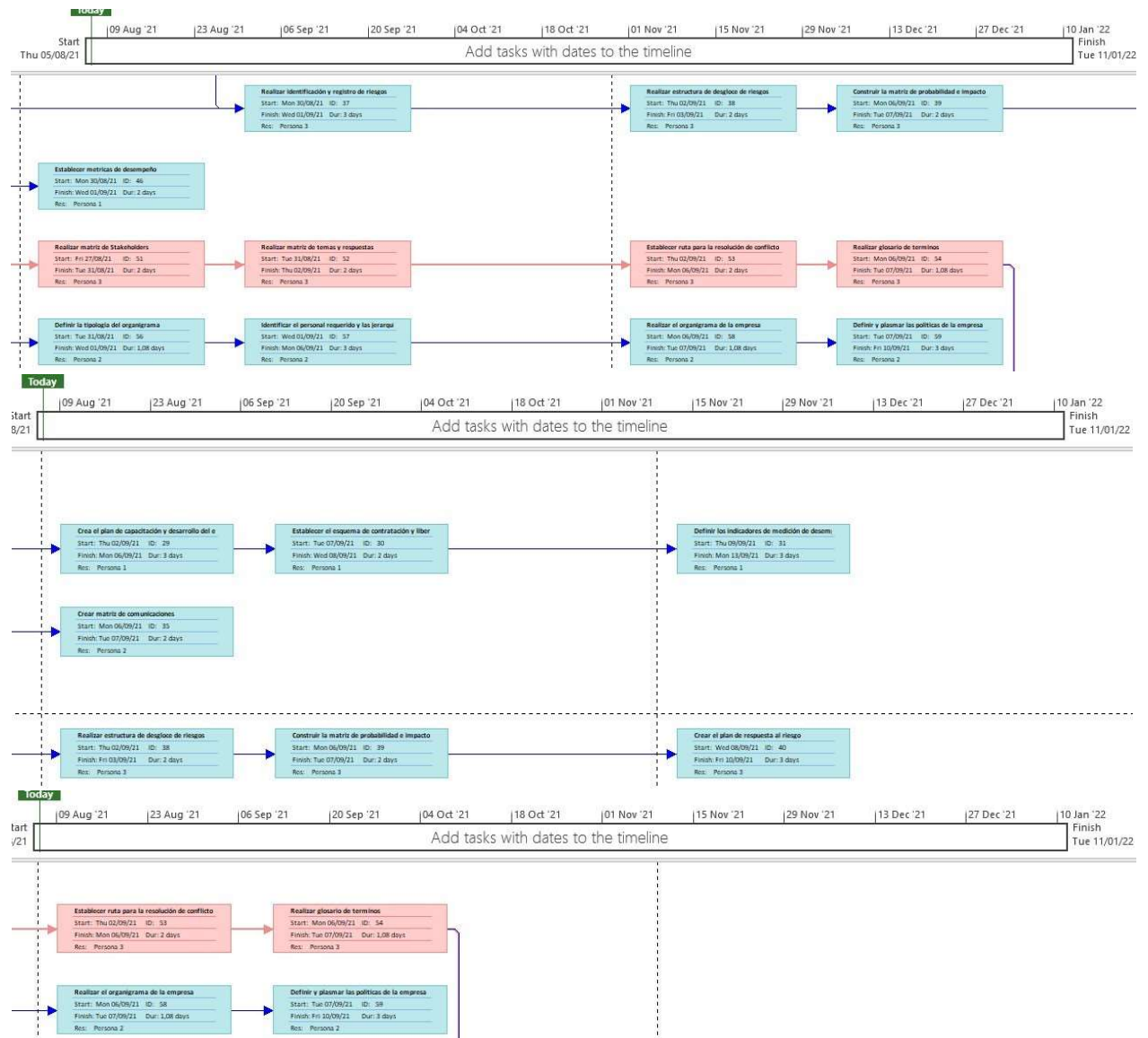


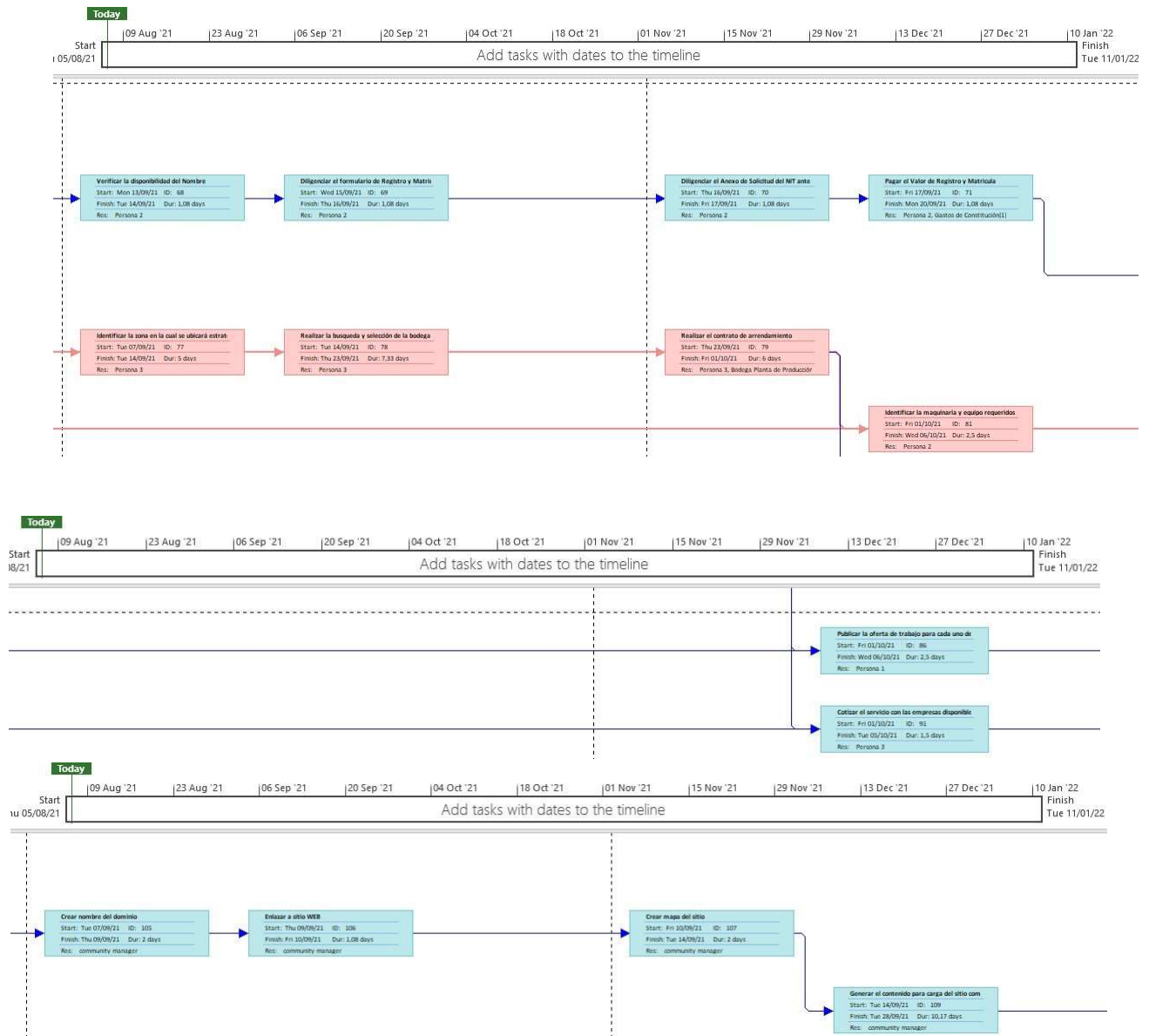


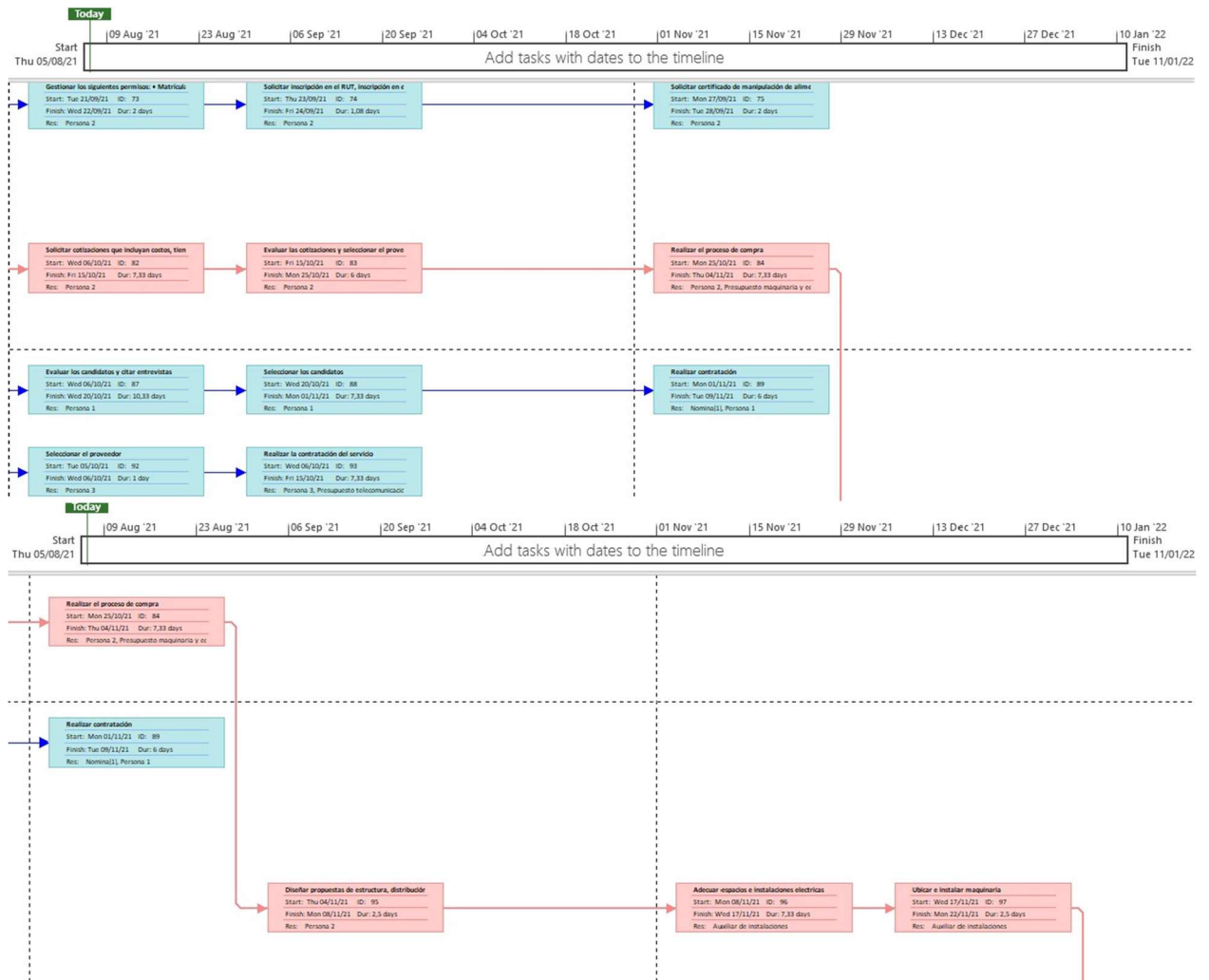


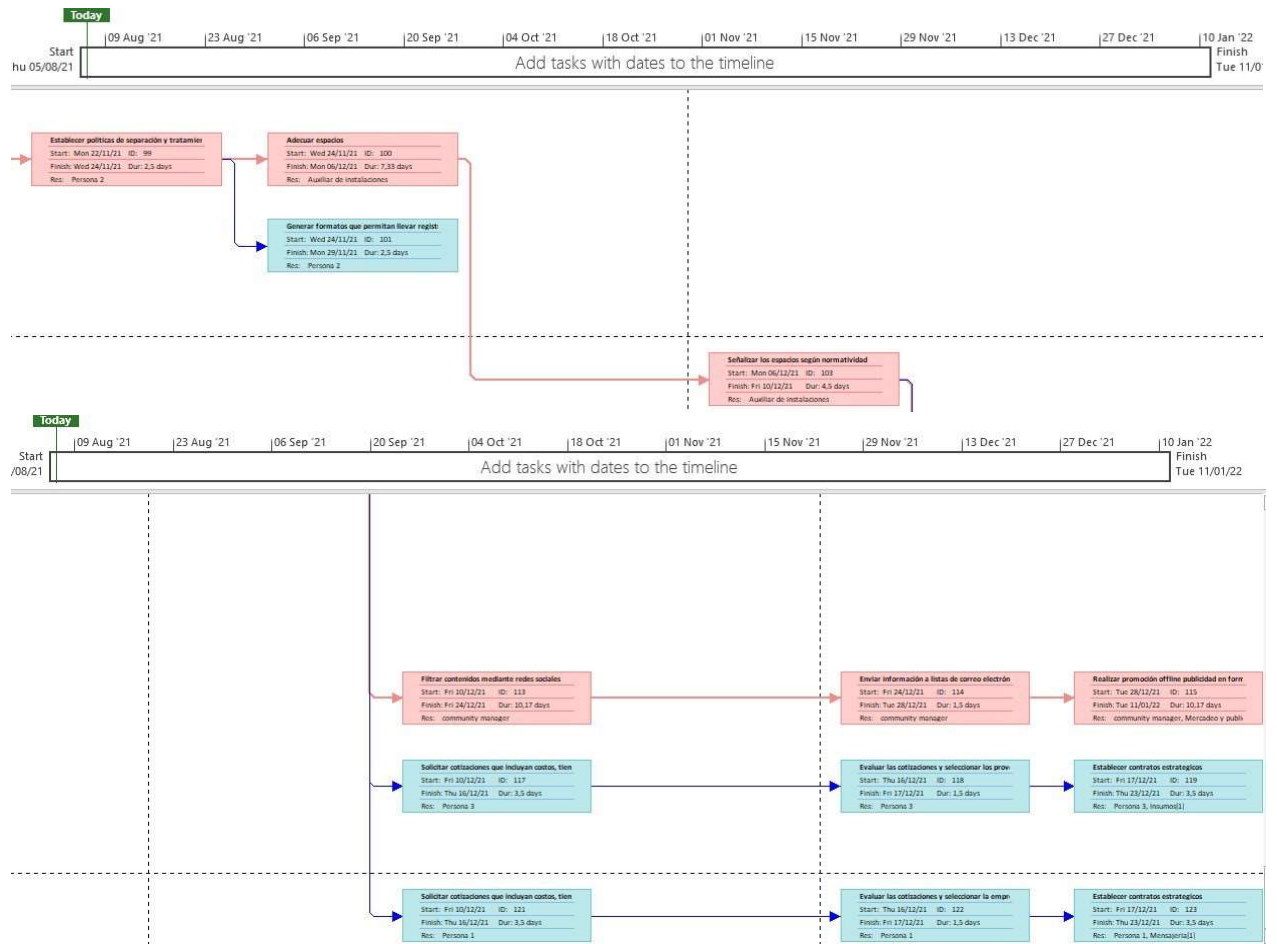












Anexo 14. Gestión de Calidad

Gestión de Calidad Smart Pulp				
Entregable/Proceso	Requerimiento	Especificación	Cronograma	Responsable
1.2 Constitución de la Empresa	Cumplir con la normatividad requerida para constitución de la empresa: • Matrícula mercantil • Concepto sanitario • Cumplir con las normas de uso del suelo • Documentar los procesos a cumplir para seguridad humana y protección contra incendios	Aplicar Checklist para verificar que se cumpla con todos los permisos de funcionamiento	En el momento de conformación de la empresa	Equipo de proyecto
1.2.1.2 Definición del proceso productivo	Contar con procesos estandarizados y documentados de acuerdo con: • ISO 9001 Gestión de la calidad • ISO 22000 Inocuidad Alimentaria	Manual de Instrucciones de trabajo: Documentos que proporcionan información sobre cómo efectuar las actividades y los procesos de manera coherente; tales documentos deben incluir procedimientos documentados.	En la etapa de planeación y formulación de la empresa	Equipo de proyecto
1.2.1.2 Definición del proceso productivo	Detallar los procedimientos de sanidad a tener en cuenta de acuerdo a : • ISO 9001 Gestión de la calidad • ISO 22000 Inocuidad Alimentaria	Se detallará: • Caracterización de técnicas de limpieza de equipos • Caracterización de la esterilización de superficies • Caracterización de limpieza y desinfección durante el uso de maquinaria y equipos • Caracterización de la manipulación del producto • Caracterización de higiene requerida de parte de los empleados	En la etapa de planeación y formulación de la empresa	Equipo de proyecto
1.2.1.1 Definición de Organigrama y Políticas	Contar con personal capacitado en las buenas prácticas para garantizar un producto seguro para el consumo	Plan de capacitación y documentación de formación previa requerida	En la etapa de planeación y formulación de la empresa	Equipo de proyecto

1.3.2.2 Adecuación de zona de residuos	Realizar un adecuado manejo de residuos	*Plan para manejo de residuos *Generar formatos que permitan llevar registro del manejo de residuos	En la etapa de planeación y formulación de la empresa	Equipo de proyecto
1.3.2.3 Señalización de la planta	Cumplir con las normas de señalización establecidas: *Resolución 2400 de mayo 22/79 Título V. Artículo 202. Código de Colores Decreto 1443 de 2014: Por medio del cual se dictan disposiciones para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)	*Plan de señalización de la planta *Checklist de verificación	En la etapa de planeación y formulación de la empresa	Equipo de proyecto

Anexo 15. Métricas de calidad

METRICA DE CALIDAD - SMART PULP					
Nombre de la métrica	Cumplimiento de entregables del proyecto	Cumplimiento o de cronograma	Cumplimiento a alcance	Cumplimiento o de costos	Satisfacción del cliente
Objetivo de la métrica	Medir el estado de cumplimiento de entregables del proyecto	Establecer el cumplimiento o del cronograma conforme lo programado vs lo ejecutado	Evitar desviaciones en el alcance	Establecer el cumplimiento de costos conforme lo programado vs lo ejecutado	Identificar el grado de satisfacción del cliente con el proyecto y sus expectativas
Factor de calidad	Satisfacción de los socios del proyecto frente a entregables del proyecto	Factor de cumplimiento del cronograma mayor o igual al 90% en todo el proyecto	Ninguna aprobación y documentación de cambios en la ejecución del proyecto	Factor de cumplimiento de costo mayor o igual al 90% en todo el proyecto	Satisfacción de los socios frente a entregables mayor o igual a 4.5 en una escala de 1 a 5
Método de medición	Aceptación de documentación del SGC por los socios	Cumplimiento plazos programados/ plazos ejecutados	Cambios aprobados del alcance por Dirección de Proyectos y socios	Cumplimiento costos conforme lo programado/ ejecutado	Encuesta de satisfacción cuantificable
Frecuencia de medición	Bimensual con la documentación revisada en ese lapso	Bimensual	Mensual	Mensual	Trimestral conforme al avance
Meta	Igual o mayor al 90% de aceptación de documentación	Cumplimiento del 100% en la fase de ejecución, sin sobrepasar plazos de la ruta crítica	Ningún cambio realizado en la ejecución del proyecto	Cumplimiento del 90% del valor estimado sin sobrepasar los valores de las reservas	Cumplimiento del 90% en una escala de 1 a 5 siendo 5 muy satisfecho y 1 nada satisfecho
Responsable del factor de calidad	Dirección de proyecto	Dirección del proyecto/Equipo de proyecto	Dirección de proyecto	Dirección del proyecto/Equipo de proyecto	Dirección de proyecto

Anexo 16. Matriz de Riesgos

Identificación del riesgo											Definición de controles				Riesgo residual				Costo riesgo EMV
ID Riesgo	Categoría del riesgo	Riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad de ocurrencia		Impacto			Riesgo inherente	Actividades de control	Responsable	Actividades de mitigación	Responsable	Probabilidad residual	Impacto residual	Riesgo Residual	Acción a tomar frente al riesgo		
1	Inicio del Proyecto	No contar con la Bodega para instalación de la planta de producción en la fecha prevista	No se reúnen los requisitos exigidos para el contrato de arrendamiento	Improbable < 2 %	2	Alcance	Podría generarse impactos negativos y/o cualitativos de mediano plazo	3	6	Más difícil	Realizar la búsqueda y contratación de la bodega por medio de una empresa inmobiliaria	Equipo de proyecto		1	3	3	Bajo	Evitar	\$ 2.019.500,00
2	Externo	Aumento de precios en los insumos para la producción	Aumento de precios en los insumos debido a inflación y devaluación del peso	Probable < 10 %	4	Cronograma	Exceso de compras en días afectados por el paro	2	8	Más difícil		Establecer dentro de los costos del proyecto una reserva en caso de aumento de precio de los insumos	Equipo de proyecto	4	1	4	Bajo	Minimizar	\$ 1.048.171,00
3	Inicio del Proyecto	Maquinaria inadecuada para la operación	Debido a un inadecuado proceso de selección de proveedores, la maquinaria no cuenta con los estándares requeridos para la operación	Improbable < 2 %	2	Calidad	Evento que afecta a dos o más grupos de interés internos	2	4	Bajo		Crear lista de chequeo con las características requeridas para la compra de maquinaria	Equipo de proyecto	2	1	2	Bajo	Minimizar	\$ 1.003.550,00
4	Externo	Retrasos en la entrega de la página WEB	El contratista para desarrollo de la página WEB no realiza la entrega a tiempo ocasionando retrasos en el cronograma	Possiblemente < 5 %	3	Cronograma	Existencia de retrasos en días afectados por el cronograma	2	6	Más difícil	Crear políticas de cumplimiento al contrato y realizar reuniones periódicas para seguimiento y validación del avance	Equipo de proyecto		1	2	2	Bajo	Evitar	\$ 125.000,00
5	Externo	Baja calidad en los insumos o materiales	Los proveedores entregan insumos o materiales de baja calidad afectando el producto final	Possiblemente < 5 %	3	Calidad	Evento que afecta a dos o más grupos de interés de tipo externo	4	12	Alto	Crear alianzas con proveedores reconocidos en el mercado. Supervisar el proceso de recepción e instalación de los materiales e insumos	Líder de producción		1	4	4	Bajo	Evitar	\$ 524.085,00
6	Externo	Restricciones laborales por Pandemias, fenómenos naturales, etc	Emergencias Sanitarias y/o Desastres naturales, afecta precios de insumos, falta de personal, retrasos en las entregas	Raro < 0,05 %	1	Entorno	Evento < 50 millones de pesos	4	4	Bajo		Establecer en los contratos con los clientes las posibles demoras o incumplimientos por eventos de causa mayor	Equipo de proyecto	1	2	2	Bajo	Aceptar	\$ 1.522.700,00

7	Tecnico	Retraso en la entrega al Cliente	retrasos en las entregas por proceso no estandarizado	Probable < 10 %	4	Calidad	Evento que afecta a los grupos de interés de tipo externo	4	16	Alto	Generar actividades de control al proceso productivo, contar con procesos estandarizados de acuerdo a las normas de calidad	Lider de producción			2	4	8	Medio	Mitigar	\$ 2.537.833,00
8	Tecnico	Contaminación debida a los residuos de la producción	Malas practicas en el tratamiento de residuos de parte del personal	Possible < 5 %	3	Calidad	Evento que afecta al personal	3	9	Medio	Establecer plan de tratamiento de residuos y capacitar al personal	Lider de producción			1	3	3	Bajo	Mitigar	\$ 1.268.916,00
9	Externo	Perdida/Robo de insumos o maquinaria	Inseguridad en la zona de ubicación de la planta	Improbable < 2 %	2	Económico	Evento < 50 millones de pesos	4	8	Medio	Contar con sistema de seguridad y vigilancia, CCT	Equipo de proyecto			2	2	4	Bajo	Evitar	\$ 1.003.550,00
10	Inicio del Proyecto	Retraso en el cronograma	Por desfase en actividades que son predecesoras se prolonga la línea de tiempo	Possible < 5 %	3	Cronograma	Existencia de moras que despiquen la línea base pero se puede dar manejo usando holguras	3	9	Medio	Realizar seguimiento constante al avance del proyecto para poder gestionar con tiempo los impedimentos que puedan presentarse	Equipo de proyecto			1	3	3	Bajo	Evitar	6.652.826
11	Organizacional	Bajas ventas	Por falta de promoción y conocimiento de la marca no se alcanza el punto de equilibrio en ventas	Probable < 10 %	4	Económico	Evento 11 y 25 millones de pesos	3	12	Alto	Contar con una estrategia de promoción y mercadeo fuerte para dar a conocer el producto y aumentar las ventas, disminuir los costos	Equipo de proyecto			4	1	4	Bajo	Mitigar	\$ 1.800.000,00
12	Externo	Retraso en la entrega al Cliente	Restricción de movilidad debidos a Paros Laborales, Manifestaciones, Bloqueos, etc	Possible < 5 %	3	Calidad	Evento que afecta a los grupos de interés de tipo externo	4	12	Alto	Establecer en los contratos con los clientes las posibles demoras o incumplimientos por eventos de causa mayor	Equipo de proyecto			3	2	6	Medio	Acotar	\$ 1.268.941,00

Anexo 17. Matriz de Impacto de los Riesgos

IMPACTO	DESCRIPCION	ESCALA DE CALIFICACIÓN
Alcance	Sin impacto	1
	Existen demoras en días afectando el cronograma	2
	Podría generar impactos cuantitativos y/o cualitativos de medio impacto para el negocio.	3
	Podría generar impactos cuantitativos y/o cualitativos de alto impacto para el negocio.	4
	Podría implicar no cumplir el alcance del proyecto	5
Económico	Entre 0 y 2 millones de pesos	1
	entre 3 y 10 millones de pesos	2
	Entre 11 y 25 millones de pesos	3
	Entre 26 y < 50 millones de pesos	4
	Más de 51 millones de pesos	5
Calidad	Evento que afecta a un grupo de interés interno.	1
	Evento que afecta a dos o más grupos de interés internos	2

	Evento que afecta al menos a un grupo de interés de tipo externo.	3
	Evento que afecta a dos o más grupos de interés de tipo externo	4
	Es de conocimiento fuera de la compañía a nivel nacional -Puede tener difusión en redes sociales	5
Cronograma	Sin impacto	1
	Existen demoras en días afectando el cronograma	2
	Existen demoras que desplazan la línea base pero se puede dar manejo usando holguras	3
	Existen demoras en días que afectan en tiempo pero se puede dar manejo al costo	4
	Existen demoras en días que afectan en costo y tiempo significativamente	5

Riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad de ocurrencia	Impacto Económico	Costo Riesgo EMV
No contar con la Bodega para instalación de la planta de producción en la fecha prevista	No se reúnen los requisitos exigidos para el contrato de arrendamiento	Improbable < 2%	\$ 2.019.600,00	\$ 40.392,00
Aumento de precios en los insumos para la producción	Aumento de precios en los insumos debido a inflación y devaluación del peso	Probable <10%	\$ 10.481.713,00	\$ 1.048.171,30

Maquina ria inadecua da para la operació n	Debido a un inadecuado proceso de selección de proveedores, la maquinaria no	Improbable < 2%		\$ 50.177.500, 00	\$ 1.003.550,00
---	---	--------------------	--	-------------------------	-----------------

	cuenta con los estándares requeridos para la operación				
Retrasos en la entrega de la página WEB	El contratista para desarrollo de la página WEB no realiza la entrega a tiempo ocasionando retrasos en el cronograma	Posible < 5%	3	\$ 2.500.000,00	\$ 125.000,00
Baja calidad en los insumos o materiales	Los proveedores entregan insumos o materiales de baja calidad afectando el producto final	Posible < 5%	3	\$ 50.177.500,00	\$ 2.508.875,00

Restricciones laborales por Pandemias,	Emergencias Sanitarias y/o Desastres naturales, afecta	Raro < 0,05%	1	\$ 9.113.943,00	\$ 455.697,15
---	---	-----------------	---	--------------------	------------------

fenómenos naturales, etc	precios de insumos, falta de personal, retrasos en las entregas				
Retraso en la entrega al Cliente	retrasos en las entregas por proceso no estandarizado	Probable <10%	4	\$ 9.113.943,00	\$ 911.394,30
Contaminación debida a los residuos de la producción	Malas prácticas en el tratamiento de residuos de parte del personal	Posible < 5%	3		
Perdida/Robo de insumos o maquinaria	Inseguridad en la zona de ubicación de la planta	Improbable < 2%	2	\$ 50.177.500,00	\$ 1.003.550,00
Retraso en el cronograma	Por desfase en actividades que son predecesoras y prolonga la línea de tiempo	Posible < 5%	3	\$ 133.056.526	\$ 6.652.826

Bajas ventas	Por falta de promoción y conocimiento de la marca no se alcanza el punto de equilibrio en ventas	Probable <10%	4	\$ 9.113.943,00	\$ 911.394,30
Retraso en la entrega al Cliente	Restricciones de movilidad debidos a Paros Laborales, Manifestaciones, Bloqueos, etc	Posible < 5%	3	\$ 9.113.943,00	\$ 455.697,15

Anexo 18. Respuesta al Riesgo

Identificación del riesgo				Definición de controles			
ID Ri es go	Categoría del riesgo	Riesgo	Descri pción del riesgo	Activid ades de control	Res pons able	Activid ades de mitiga ción	Res ponsa ble
1	Inicio del Proyecto	No contar con la Bodega para instalaci ón de la planta de producci ón	No se reúnen los requisit o exigido s para el contrat o de	Realizar la búsque da y contrata ción de la bodega por medio de una	Equip o de proy ecto		

		en la fecha prevista	arrendamiento	empresa inmobiliaria			
2	Externo	Aumento de precios en los insumos para la producción	Aumento de precios en los insumos debido a inflación y devaluación del peso			Establecer dentro de los costos del proyecto una reserva en caso de aumento de precio de los insumos	Equipo de proyecto
3	Inicio del Proyecto	Maquinaria inadecuada para la operación	Debido a un inadecuado proceso de selección de proveedor			Crear lista de chequeo con las características requeridas para la compra	Equipo de proyecto

			dores, la maqui n aria no cuenta con los estánd a res requer i			de maquina ri a	
--	--	--	---	--	--	--------------------------	--



			dos para la operac ión				
4	Externo	Retrasos en la entrega de la página WEB	El contra ti sta para desarr o llo de la página WEB no realiza la entreg a a tiemp o ocasio n ando retras os en el crono gr ama	Crear pólizas de incump li miento al contrat o y realizar reunion e s periódi ca s para seguimi e nto y validaci ó n del avance	Eq ui po de pro y ect o		
5	Externo	Baja calidad en	Los prove e	Crear alianzas	Líd e r de		

		los insumos o materiales	dores entreg a n insum o s o materi a les de baja	con proveed o res reconoc i dos en el mercad o. Supervi s ar el	pro d ucc i ón		
--	--	--------------------------------	---	---	----------------------------	--	--

			calidad afectando el producto final	proceso de recepción e instalación de los materiales e insumos			
6	Externo	Restricciones laborales por Pandemias, fenómenos naturales, etc	Emergencias Sanitarias y/o Desastres naturales, afectos precios de insumos, falta de personal, retrasos en las entregas			Establecer en los contratos con los clientes las posibles demoras o incumplimientos por eventos de causa mayor	Equipo de proyecto
7	Técnico	Retrasos	retrasos	Generar	Líder		

		la entrega al Cliente	en las entreg a s por proces o no	activida d es de control al proceso product i vo,	r de pro d ucc i ón		
--	--	--------------------------	---	---	------------------------------------	--	--

			estandarizado	contar con procesos estandarizados de acuerdo a las normas de calidad			
8	Técnico	Contaminación debida a los residuos de la producción	Malas prácticas en el tratamiento de residuos de parte del personal	Establecer plan de tratamiento de residuos y capacitar al personal	Líder de producción		
9	Externo	Perdida/Robo de insumos o maquinaria	Inseguridad en la zona de ubicación de la planta			Contar con sistema de seguridad y vigilancia	Equipo de proyecto

10	Inicio del Proyecto	Retraso en el cronograma	Por desfase en actividades que son predecibles se prolonga la línea de tiempo	Realizar seguimiento constante al avance del proyecto para poder gestionar con tiempo los impedimentos que puedan presentarse	Equipo de proyecto		
11	Organización	Bajas ventas	Por falta de promoción y conocimiento de la marca			Contar con una estrategia de promoción y mercadeo fuerte	Equipo de proyecto

			no se alcanz a el punto de equili br io en ventas			para dar a conocer el producto y aumenta r las ventas,	
--	--	--	--	--	--	---	--



						disminuir los costos	
1 2	Externo	Retraso en la entrega al Cliente	Restricciones de movilidad debidas a Paros Laborales, Manifestaciones, Bloqueos, etc			Establecer en los contratos con los clientes las posibles demoras o incumplimientos por eventos de causa mayor	Equipo de proyecto

Anexo 19. Identificación de Cargos

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Nombre del cargo	Gerente General	Cargo del jefe inmediato	Sponsor del Proyecto
Elaborado por:	Talento Humano	Aprobado por:	Patricia Chacón

RESPONSABILIDADES CLAVES			
Acciones Principales	Resultado Final esperado	Forma de Medir el logro	
Supervisar la operativa diaria	Cumplir objetivos	satisfacción proyecto	patrocinadores del

MISIÓN
Buscamos un gerente general para supervisar a todo el personal, los presupuestos y operaciones de la unidad de negocio local. Entre las responsabilidades de un gerente general se incluyen formular la estrategia general, gestionar al personal y establecer políticas. Para desempeñar este cargo satisfactoriamente, debes ser un líder atento y tomar decisiones con seguridad, ayudando a desarrollarse a nuestros empleados, además de ser productivo al tiempo que te aseguras de que nuestros beneficios aumentan. En definitiva, ayudarás a nuestra compañía a crecer y prosperar. (Workable, 2022)

Diseñar la estrategia y fijar objetivos para el crecimiento	Cumplir los objetivos	satisfacción patrocinadores del proyecto
Mantener presupuestos y optimizar gastos	Cumplir los objetivos	satisfacción patrocinadores del proyecto
Asegurarse de que los empleados trabajen de forma productiva y se desarrollen profesionalmente	Cumplir a cabalidad con los objetivos	Tener índices de rotación por debajo del 8%
Preparar informes periódicos para la alta dirección	Cumplir el propósito del cargo.	satisfacción patrocinadores del proyecto
Proporcionar soluciones a problemas (p. ej., disminución de beneficios, conflictos entre empleados o pérdida de negocio a favor de competidores)	Cumplir el propósito del cargo.	Medir el Clima laboral por medio de encuestas de salud emocional
Establecer políticas y procesos	Cumplir el propósito del cargo.	Reuniones periódicas midiendo el cumplimiento de los nuevos procesos.
Supervisar la contratación y formación de nuevos empleados	Seguimiento a la adquisición de nuevos talentos	Herramienta de selección con indicadores de contratación

Autoridad para tomar decisiones

Decisiones tomadas por sí mismo	Decisiones que se tomar consultando al superior
De acuerdo con la estructura organizacional planteada el gerente general está en completa autonomía de manejar el personal, y distribución del presupuesto	De acuerdo con la estructura organizacional planteada el gerente general solo le reportará a la junta directiva decisiones de inversión de capital

INFORMES PERIÓDICOS GENERADOS POR EL CARGO

Nombre del informe	Frecuencia de emisión	Destino (Cargo de quien requiere el informe)	Nivel de seguridad (Confidencial, privado, Público)
Estados Financieros	Mensual	Sponsor del Proyecto	Público
Informe de presupuesto	Mensual	Sponsor del Proyecto	Privado
Informe de Gestión	Mensual	Sponsor del Proyecto	Privado

OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES DEL CARGO

OBLIGACIONES	PROHIBICIONES
--------------	---------------

1. Cumplir a cabalidad sus funciones de la descripción de cargo	1. Suministrar Información confidencial
---	---

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Nombre del cargo	Líder de producción	Cargo del Jefe inmediato	Gerente general
Elaborado por:	Talento Humano	Aprobado por:	Gerencia

Perfil del cargo requisitos		
	Indispensable	Preferible
Educación		
Profesional con maestría	X	
Formación		
Gerencia Organizacional	X	
Experiencia		
Gerente general con 3 años de experiencia	X	
Competencias Técnicas		
Experiencia demostrable como gerente general o en un puesto ejecutivo similar	X	
Experiencia en materia de planificación y presupuestos	X	
Conocimientos sobre las funciones y procesos empresariales (finanzas, RR. HH., compras, operaciones, etc.)	X	
Gran habilidad analítica	X	
Excelentes capacidades comunicativas	X	

RESPONSABILIDADES CLAVES		
Acciones Principales ⁶	Resultado Final esperado	Forma de Medir el logro
Diseña y desarrolla el Plan de Producción, acorde con el Plan Estratégico por el que se define el negocio y con la capacidad productiva del mismo. Después deberá supervisar y controlar la viabilidad de los planes y procesos de producción.	Cumplir los objetivos	Seguimiento mensual planeado
Elabora y coordina planes de producción, política de compras y logística de materias primas.	Cumplir los objetivos	Satisfacción de inversionistas
Planifica y gestiona los recursos materiales disponibles.	Cumplir los objetivos	Control de inventarios
Supervisa el mantenimiento de las instalaciones productivas, vela por el correcto funcionamiento de maquinarias y equipos, así como por el desempeño diario de cada trabajador encargado de algún proceso productivo.	Cumplir a cabalidad con los objetivos	Mantenimiento preventivo
Estudia cuáles son los métodos más efectivos para reducir el riesgo de incidencias con el flujo de materiales, pérdidas o deterioro.	Cumplir el propósito cargo.	Seguimiento el stock en inventarios mensual
Mantiene una constante coordinación con el director de Calidad, el jefe de mantenimiento (para el control de las máquinas y equipos de producción)	Cumplir el propósito cargo.	Encuesta de clima laboral

Autoridad para tomar decisiones	
Decisiones tomadas por sí mismo	Decisiones que se tomar consultando al superior
De acuerdo con la estructura organizacional planteada	De acuerdo con la estructura organizacional planteada

INFORMES PERIÓDICOS GENERADOS POR EL CARGO			
Nombre del informe	Frecuencia de emisión	Destino <i>(Cargo de quien requiere el informe)</i>	Nivel de seguridad <i>(Confidencial, privado, Público)</i>
Control de inventarios	Mensual	Gente general	Público
Informe de mantenimiento	Mensual	Gerente General	Público
OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES DEL CARGO			
OBLIGACIONES		PROHIBICIONES	
Cumplir a cabalidad sus funciones de la descripción de cargo		Suministrar Información confidencial	
Todas las contenidas en el reglamento interno plan de trabajo		Todas las contenidas en el reglamento interno de trabajo	

Perfil del cargo requisitos		
	Indispensable	Preferible
Educación		
Profesional en carreras administrativas	X	
Formación		
Gerencia operaciones	X	
Experiencia		
Líder de operaciones con 3 años de experiencia en el cargo	X	
Competencias Técnicas		
Persistencia el director de operaciones es la figura que se encontrará al mando de la estrategia comercial, por lo tanto, la persistencia le ayudará a enfrentar cualquier tipo de obstáculo y avanzar con tenacidad para conseguir los objetivos planteados	X	
Análisis es la capacidad de digerir mucha información en poco tiempo y de manera fácil, para procesarla de una forma que ayude a tomar mejores decisiones con el fin de alcanzar los mejores resultados. Esto garantiza que las operaciones diarias de la empresa se desarrollen sin problemas.	X	
Estrategia esta habilidad le permite al director de operaciones actuar de manera inteligente ante los retos del mercado. Es la capacidad de medir y evaluar los recursos disponibles en la empresa en función de alcanzar los objetivos propuestos.	X	
Empatía es la capacidad de poder identificarse con otra persona con la intención de resolver los problemas desde una perspectiva diferente y para encontrar distintas soluciones a las diferentes situaciones que se presenten, ya sea con socios comerciales o con los empleados.	X	
Toma de decisiones el director o directora de operaciones se enfrenta día con día con la toma de decisiones que, como parte de la gestión operativa de su puesto, le ayuda a definir instrucciones precisas que generan valor en los procesos.	X	
Liderazgo esta habilidad es importante ya que ayuda a los directores de operaciones a motivar a sus equipos, a través de su visión, para lograr los objetivos planteados de la empresa.	X	
Comunicación La comunicación como habilidad de un director de operaciones contribuye a transmitir mensajes de manera efectiva y clara, tanto al equipo de trabajo como a los altos directivos de la empresa. Un director de operaciones debe contar con fuertes habilidades de comunicación, tanto verbal como escrita; así como la capacidad de comunicarse de manera eficaz a través de su lenguaje corporal.	X	
Inteligencia emocional se trata de la capacidad de entender los diferentes estados emocionales que se presentan día con día. El director de operaciones que cuenta con esta habilidad sabrá convivir y dirigir sus emociones para que no afecten su desempeño profesional ni el de su equipo de trabajo	X	
Resolución de problemas Dentro de los procesos de las empresas pueden presentarse problemas, por lo que el director de operaciones debe tener la habilidad de resolverlos con una actitud positiva y determinación. Esto le permitirá superar cualquier obstáculo que se presente.	X	

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Nombre del cargo	Líder Administrativo y de finanzas	Cargo del Jefe inmediato	Gerente general
Elaborado por:	Talento Humano	Aprobado por:	Gerencia

MISIÓN
Buscamos Líder de Administración y finanzas responsable de la gestión y administración de los recursos financieros y materiales de la institución, para lo cual diseña y ejecuta en forma continua los procesos administrativos que permitan mantener la operatividad y el funcionamiento óptimo; mediante la gestión y administración de los recursos financieros del servicio, la gestión de compras con estándares de calidad, oportunidad y precios convenientes; la gestión y monitoreo de los contratos; la gestión de mantenimiento de la infraestructura y logística de los servicios generales y gestión del soporte administrativo para la correcta operación institucional.

RESPONSABILIDADES CLAVES		
Acciones Principales ⁷	Resultado Final esperado	Forma de Medir el logro
Elaborar el proyecto de presupuesto, controlar su ejecución y llevar la contabilidad	Cumplir los objetivos	Estados Financieros
Elaborar los informes y reportes financieros, tanto internos como externos	Cumplir los objetivos	Reuniones comité de gerencia
Ejecutar instrucciones y normas sobre el manejo, ejecución y control del presupuesto de la institución	Cumplir los objetivos	Satisfacción de la Junta Directiva
Proponer, diseñar y establecer procesos y procedimientos sobre el manejo, ejecución y control del presupuesto	Cumplir a cabalidad con los objetivos	Satisfacción de la Junta Directiva
Ejecutar el Pago a proveedores de acuerdo con normativa vigente.	Cumplir el propósito cargo.	Seguimiento a la cartera
Realizar análisis de las cuentas, conciliaciones bancarias, balances e informes necesarios para dar cuenta de las finanzas y situación contable	Cumplir el propósito cargo.	Satisfacción de la Junta Directiva
Rendir cuentas presupuestarias y extrapresupuestarias	Cumplir el propósito cargo.	Reuniones comité de gerencia

Autoridad para tomar decisiones	
Decisiones tomadas por sí mismo	Decisiones que se tomar consultando al superior
De acuerdo con la estructura organizacional planteada	De acuerdo con la estructura organizacional planteada

INFORMES PERIÓDICOS GENERADOS POR EL CARGO			
Nombre del informe	Frecuencia de emisión	Destino (Cargo de quien requiere el informe)	Nivel de seguridad (Confidencial, privado, Público)
Estados Financieros	Mensual	Gerente General	Publico

OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES DEL CARGO	
OBLIGACIONES	PROHIBICIONES
Cumplir a cabalidad sus funciones de la descripción de cargo	Suministrar Información confidencial
	Todas las contenidas en el reglamento interno de trabajo

Perfil del cargo requisitos		
	Indispensable	Preferible
Educación		
Profesional en carreras administrativas	X	
Formación		
Gerencia operaciones	X	
Experiencia		
Líder de operaciones con 3 años de experiencia en el cargo	X	
Competencias Técnicas		
Integridad y confianza	X	
Orientación al resultado	X	
Proactividad	X	
Perseverancia	X	
Uso efectivo del tiempo	X	
Comunicación	X	
Conformación y desarrollo de equipos de alto desempeño	X	
Toma de decisiones	X	
Capacidad negociadora	X	
Direccionamiento estratégico		

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Nombre del cargo	Líder compras y calidad	Cargo del Jefe inmediato	Gerente general
Elaborado por:	Talento Humano	Aprobado por:	Gerencia

MISIÓN

Buscamos Líder de compras que desarrolle básicamente en dos líneas. Una operativa, por medio de la cual se busca que la empresa pueda fluir de manera continua y sin interrupciones por falta de abastecimiento. Y, de manera complementaria, en una línea estratégica, en la que el gerente debe planear y desarrollar estrategias de abastecimiento que le permitan, por un lado, ajustarse a los cambios continuos del mercado, y por otro, optimizar las compras y suministros de modo que la empresa pueda ganar más dinero.

RESPONSABILIDADES CLAVES

Acciones Principales ⁸	Resultado Final esperado	Forma de Medir el logro
Identificar las necesidades de cada uno de sus clientes	Cumplir los objetivos	Encuesta Satisfacción clientes
Informarse, documentarse y asesorarse sobre las características ideales de los productos a comprar	Cumplir los objetivos	Satisfacción Junta Directiva
Planifica y gestiona los recursos materiales disponibles.	Cumplir los objetivos	Inventarios Mensuales
Manejar y controlar racionalmente los inventarios requeridos.	Cumplir a cabalidad con los objetivos	Inventarios Mensuales
Estar atento a todas las ofertas de productos nuevos que puedan llegar a beneficiar a la parte de producción.	Cumplir el propósito cargo.	Satisfacción Junta Directiva
Evaluar permanentemente los costos de los insumos a comprar, mediante análisis comparativos tanto de precios como de características de calidad, a fin de controlar los costos de producción del negocio.	Cumplir el propósito cargo.	Satisfacción Gerencia
Buscar permanentemente proveedores confiables que le permitan llevar a cabo su trabajo.	Cumplir el propósito cargo.	Compra mínima de alternativas
Mantener permanente relación y comunicación tanto con su cliente (usuario del objeto de sus compras) como con sus proveedores.	Cumplir el propósito cargo.	Satisfacción Junta Directiva

Decisiones tomadas por sí mismo	Decisiones que se tomar consultando al superior
De acuerdo con la estructura organizacional planteada	De acuerdo con la estructura organizacional planteada

INFORMES PERIÓDICOS GENERADOS POR EL CARGO			
Nombre del informe	Frecuencia de emisión	Destino (<i>Cargo de quien requiere el informe</i>)	Nivel de seguridad (<i>Confidencial, privado, Público</i>)
Informe de Compras	Mensual	Gerencia General	Publico
Control de Inventarios	Mensual	Gerencia General	Publico

OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES DEL CARGO	
OBLIGACIONES	PROHIBICIONES
Cumplir a cabalidad sus funciones de la descripción de cargo	Suministrar Información confidencial
	Todas las contenidas en el reglamento interno de trabajo

Perfil del cargo requisitos		
	Indispensable	Preferible
Educación		
Profesional en carreras administrativas	X	
Formación		
Gerencia Compras y adquisidores	X	
Experiencia		
Líder de compras con 3 años de experiencia en el cargo	X	
Competencias Técnicas⁹		
Organización La primera competencia necesaria al buen administrador de compras es la organización. Ese profesional necesita de planeamiento para lograr delegar tareas, mantener la documentación de la empresa en orden, crear una rutina productiva de trabajo	X	
Buen relacionamiento esta habilidad es aún más necesaria, porque su área tiene interrelación con diversas otras áreas de la corporación: finanzas, cualidad de producto, ingeniería, etc. el profesional de compras frecuentemente necesita del apoyo del equipo de las demás áreas de la empresa, y eso torna esencial que él sepa dialogar con todos a su alrededor	X	
Conocimiento de las estrategias de la empresa tiene que conocer profundamente las estrategias de la empresa para la cual trabaja, pudiendo alinear sus métodos de negociación para alcanzar los objetivos de la corporación	X	
Negociación es necesario a todo momento en la profesión de compras. El buen administrador de compras es aquel que está preparado para negociar con confianza y provisto de conocimiento acerca de sus proveedores, de la competencia y de los objetivos de la negociación de su empresa.	X	
Actualización constante el profesional de compras debe actualizarse constantemente sobre lo que sucede en el mercado en que está inserida su empresa y también sobre lo que ocurre fuera de ella.	X	
Ética el gerente de compras respetable debe siempre mantener la ética en sus negociaciones. Para tanto, es su deber informar de forma clara y objetiva las fases de su proceso de cotización, sus expectativas con relación a los proveedores, dar el feedback para las empresas y mantener las reglas predeterminadas durante el proceso de negociación.	X	

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Nombre del cargo	Líder de Mercadeo	Cargo del jefe inmediato	Gerente general
Elaborado por:	Talento Humano	Aprobado por:	Gerencia

MISIÓN
Buscamos Líder de mercadeo, sus funciones más importantes son supervisar la estrategia de marketing de la empresa y sentar las bases para políticas, objetivos e iniciativas. Este rol tiene la tarea de realizar investigaciones de mercado y desarrollar planes de marketing para productos o servicios específicos.

RESPONSABILIDADES CLAVES		
Acciones Principales ¹⁰	Resultado Final esperado	Forma de Medir el logro
Organizar el estudio de mercado para evaluar las tendencias de compra	Cumplir los objetivos	satisfacción patrocina-dores del proyecto
Supervisar las campañas de publicidad.	Cumplir los objetivos	satisfacción patrocina-dores del proyecto
Supervisar el diseño de impresión y embalaje del producto.	Cumplir a cabalidad con los objetivos	satisfacción patrocina-dores del proyecto
Supervisar el rendimiento de las ventas.	Cumplir el propósito cargo.	Cumplimiento de Objetivos comerciales
Evaluar permanentemente los costos de los insumos a comprar, mediante análisis comparativos tanto de precios como de características de calidad, a fin de controlar los costos de producción del negocio.	Cumplir el propósito cargo.	Rentabilidad del negocio
Buscar permanentemente proveedores confiables que le permitan llevar a cabo su trabajo.	Cumplir el propósito cargo.	Encuesta Satisfacción
Mantener permanente relación y comunicación tanto con su cliente (usuario del objeto de sus compras) como con sus proveedores.	Cumplir el propósito cargo.	Satisfacción Junta Directiva

Autoridad para tomar decisiones	
Decisiones tomadas por sí mismo	Decisiones que se tomar consultando al superior

De acuerdo con la estructura organizacional planteada

De acuerdo con la estructura organizacional planteada

OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES DEL CARGO	
OBLIGACIONES	PROHIBICIONES
Cumplir a cabalidad sus funciones de la descripción de cargo	Suministrar Información confidencial
	Todas las contenidas en el reglamento interno de trabajo

Perfil del cargo requisitos		
	Indispensable	Preferible
Educación		
Profesional en carreras administrativas	X	
Formación		
Gerencia marketing y adquisidores	X	
Experiencia		
Líder de compras con 3 años de experiencia en el cargo	X	
Competencias Técnicas		
Buenas habilidades interpersonales para liderar y motivar a un equipo.	X	
Excelentes habilidades de comunicación, tanto por escrito y verbales	X	
Estar bien organizado y ser capaz de delegar, y de organizar las tareas por prioridad.	X	
Capacidad de trabajar bajo presión para cumplir los plazos de entrega.	X	
Creatividad.	X	
Ser decidido y tener habilidades para resolver problemas.	X	
Tacto, diplomacia, persistencia, confianza y una actitud persuasiva.	X	
Habilidades en nuevas tecnologías (informática).	X	
Habilidades de cálculo habilidades estadísticas para analizar la información y elaborar planes financieros.	X	
Capacidad de establecer y supervisar presupuestos.	X	

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Nombre del cargo	Líder de Talento Humano	Cargo del Jefe inmediato	Gerente general
Elaborado por:	Talento Humano	Aprobado por:	Gerencia

MISIÓN
Buscamos Líder de talento Humano el cual tiene como propósito dirigir, gestionar y resolver sobre las contrataciones de personal, los asuntos de carácter laboral, contractual y de programación de sueldos y prestaciones. Para cumplir con su propósito atiende una diversidad de actividades: brinda servicios al personal, da seguimiento a los compromisos contractuales, todo de acuerdo con la normatividad y convenios establecidos.

RESPONSABILIDADES CLAVES		
Acciones Principales	Resultado Final esperado	Forma de Medir el logro
Organización y planificación del personal	Cumplir los objetivos	Satisfacción de Gerencia
Reclutamiento, diseñar e implementar las acciones y procesos necesarios para atraer candidatos competentes.	Cumplir los objetivos	KPI'S de rotación
Selección: Esta función es fundamental. Parte importante del éxito de la empresa es su capacidad para atraer, contratar y retener a las mejores personas. Redacción detallada del perfil, rol, funciones, dependencia, remuneración, etc. Búsqueda y selección de candidatos. Pruebas de selección y test de aptitudes / actitud / capacidad.	Cumplir los objetivos	Mantenimiento de personal
Planes de carrera y promoción profesional	Cumplir a cabalidad con los objetivos	Satisfacción de Gerencia
Formación, Planificación y organización de los cursos de formación necesarios.	Cumplir el propósito del cargo.	Plan de capacitación
Instaurar un sistema de evaluación y seguimiento del clima y la satisfacción laboral	Cumplir el propósito del cargo.	Encuesta de Clima
Administración del personal	Cumplir el propósito del cargo.	Satisfacción de Gerencia
Gestión de la comunicación entre la empresa y sus empleados	Cumplir el propósito del cargo.	Tablero Información general
Prevención de riesgos laborales	Cumplir el propósito del cargo.	Informe ARL

Autoridad para tomar decisiones	
Decisiones tomadas por sí mismo	Decisiones que se tomar consultando al superior
De acuerdo con la estructura organizacional planteada	De acuerdo con la estructura organizacional planteada

INFORMES PERIÓDICOS GENERADOS POR EL CARGO			
Nombre del informe	Frecuencia de emisión	Destino <i>(Cargo de quien requiere el informe)</i>	Nivel de seguridad <i>(Confidencial, privado, Público)</i>
Informe de gestión de resultados	Mensual	Gerencia	Publico
Informe Ingresos y retiro de persona	Mensual	Gerencia	Publico

Informe de Evaluación y desempeño	Mensual	Gerencia	Publico
-----------------------------------	---------	----------	---------

OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES DEL CARGO	
OBLIGACIONES	PROHIBICIONES
Cumplir a cabalidad sus funciones de la descripción de cargo	Suministrar Información confidencial
	Todas las contenidas en el reglamento interno de trabajo

Perfil del cargo requisitos		
	Indispensable	Preferible
Educación		
Profesional en Psicología	X	
Formación		
Gerencia de talento humano	X	
Experiencia		
Líder de talento humano con 2 años de experiencia en el cargo	X	
Competencias Técnicas		
Habilidad de Comunicación	X	
Resolución de conflictos	X	
Gestión del Talento	X	
Trabajo en equipo	X	
Liderazgo	X	

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Nombre del cargo	Operario Producción	Cargo del Jefe inmediato	Líder de producción
Elaborado por:	Talento Humano	Aprobado por:	Líder de producción

MISIÓN

Buscamos un **operario**, en industria **alimentaria**, para controlar y realizar los procesos de recepción, manipulación, transformación y elaboración de productos alimenticios para su posterior almacenamiento, expedición, transporte y comercialización.

RESPONSABILIDADES CLAVES

Acciones Principales ¹¹	Resultado Final esperado	Forma de Medir el logro
Realizar el traslado de mercancías con el uso de carretillas elevadoras y carretones manuales. En algunas oportunidades se usan grúas aéreas para poder movilizar productos de gran peso.	Cumplir los objetivos	Satisfacción Líder de Producción
Labores en el área de mantenimiento y de limpieza, como realizar la limpieza de la maquinaria y equipos que intervienen en el proceso de fabricación.	Cumplir los objetivos	Satisfacción Líder de Producción
realizan la carga y descarga de materia prima y productos elaborados. En ocasiones deben realizar esta tarea al aire libre, sin importar las condiciones climáticas.	Cumplir los objetivos	Satisfacción Líder de Producción
realizar trabajos en diferentes áreas, en dónde se necesite en ese momento mayor personal, lo que implica que deben estar preparados para realizar diferentes tipos de tareas y trabajar en cualquiera de las áreas de producción de una fábrica.	Cumplir a cabalidad con los objetivos	Satisfacción Líder de Producción

Autoridad para tomar decisiones	
Decisiones tomadas por sí mismo	Decisiones que se tomar consultando al superior
De acuerdo con la estructura organizacional planteada	De acuerdo con la estructura organizacional planteada

INFORMES PERIÓDICOS GENERADOS POR EL CARGO			
Nombre del informe	Frecuencia de emisión	Destino (Cargo de quien requiere el informe)	Nivel de seguridad (Confidencial, privado, Público)
N/A			

OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES DEL CARGO	
OBLIGACIONES	PROHIBICIONES
Cumplir a cabalidad sus funciones de la descripción de cargo	Suministrar Información confidencial
	Todas las contenidas en el reglamento interno de trabajo

Perfil del cargo requisitos		
	Indispensable	Preferible
Educación		
Bachiller o tecnólogo	X	
Formación		
Operario		X
Experiencia		
Operario en empresa de alimentos con 1 año de experiencia en el cargo	X	
Competencias Técnicas		
Alta capacidad para trabajar en equipo		X
Ser capaz de seguir métodos y normas de seguridad		X

Tener excelentes habilidades comunicativas		X
Un alto sentido de la puntualidad.	X	
Ser altamente responsable, capaz de cumplir plazos y apegarse a horarios	X	

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Nombre del cargo	Community Manager	Cargo del Jefe inmediato	Líder de Talento Humano
Elaborado por:	Talento Humano	Aprobado por:	Líder de Talento Humano

MISIÓN
Buscamos un Community Manager profesional de marketing digital que se encargue de la gestión y desarrollo de la comunidad online de una marca o empresa en el mundo digital. Es el representante virtual de la marca, por lo que da a conocer con mayor efectividad la marca o la empresa.

RESPONSABILIDADES CLAVES		
Acciones Principales	Resultado Final esperado	Forma de Medir el logro
Creación y gestión de contenidos. Fundamental. No podemos olvidar que las personas van a las redes sociales a consumir contenido. Ya sea escrito, audiovisual, podcast o infografía.	Cumplir los objetivos	Satisfacción de Patrocinadores del proyecto
Analítica. Monitorización de todos los parámetros estratégicos y definición de KPIS: engagement, crecimiento comunidad, ROI, trafico web social	Cumplir los objetivos	Satisfacción de Patrocinadores del proyecto
Comunicación con la comunidad. Establecer diálogos bidireccionales, crear audiencias, humanizar la marca y generar valor.	Cumplir los objetivos	Satisfacción de Patrocinadores del proyecto
Planificación de acciones de marketing digital	Cumplir a cabalidad con los objetivos	Satisfacción de Patrocinadores del proyecto

Autoridad para tomar decisiones
--

Decisiones tomadas por sí mismo	Decisiones que se tomar consultando al superior
De acuerdo con la estructura organizacional planteada	De acuerdo con la estructura organizacional planteada

INFORMES PERIÓDICOS GENERADOS POR EL CARGO			
---	--	--	--

Nombre del informe	Frecuenciade emisión	Destino (Cargo de quien requiere el informe)	Nivel de seguridad (Confidencial, privado, Público)
Informe resultado de campanas	Mensual	Gerencia	Publico

OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES DEL CARGO	
---	--

OBLIGACIONES	PROHIBICIONES
Cumplir a cabalidad sus funciones de la descripción de cargo	Suministrar Información confidencial
	Todas las contenidas en el reglamento interno de trabajo

Perfil del cargo requisitos		
------------------------------------	--	--

	Indispensable	Preferible
Educación		
Profesional de marketing digital	X	
Formación		
Community Manager		X
Experiencia		
Mínimo un 3 en cargos similares	X	
Competencias Técnicas		
Diseño de estrategias		X

Gestión de comunidades		X
Evaluación y gestión de procesos y proyectos		X
Gestión de crisis	X	
Atención al cliente	X	

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Nombre del cargo	Asistente Talento Humano	Cargo del Jefe inmediato	Líder de Talento Humano
Elaborado por:	Talento Humano	Aprobado por:	Líder de Talento Humano

MISIÓN

Buscamos un Auxiliar de Talento Humano que brinde asistencia en la selección de los candidatos. Programar entrevistas de trabajo y brindar asistencia en dicho proceso. Administrar y calificar las evaluaciones pre-empleo. Verificar los datos aportados por el aspirante, tales como formación académica y referencias.

RESPONSABILIDADES CLAVES

Acciones Principales ¹²	Resultado Final esperado	Forma de Medir el logro
Organización y planificación del personal: se trata de diseñar los puestos de trabajo, así como las responsabilidades y funciones del personal.	Cumplir los objetivos	Satisfacción líder Talento Humano
Evaluación del desempeño y control del personal	Cumplir los objetivos	Satisfacción líder Talento Humano
Reclutamiento y selección: estas funciones son las más importantes para la incorporación de distintos perfiles profesionales a la organización	Cumplir los objetivos	Satisfacción líder Talento Humano
Mantiene actualizado la base de datos de registro y seguimiento para planillas del personal contratado	Cumplir a cabalidad con los objetivos	Satisfacción líder Talento Humano

Clima y satisfacción laboral: la comunicación interna con el empleado es de vital importancia para detectar posibles motivos de descontento y aplicar soluciones para que esta situación mejore	Cumplir a cabalidad con los objetivos	Satisfacción Humano	líder	Talento
Administración del personal: es necesario gestionar todo el papeleo relacionado con nóminas, contratos, seguros sociales, etc.	Cumplir los objetivos	Satisfacción Humano	líder	Talento
Búsqueda de nuevos mecanismos de retribución	Cumplir los objetivos	Satisfacción Humano	líder	Talento
Prevención de riesgos laborales: se deben asegurar unas buenas condiciones de trabajo según las medidas de prevención en el ambiente laboral. Estas son de vital importancia para la seguridad de los empleados.	Cumplir los objetivos	Satisfacción Humano	líder	Talento

Autoridad para tomar decisiones	
Decisiones tomadas por sí mismo	Decisiones que se tomar consultando al superior
De acuerdo con la estructura organizacional planteada	De acuerdo con la estructura organizacional planteada

INFORMES PERIÓDICOS GENERADOS POR EL CARGO			
Nombre del informe	Frecuencia de emisión	Destino (Cargo de quien requiere el informe)	Nivel de seguridad (Confidencial, privado, Público)
Informe de Rotación Personal	Mensual	Líder Talento Humano	Público

OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES DEL CARGO	
OBLIGACIONES	PROHIBICIONES
Cumplir a cabalidad sus funciones de la descripción de cargo	Suministrar Información confidencial
	Todas las contenidas en el reglamento interno de trabajo

Perfil del cargo requisitos		
	Indispensable	Preferible
Educación		
Título Técnico en Administración o contabilidad o recién egresado de psicología	X	
Formación		
Auxiliar de talento humano		X
Experiencia		
Mínimo un año en cargos similares	X	
Competencias Técnicas		
Planeación y organización del trabajo		X
Visión para los negocios		X
Comunicación; capacidad de intercambiar información con todas las partes interesadas.	X	
Capacidad de consulta; habilidad para proporcionar orientación a las partes interesadas de la organización.	X	
Habilidades críticas; poder generar procesos de evaluación e interpretacióninformación para tomar decisiones empresariales y sus respectivas recomendó	X	
Ética e integridad; integrar valores fundamentales, tales como la integridad y la rendición de cuentas, a través de todas las prácticas organizativas y empresariales.	X	
Eficacia global y cultural; capacidad de entendimiento para valorar las perspectivas, las ideas y opiniones de todas las partes.	X	
Liderazgo; capacidad para dirigir y contribuir a las iniciativas y procesos dentro de la organización.	X	
Capacidad de gestión de las relaciones; tener la habilidad para gestionar interacciones, proporcionar servicio y apoyo a la organización.	X	
Experiencia y eficacia; conocimiento de los principios, las prácticas y las funciones de la gestión eficaz de los recursos humanos	X	

CONSTANCIA DE ENTREGA DE LA DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Yo, _____, identificado(a) con
 cédula de ciudadanía No. _____ de _____, declaro que el día ____ de ____

 del año _____ recibí la anterior descripción junto con las explicaciones
 pertinentes del cargo _____ que actualmente desempeño.
 De igual forma manifiesto que conozco y entiendo su contenido,
 responsabilidades, indicadores de desempeño, entre otros.

Validado en GHDO	Firma del empleado
Cargo	Cargo

Nombre de quien aprueba en la Unidad	Firma de quien aprueba en la Unidad	Fecha
---	--	--------------

Anexo 20 *Identificación de Riesgos*

Identificación del Riesgo			
ID Riesgo	Categoría del riesgo	Riesgo	Descripción del riesgo
1	Inicio del Proyecto	No contar con la Bodega para instalación de la planta de producción en la fecha prevista	No se reúnen los requisitos exigidos para el contrato de arrendamiento
2	Externo	Aumento de precios en los insumos para la producción	Aumento de precios en los insumos debido a inflación y devaluación del peso
3	Inicio del Proyecto	Maquinaria inadecuada para la operación	Debido a un inadecuado proceso de selección de proveedores, la maquinaria no cuenta con los estándares requeridos para la operación

4	Externo	Retrasos en la entrega de la página WEB	El contratista para desarrollo de la página WEB no realiza la entrega a tiempo ocasionando retrasos en el cronograma
5	Externo	Baja calidad en los insumos o materiales	Los proveedores entregan insumos o materiales de baja calidad afectando el producto final
6	Externo	Restricciones laborales por Pandemias, fenómenos naturales, etc	Emergencias Sanitarias y/o Desastres naturales, afecta precios de insumos, falta de personal,

			retrasos en las entregas
7	Técnico	Retraso en la entrega al Cliente	retrasos en las entregas por proceso no estandarizado

8	Técnico	Contaminación debida a los residuos de la producción	Malas prácticas en el tratamiento de residuos de parte del personal
9	Externo	Perdida/Robo de insumos o maquinaria	Inseguridad en la zona de ubicación de la planta
10	Inicio del Proyecto	Retraso en el cronograma	Por desfase en actividades que son predecesoras se prolonga la línea de tiempo
11	Organizacional	Bajas ventas	Por falta de promoción y conocimiento de la marca no se alcanza el punto de equilibrio en ventas
12	Externo	Retraso en la entrega al Cliente	Restricciones de movilidad debidos a Paros Laborales,

			Manifestaciones, Bloqueos, etc
--	--	--	-----------------------------------

Fuente: Construcción del Autor