

DESARROLLO Y FORMULACIÓN DE PROTOTIPOS DE BROWNIE A BASE DE COMPONENTES NATURALES CON RELLENO DE AREQUIPE DE FRUTAS

PAULA ALEJANDRA RODRÍGUEZ CORTÉS

MAGDA CAMARGO ADAME

MELISSA QUINTERO PALACIO

FRANCY LIZBETH RINCÓN PGINEDA

OSCAR DARÍO ROJAS VALENCIA

UNIVERSIDAD EL BOSQUE

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

BOGOTÁ, D.C. 2020

CONTENIDO

Contenido

CAPÍTULO 1: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	2
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	2
1.2 OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PROYECTO	2
1.3 JUSTIFICACIÓN	3
CAPÍTULO 2: PROCESOS DE INICIACIÓN	3
2.1 ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO O FASE	3
2.2 IDENTIFICACIÓN DE GRUPOS DE INTERESADOS.	11
CAPÍTULO 3: PROCESOS DE PLANEACIÓN	12
3.1 PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN	12
3.2 PROCESOS DE PLANEACIÓN DE LA GESTIÓN DEL ALCANCE	14
3.3 PROCESOS DE PLANEACIÓN DE LA GESTIÓN DE CRONOGRAMA	28
3.4 PROCESOS DE PLANEACIÓN DE LA GESTIÓN DE COSTOS	70
3.5 PROCESOS DE PLANEACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO	79
3.6 PROCESOS DE PLANEACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS	92
3.7 PROCESOS DE PLANEACIÓN DE LA GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES	95
3.8 PROCESOS DE PLANEACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGOS	102
3.9 PROCESOS DE PLANEACIÓN DE LA GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES	110
3.10 PROCESOS DE PLANEACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS INTERESADOS	122
3.11 ACTA DE CIERRE DE PLANEACIÓN	132
CAPÍTULO 4: PROCESOS DE EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO, CONTROL Y CIERRE	133
4.1 INFORMES DE GESTIÓN DE CAMBIOS DEL PROYECTO	133
4.2 INFORMES DE AVANCE DEL PROYECTO	134
4.3 DASHBOARD, O TABLERO FINAL DE INDICADORES DEL PROYECTO.	144
4.4 INFORME DE CIERRE/FINAL	146
CAPÍTULO 5 – EVIDENCIAS DE LOS ENTREGABLE	185
5.1 DOCUMENTO CON LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO DE MERCADO Y BENCHMARK.	185
5.2 DOCUMENTO CON LAS FÓRMULAS APROBADAS DE 4 TIPOS DE BROWNIES. (ENTREGABLE INTERNO)	199
5.3 DOCUMENTO CON RESULTADOS DEL ESTUDIO DE ACEPTACIÓN DE LOS PRODUCTOS.	199
5.4 CUATRO MUESTRAS DE PRODUCTOS ELABORADOS, DISEÑADOS Y ENTREGADOS CON FICHA TÉCNICA	210210

5.5 DIAGRAMAS DE FLUO EN LABORATORIO.....	213
5.6 DISEÑO DE MARCA.....	216
5.7 COSTOS DE PRODUCCION Y PUNTO DE EQUILIBRIO.....	218
ANEXOS.....	223
MATRIZ DE TRAZABILIDAD	223
WBS DEL PROYECTO	225
TABLA MATRIZ HITOS DEL PROYECTO.....	226
PROYECTO – MS PROJECT	228
MS PROJECT – PRESUPUESTO	229
MATRIZ DE CONFIGURACIÓN.....	230
MATRIZ SOLICITUD DE CAMBIOS	231
MATRIZ DE REGISTRO DE CALIDAD	233
ANEXO 4.1. MATRIZ RACI	237
OBS DEL PRYECTO	239
MATRIZ DE RECURSOS DEL PROYECTO	240
ORGANIGRAMA DEL PROYECTO	241
MATRIZ DE COMUNICACIONES	242
MATRIZ DE RIESGOS.....	248
MATRIZ DE REGISTRO DE INTERESADOS.....	251
ACTA DE REUNIONES.....	254

ÍNDICE DE GRÁFICAS Y/O ILUSTRACIONES Y/O FOTOGRAFÍAS

Contenido

INDICADORES DE GESTIÓN PARA MEDIR EL CRONOGRAMA:.....	¡Error! Marcador no definido.	66
ESTRUCTURA CONSOLIDADA DEL PRESUPUESTO		73
MAPA DE PROCESOS GESTIÓN DE LA CALIDAD		83
DIAGRAMA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS		103
MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO DE RIESGOS		105
ESTRATEGIAS DE INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS		129
DASHBOARD O TABLERO FINAL DE INDICADORES DEL PROYECTO.		142
GRÁFICA DE SEGUIMIENTO DE MÉTRICAS DE CALIDAD		167
GRAFICOS ENCUESTAS INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.....		188
TABLA DE ESTUDIO DE BENCHMARK		192
GRAFICOS ESTUDIO DE ACEPTACIÓN DE LOS PRODUCTOS		195
IMÁGENES PROTOTIPOS DE BROWNIES ELABORADOS		205
IMÁGENES DE LAS FICHAS TECNICAS DE LOS PRODUCTOS ELABORADOS		206
IMAGEN DEL DIAGRAMA DE FLUJO PARA LA ELABORACIÓN DEL AREQUIPE		209
IMÁGENES DEL DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS PARA LA ELABORACIÓN DELOS PROTOTIPOS DE BROWNIES.....		210

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a todas aquellas personas que tienen visión constante para ser cada día mejores profesionales, sin dejar de ser grandes humanos. Alejandra.

Dedico este trabajo de grado a Dios, por ser mi principal apoyo y fortaleza en este proyecto, a mis padres por su apoyo incondicional, los valores inculcados y ejemplo de perseverancia. También lo dedico a todas las personas que deciden seguir creciendo profesionalmente, para que sean constantes y perseverantes. Magda.

Este trabajo es dedicado a mis padres quienes me han enseñado a nunca conformarme o darme por vencida, siempre creyendo en mí han apoyado mis sueños. Dedico también este libro a quienes no se limitan en progresar, a los constantes y comprometidos consigo mismos y con la sociedad. Francy.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por permitirme tener salud y condiciones necesarias para haber culminado este proyecto, a mi esposo Alejandro por su apoyo, compañía y ayuda en momentos de presión y agotamiento, a mis padres por su apoyo y buena energía y a los profesores de la Universidad El Bosque por la entrega de su conocimiento. Alejandra.

Doy gracias a Dios por brindarme sabiduría y fortaleza para llevar a cabo cada uno de mis logros, por brindarme la oportunidad de culminar con éxito esta etapa tan importante de mi vida, a mis padres y hermanos por la fuerza y apoyo en los momentos difíciles. Gracias a los profesores de la Universidad El Bosque, ya que su orientación y apoyo fueron determinantes en el desarrollo de este proyecto. Magda.

Doy gracias a Dios por ser mi sustento, mi fuerza y mi protección, a mi esposo Daniel por siempre apoyarme en todo, por su amor, su alegría y por el ánimo que me da en los momentos difíciles, por creer en mí y hacerme más fuerte. Agradezco a mi hijo Esteban por su paciencia, porque siendo tan pequeño tuvo que hacer sacrificios de tiempo de calidad conmigo, gracias hijo por tu amor y por ser mi impulso y motivo para ser mejor cada día. Gracias Universidad el Bosque por la formación y dedicación para fortalecer mis conocimientos, a todos ustedes Dios les bendiga. Francy.

RESUMEN EJECUTIVO:

Este proyecto se desarrolló con la idea de generar cuatro prototipos de brownies a partir de materias primas de origen natural, ofreciendo al consumidor final una opción saludable de consumo tipo snack.

En nuestra propuesta, se elaboró un estudio de mercado y *benchamercking* con el fin de identificar las preferencias de los consumidores a la hora de comprar y consumir productos tipo *snacks*. Una vez identificadas estas preferencias, se realizaron diferentes formulaciones sometidas cada una a un estudio a través de un grupo focalizado de consumidores con el fin de conocer su aceptación y realizar mejoras a las mismas.

En un tercer aspecto se realizó un análisis de punto de equilibrio proyectando una comercialización a nivel industrial incluida a través de un flujo de procesos y equipos. Finalmente se desarrolló una imagen e identidad del producto.

This project was developed with the idea of generate four prototypes of brownies from natural raw material, in order to offer a healthy choice of a snack to the final consumer.

In our proposal, it was developed a market and benchmarking studio in order to identify the preferences that consumers like the most at the time of buying and consume snacks products. Once identified these preferences it was formulated a variety of brownies that were brought under test from a focalized consumer group in order to knew their level of acceptance and made improvements.

In a third approach, it was made an economical study taking into account an industrial scale process through a process and equipments chart flow. Finally it was developed a image and product identity.

CAPÍTULO 1: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto Desarrollo y Formulación de Prototipos de Brownies a base de componentes naturales con relleno de arequipe de frutas es un proyecto que busca potencializar el conocimiento de productos saludables tipos snacks a través de la elaboración de Prototipos de Brownies nutricionales que son aprobados por expertos en ingeniería de alimentos y consumidores que generalmente agregan a su dieta alto contenido nutricional.

Este proyecto comienza con una investigación de mercados donde se analiza sector económico, mercado de productos snacks e indagaciones a un focus group para determinar las preferencias en cuanto a sabores y hábitos y frecuencia de consumo de este tipo de productos.

A partir de este resultado se procede a formular y elaborar los prototipos de brownies con sus respectivos requerimientos de estudio de vida útil y fecha técnica. A su vez se realiza los diagramas de flujo de procesos que interactúan para obtener el producto.

Estos productos han sido avalados por consumidores e ingenieros de alimentos para luego proceder a estimar los costos de producción, punto de equilibrio y análisis financiero que deben tenerse en cuenta para una planta procesadora de brownies a gran escala.

Finalmente se realiza un diseño de marca de los productos elaborados.

1.2 OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PROYECTO

OBJETIVOS DE NEGOCIO

- Incursionar en un nuevo nicho de negocio de comidas saludables, logrando una participación en el mercado del 5% en la ciudad de Bogotá para julio de 2021.
- Obtener una rentabilidad del 30% en la comercialización de los productos tipo brownies para diciembre 2020.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

- Crear ficha técnica de 4 productos terminados para mayo 2020.
- Diseñar un diagrama de flujo del proceso productivo para la obtención de cada uno de los brownies a partir de componentes naturales con relleno de arequipe de fruta para mayo de 2020.
- Generar una identidad del producto que incluya imagen, marca y presentación del producto para junio de 2020.
- Identificar las preferencias de consumos de la población en general contando con un soporte a través de un estudio de mercados, para febrero 2020.
- Ejecutar el presupuesto del proyecto valorado con una desviación máxima del 10% a junio de 2020.

Realizar las actividades del proyecto con una desviación máxima del 10%

1.3 JUSTIFICACIÓN

El proyecto busca suplir las necesidades que tiene el sponsor de invertir un dinero producto de sus ahorros como trabajador independiente, las personas de su alrededor como su familia, han invertido en diferentes tipos de negocios comerciales y de textiles, pero nuestro sponsor prefiere conocer e investigar cómo funciona el entorno de los productos saludables ya que tiene afinidad con el deporte y ha evidenciado que en el mercado no hay productos que suplan las necesidades nutricionales de esta población pero que a la misma vez pueda considerarse un producto de buen sabor y apariencia a la hora de consumir, ella lo define algo así como un antojo saludable.

Según la consideración de nuestro sponsor, hay demasiadas personas a su alrededor con intereses de consumir productos de esta naturaleza: ricos, pero saludables; es por esta razón que ella sugiere al Gerente del proyecto y a su equipo de trabajo desarrollar un(unos) producto(s) con un alto valor nutricional, con el que se logre ingresar al mercado de alimentos saludables a través de productos de calidad, bajos en azúcares y grasas y que contenga buena fuente de fibra y de vitaminas y minerales.

En el año 2018, según la firma británica Nielsen; en Colombia, el sector de alimentos saludables tuvo un aumento del 12%, lo que ha generado interés para incursionar en este tipo de mercado por medio de la creación de brownies con componentes nutricionales, generando que en el futuro la viabilidad de la comercialización sea exitosa, gracias a la investigación y estudio de mercados exitosos

En la actualidad vemos cómo las personas buscan generar un cambio en su estilo vida debido a tendencias fitness o saludables; la alimentación juega un papel importante en esta tendencia ya que los consumidores están volcándose cada vez más a investigar el origen de los productos que consumen y en cómo estos aportan a su nutrición, lo cual se ha convertido en un factor de decisión importante en el mercado actual del consumo masivo con productos como brownies, tortas, ponqués, galletas, entre otros

CAPÍTULO 2: PROCESOS DE INICIACIÓN

2.1 ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO O FASE

PROJECT CHARTER

CONTROL DE VERSIONES					
VERSION	HECHA POR	REVISADA POR	APROBADA POR	FECHA	MO-TIVO
01	MAGDA CA-MARGO	FRANCY RIN-CON – OSCAR ROJAS	ALEJANDRA RODRIGUEZ	10/10/2019	VER-SION ORIGI-NAL

1. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO				
Nombre del Proyecto		Desarrollo y Formulación de Prototipos de Brownie a Base de Componentes Naturales con Relleno de Arequipe de Fruta		
Nombre del Sponsor		Johanna Paola Parra Camargo		
Contacto celular / e-mail		3102028240 - pa_olita1806@hotmail.com		
Gerente del proyecto		Paula Alejandra Rodríguez Cortes.		
Contacto celular / celular		3057129059 - parodriguezct@unbosque.edu.co		
2. EQUIPO DEL PROYECTO				
Miembros del equipo	Nombre	Departamento	Teléfono	E-mail
1	Magda Camargo	Área de Calidad	3136993050	mcamargoad@unbosque.edu.co
2	Oscar Rojas valencia	Área de Producción	3144751031	orojasv@unbosque.edu.co
3	Francy Lizbeth Rincón	Área financiera	3134057366	frincomp@unbosque.edu.co
3. PROPÓSITO DEL PROYECTO				
El proyecto busca suplir las necesidades que tiene el sponsor de invertir un dinero producto de sus ahorros como trabajador independiente, las personas de su alrededor como su familia, han invertido en diferentes tipos de negocios comerciales y de textiles, pero nuestro sponsor prefiere conocer e investigar cómo funciona el entorno de los productos saludables ya que tiene afinidad con el deporte y ha evidenciado que en el mercado no hay productos que suplan las necesidades nutricionales de esta población pero que a la misma vez pueda considerarse un producto de buen sabor y apariencia a la hora de consumir, ella lo define algo así como un antojo saludable. Según la consideración de nuestro sponsor, hay demasiadas personas a su alrededor con intereses de consumir productos de esta naturaleza: ricos, pero saludables; es por esta razón que ella sugiere al Gerente del proyecto y a su equipo de trabajo desarrollar un(unos) producto(s) con un alto valor nutricional, con el que se logre ingresar al mercado de alimentos saludables a través de productos de calidad, bajos en azúcares y grasas y que contenga buena fuente de fibra y de vitaminas y minerales. En el año 2018, según la firma británica Nielsen; en Colombia, el sector de alimentos saludables tuvo un aumento del 12%, lo que ha generado interés para incursionar en este tipo de mercado por medio de la creación de brownies con componentes nutricionales, generando que en el futuro la viabilidad de la comercialización sea exitosa, gracias a la investigación y estudio de mercados exitosos				

En la actualidad vemos cómo las personas buscan generar un cambio en su estilo vida debido a tendencias fitness o saludables; la alimentación juega un papel importante en esta tendencia ya que los consumidores están volcándose cada vez más a investigar el origen de los productos que consumen y en cómo estos aportan a su nutrición, lo cual se ha convertido en un factor de decisión importante en el mercado actual del consumo masivo con productos como brownies, tortas, ponqués, galletas, entre otros.

4. OBJETIVOS DEL PROYECTO.

OBJETIVOS DE NEGOCIO QUE ORIGINAN EL PROYECTO

- Incursionar en un nuevo nicho de negocio de comidas saludables, logrando una participación en el mercado del 5% en la ciudad de Bogotá para julio de 2021.
- Obtener una rentabilidad del 30% en la comercialización de los productos tipo brownies para diciembre 2020.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

- Crear ficha técnica de 4 productos terminados para mayo 2020.
- Diseñar un diagrama de flujo del proceso productivo para la obtención de cada uno de los brownies a partir de componentes naturales con relleno de arequipe de fruta para mayo de 2020.
- Generar una identidad del producto que incluya imagen, marca y presentación del producto para junio de 2020.
- Identificar las preferencias de consumos de la población en general contando con un soporte a través de un estudio de mercados, para febrero 2020.
- Ejecutar el presupuesto del proyecto valorado con una desviación máxima del 10% a junio de 2020.
- Realizar las actividades del proyecto con una desviación máxima del 10%

5. REQUERIMIENTO DE ALTO NIVEL.

El Sponsor (Johanna Paola Parra Camargo) tiene los siguientes requisitos:

- Cumplir con los acuerdos presentados en la propuesta, y respetar los requerimientos expuestos al Gerente y al equipo del proyecto.

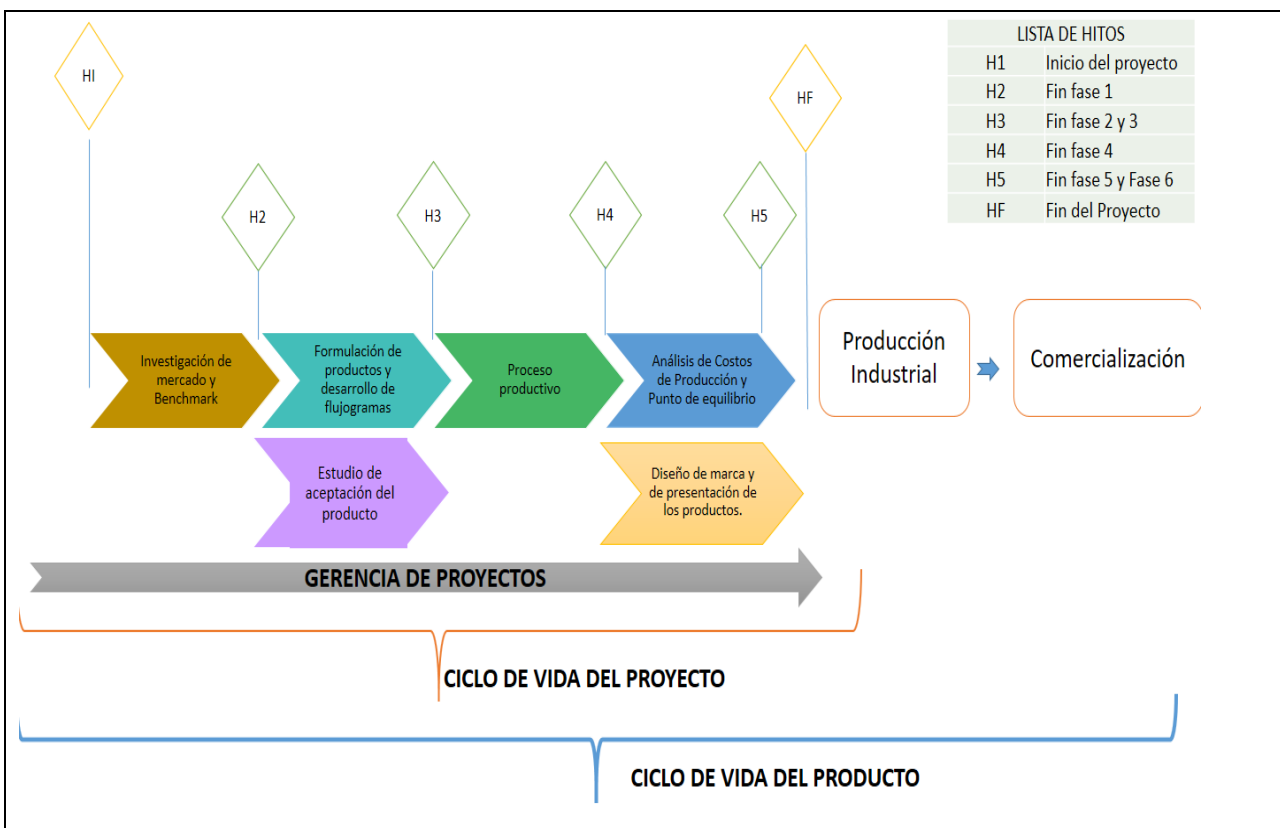
El equipo del proyecto debe cumplir con lo siguiente:

- Entregar una ficha técnica q cumpla con parámetros de comida saludable, según especificaciones de los criterios de aceptación.
- Contar con un proceso de aceptación y valoración de los 4 productos a través de un estudio de mercados.

- Los prototipos de brownies deben cumplir con los lineamientos de buenas prácticas de manufactura establecidos por la resolución 2674 de 2013.
- Determinar costos de producción y punto de equilibrio de los productos.

6. CICLO DE VIDA E HITOS DEL PROYECTO

HITO O EVENTO SIGNIFICATIVO	FECHA PROGRAMADA
Fecha de inicio del proyecto:	Agosto de 2019
Planeación del proyecto:	Diciembre 2019
Fin fase 1. Investigación de mercado y benchmark	Febrero 2020
Fin fase 2. Formulación de productos y desarrollo de flujogramas.	Abril de 2020
Fin fase 3. Estudio de aceptación del producto.	Abril de 2020
Fin fase 4. Proceso productivo .	Mayo de 2020
Fin fase 5. Análisis de costos de producción y punto de equilibrio	Junio de 2020
Fin fase 6. Diseño de marca y de presentación de los productos.	Junio de 2020
Fecha de finalización del proyecto	Junio 2020



7. RECURSOS FINANCIEROS PREAPROBADOS.

Presupuesto General del Proyecto		
ITEM	Costo Total	Participación
Recurso Humano	\$ 10.050.000,00	28,56%
Gerente del Proyecto	\$ 2.550.000,00	25,4%
Jefe Producción	\$ 2.500.000,00	24,87%
Jefe de Calidad	\$ 2.500.000,00	24,87%
Jefe Financiero	\$ 2.500.000,00	24,87%
Investigación de Mercado y Benchmark	\$ 5.500.000,00	15,63%
Formulación y Elaboración de los Productos	\$ 7.500.000,00	21,31%
Estudio de Aceptación de los Productos	\$ 3.000.000,00	8,53%
Diseño de Marca	\$ 1.000.000,00	2,84%

Gastos Administrativos	\$ 1.000.000,00	2,84%
Subtotal	\$ 30.600.000,00	79,71%
Reserva de Contingencia 10%	\$ 3.060.000	8,70%
Reserva de Gestión 10 %	\$ 3,060,000	8,70%
Total	\$ 35.190.000,00	100%

8. LISTA DE INTERESADOS CLAVES.

ROL GENERAL	NOMBRE	TIPO DE INTERESADO
Sponsor , Responsable de la financiación del proyecto y de la aceptación de los entregables del proyecto.	Johanna Paola Parra Camargo	Interno
Gerente del proyecto , Responsable de la planeación, ejecución, control y cierre del proyecto.	Paula Alejandra Rodríguez Cortes	Interno
Equipo del proyecto <i>Directora Financiera</i> , Responsable del manejo de recursos financieros, aprobación de compras, gastos e inversiones para la elaboración de los productos, el estudio de investigación de mercados y el estudio de Benchmark solicitados por el sponsor. <i>Jefe de calidad</i> , Responsable de la calidad del proyecto y de garantizar el cumplimiento de las exigencias emitidas por entes reguladores. <i>Jefe de Producción</i> , Responsable de la elaboración del producto y del Diseño del proceso productivo.	Francy Lizbeth Rincón Pineda Magda Camargo Adame Oscar Dario Rojas Valencia	Interno
Universidad Agraria de Colombia Directora de laboratorios, facilitadora del acceso a laboratorios de la universidad para hacer las respectivas pruebas	Olga Marín Mahecha	Externo
Consumidores Responsables de diligenciar encuesta inicial para conocer sus expectativas.	Sebastián Cerero Cortés	Externo
Experto Contratado por el equipo para recibir asesoría sobre la formulación del producto.	Tatiana Rodríguez	Externo
Diseñador de Marca Contratado para realizar el diseño de marca de los prototipos de brownies.	Diana Paola Medina	Externo

9. REQUISITOS DE APROBACION DEL PROYECTO

1. Técnicos:

- Cada una de las muestras de brownies deben tener un peso de 60 gramos
- Debe contener las siguientes características para su composición nutricional
 - 0% calorías: menos de 5 calorías/porción.
 - 0% grasas: menos de 0.5 gramos de grasa total / porción.
 - 0% azúcar: menos de 0.5 gramos de azúcar / porción.
 - 0% sodio o libre de sodio: menos de 5 mg de sodio / porción.
 - 0% grasas trans: menos de 0.5 gramos de grasas trans / porción.
 - 0% colesterol o sin colesterol: menos de 2 mg de colesterol / porción.
- El producto debe contener estudios de vida útil y ficha técnica del producto.
- Elaborar un estudio de mercados que identifique las características preferentes de los productos para los consumidores e identificar la población objetivo del proyecto.
- Elaborar estudio de aceptación de los productos elaborados obteniendo como resultado la aceptación de mínimo el 80% por parte de los consumidores y del 70% por parte de los expertos.
- Realizar un estudio de Benchmark que permita hacer comparaciones con otras empresas que se encuentren en el mercado de este tipo de productos.
- El Diseño de la marca del producto debe ser elaborado por un Diseñador Gráfico.
- Determinar los costos de producción y cálculos de punto de equilibrio de los productos.
- Diagrama de flujo de los procesos de producción

2. De calidad:

- El brownie debe cumplir con la resolución 2674 de 2013 que determina los lineamientos de las buenas prácticas de manufactura establecidos para elaborar el producto.

3. Administrativos: La aprobación de los entregables del proyecto está a cargo del Sponsor.

10. ENTREGABLES

1. Documento con los resultados del estudio de mercado y benchmark.
2. Documento con las fórmulas aprobadas de 4 tipos de brownies. (entregable interno)
3. Cuatro muestras de productos elaborados, diseñados y entregados con ficha técnica.
4. Documento con resultados del estudio de aceptación de los productos.

5. Documento con el diagrama de flujo de procesos
6. Documento con costos de producción y cálculos de punto de equilibrio de los productos,
7. Documento con los diseños de identidad del producto.

11. EL DIRECTOR DEL PROYECTO ASIGNADO, SU RESPONSABILIDAD Y NIVEL DE AUTORIDAD.

El director del proyecto es Paula Alejandra Rodríguez Cortés.

El director tendrá nivel de autoridad alto, pero antes de la toma de una decisión final, la comunicará al director de calidad (Magda Camargo), director financiero (Francy Rincón) y director de producción (Óscar Rojas).

La responsabilidad del director será

- Definir y controlar el cronograma.
- Asignación de los diferentes procesos a cada uno de los integrantes del proyecto.
- Manejo de recursos sin exceder el presupuesto total asignado para el proyecto, para el caso de los recursos financieros será manejado junto con el director financiero.
- Gerenciar el proyecto desde el inicio hasta el fin de la planeación del programa, velando que este cumpla con los lineamientos del alcance.

12. LISTA DE APROBACION

	Nombre	Firma	Fecha (MM/DD/AAAA)
Sponsor	Johanna Paola Parra Camargo		Octubre/ 15 /2019
Gerente del Proyecto	Paula Alejandra Rodríguez Cortes		Octubre/ 15 /2019

2.2 IDENTIFICACIÓN DE GRUPOS DE INTERESADOS.

N o	NOMBRE DEL INTERESADO	ROL	IN- TERNO / EX- TERNO	INFORMACIÓN DE CON- TACTO	CLASIFICA- CIÓN
1	Johana Paola Parra Camargo	Sponsor	Interno	3102028240/ pa_olita1806@hotmail.com	CRÍTICO
2	Paula Alejandra Rodríguez	Gerente del proyecto	Interno	3057129059/ parodri- guezct@unbosque.edu.co	CRÍTICO
3	Francy Rincón	Directora financiera	Interno	3134057366/ frincomp@unbosque.edu.co;	DEPEN- DIENTE
4	Oscar Rojas	Jefe de calidad	Interno	3144751031/ orojasv@unbosque.edu.co	DEPEN- DIENTE
5	Magda Camargo	Jefe de producción	Interno	3136993050/ mcamargoad@unbos- que.edu.co	DEPEN- DIENTE
6	Olga Marín Mahecha	Directora de laboratorios (Uniagraria)	Externo	(1) 667-1515/ ma- rin.olga@uniagraria.edu.co	DEPEN- DIENTE
7	Tatiana Rodríguez	Representante de expertos	Externo	3046779600/ tati-rodri- guez1990@gmail.com	DOMINANTE
8	Sebastian Cerero	Representante de Consumidores	Externo	3003474930 cererosebastian@gmail.com	DISCRECIO- NAL
9	Diana Paola Medina	Diseñador Grafico	Externo	3115143166 diana- paola_medina01@gmail.com	DISCRECIO- NAL
9	Melissa Quintero Palacio	Gestor de proyecto	Interno	3146217161 mquin- teropa@unbosque.edu.co	DISCRECIO- NAL

1 0	Camilo Camargo	Representante de Consumidores	Externo	3107302729. camilo.camargo2120@gmail.com	DISCRECIONAL
1 1	Leonardo Rincón	Domiciliario	Externo	3222363884 leonardo.rincon93@gmail.com	DISCRECIONAL
1 2	Maximporfruits	Empresa (Estudios de vida útil)	Externo	3136993050/ magdacamargo90@outlook.es	DISCRECIONAL

CAPÍTULO 3: PROCESOS DE PLANEACIÓN

3.1 PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

Finalidades del Plan de Gestión de la Configuración

- Tener control sobre cada una de las iteraciones y fases, de los productos generados en estas y de los cambios surgidos, evaluados y aprobados.
- Incluir en control de configuración la mayor cantidad de productos posibles, tomando en cuenta siempre las restricciones dadas por la duración del proyecto y por la capacidad organizativa del equipo.
- Se realizarán las modificaciones que el cliente ha pedido y se actuará con las estrategias pertinentes.
- La elección de los elementos de configuración se realizará en base a los entregables, siendo esta responsabilidad del Responsable de Director del proyecto, apoyado por los integrantes del equipo del Proyecto

Los objetivos de la Gestión de la Configuración son:

- Determinar cuál es la versión actual de cada uno de los componentes.
- Determinar el proceso cambios.

Responsabilidades del Gerente y el Equipo del Proyecto

- Gestionar la planificación, identificación, control, seguimiento y auditoría de todos los elementos de configuración en la base de datos de configuración.
- Promover el uso efectivo de la base de datos de configuración dentro del Proyecto
- Monitorear y reportar los cambios no autorizados sobre los elementos de configuración.

- Asegurar la consistencia e integridad de los datos de la base de datos de configuración a través de la ejecución de procedimientos de verificación y auditoría.
- Revisar tipos de elementos de configuración, relaciones, atributos y valores asociados, estructura de la base de datos, derechos de acceso.
- Asegurar que todos los elementos de configuración están registrados de forma adecuada en la base de datos de configuración.
- Participar en la mejora continua del proceso de gestión de configuración.

Repositorio del proyecto

A TRELLO

A través de la herramienta TRELLO, que es una aplicación sirve para gestionar tareas permitiendo organizar el trabajo en grupo de forma colaborativa mediante tableros virtuales compuestos de listas de tareas en forma de columnas.

Las columnas allí determinadas son:

1ª columna: To Do – Inicio (Project Chárter e Identificación de Interesados)

2ª columna: To Do – Cierre de Planeación

3ª columna: To Do – Sustentaciones Primer Semestre / Sustentaciones segundo Semestre

4 columna: Doing – Wbs (Principal y seguimiento)

5ª columna Doing – Ejecución (Contiene el avance de los Entregables)

6ª columna Doing –Control (Contiene el seguimiento del proyecto y las solicitudes de Controles de cambio)

7ª columna Doing –Actas. (Actas Equipo, Actas Director de proyecto, Actas Patrocinador).

B. GOOGLE DRIVE

Es un servicio de alojamiento de archivos en línea, los miembros del equipo del proyecto lo usarán para mantener la trazabilidad del trabajo realizado durante el inicio, planeación, ejecución, control y cierre del proyecto.

Esta distribuido por carpetas de la siguiente manera:

Carpeta 1. Contexto (Actas de aprobación para comenzar el Proyecto)

Carpeta 2- Inicio (Project Chárter y Stake Holders)

Carpeta 3- Planeación del proyecto. (Planes, matrices y Documentos adicionales)

Carpeta 4- Ejecución

Actas: Actas aceptación Productos, Actas equipo, Actas Director

Productos: Avances de entregables

- Muestra de 4 Brownies
- Documento Flujo de Procesos

- Documento Formulas
- Documento Estudio de Aceptación
- Documentos Diseño de Identidad
- Documentos Investigación de Mercados y Benchmark
- Documentos Costos de Producción y punto de equilibrio

Carpeta 5. Control

- Dashboard
- Informes de Seguimiento (Project, Wbs, informes de avance)
- Controles de Cambio con sus respectivas versiones modificadas del Plan de Dirección del proyecto y con la matriz de seguimiento de controles de cambio.

Carpeta 6. Cierre

3.2 PROCESOS DE PLANEACIÓN DE LA GESTIÓN DEL ALCANCE

Objetivo:

Crear una guía en la que se definirá cómo será desarrollado, monitoreado, controlado y verificado el alcance del proyecto y del producto, utilizando procesos de definición del alcance, recopilar requisitos, desarrollo de WBS/EDT, validación y control del alcance, con el fin de facilitar el cumplimiento de los entregables.

Metodología y definición:

Los alcances del producto son: las características y funciones de un producto, servicio o resultado.

El alcance de este proyecto se describe de la siguiente manera:

- Documento con los resultados del estudio de mercados, este documento permitirá conocer los resultados de una investigación de mercados realizada en la Localidad de Suba principalmente deportistas, para determinar las características organolépticas preferentes de la población objeto de estudio en cuanto al producto que se desea elaborar y los hábitos y cantidades de consumo de esta clase de productos.
- Documento con los resultados del estudio de benchmark, este documento tendrá la información de las estrategias y métodos de producción de brownies de por lo menos 5 empresas consultadas en el mercado que servirá como base de comparación para tener un punto de partida en la realización y aplicación de encuestas y en el proceso de producción de los brownies.
- Documento con las fórmulas aprobadas de 4 tipos de brownies, este documento contiene las fórmulas de los 4 prototipos de brownie que serán elaborados según las características de preferencia de los consumidores que fueron consultados en la investigación de mercados, el documento tendrá soporte científico de la obtención de los productos.
- Cuatro muestras de productos elaborados, diseñados y entregados: Se presentará 4 prototipos de brownies a base de componentes naturales con relleno de arequipe de frutas. La base y el relleno de arequipe de fruta de los productos estará determinado según la investigación de mercados.

Sus características nutricionales están establecidas de la siguiente manera:

- 0% calorías: menos de 5 calorías/porción.
- 0% grasas: menos de 0.5 gramos de grasa total / porción.
- 0% azúcar: menos de 0.5 gramos de azúcar / porción.
- 0% sodio o libre de sodio: menos de 5 mg de sodio / porción.
- 0% grasas trans: menos de 0.5 gramos de grasas trans / porción.
- 0% colesterol o sin colesterol: menos de 2 mg de colesterol / porción.

Los productos contarán con las pruebas y análisis respectivos para la obtención de la ficha técnica del producto y el estudio de vida útil.

La producción de los brownies estará sujeta a la resolución 2674 de 2013, emitida por El ministerio de salud y protección social para aplicar los conceptos de Buenas prácticas de manufactura para la producción de productos alimenticios.

- Documento con resultados del estudio de aceptación de los productos. Este documento contiene los resultados de las valoraciones del producto por parte de expertos (Ingenieros de alimentos) y consumidores (Deportistas de alto rendimiento - ciclistas de la ciudad de Duitama, Boyacá, debido a la pandemia del COVID-19, estas personas recibirán de un domiciliario las muestras de los productos en sus hogares y evaluarán las características organolépticas del producto (Color, olor, sabor, textura) a través de una encuesta digital que ha sido diseñada a causa de las restricciones de confinamiento obligatorio emitido por el gobierno nacional. Los consumidores contarán con todo el respaldo y asistencia del equipo del proyecto por un grupo de WhatsApp en donde se les enviará tutoriales del diligenciamiento de la encuesta y se contestará cualquier tipo de inquietud, para ello también se cuenta con el respaldo del representante del focus group de consumidores: Camilo Camargo.

- Documento de flujo de procesos. Este documento describe el proceso de producción del brownie, la materia prima, ingredientes, materiales y equipos necesarios para la obtención del producto. La información contenida será clara y fácil de comprender para efectos de comunicación y divulgación de las actividades requeridas para la elaboración de los productos

- Documento con costos de producción y cálculos de punto de equilibrio del producto, para el cumplimiento de los objetivos de negocio, se determinará el costo de producción de los 4 prototipos de brownies, para estimar los gastos necesarios para elaborar los productos y los cálculos del punto de equilibrio para determinar el volumen mínimo de ventas que la empresa debe realizar en un futuro para no perder la inversión realizada.

- Documento con los diseños de identidad del producto. Este documento presenta el nombre escogido para el producto, la imagen, el mensaje que se quiere transmitir y en general todos los parámetros en relación con el diseño de marca

El alcance del Proyecto es: Son todos los trabajos necesarios que se deben realizar desde el momento de la planeación del proyecto hasta el cierre del mismo para sea finalizado con éxito.

En el alcance del proyecto se realizarán las siguientes actividades, las cuales permitirán lograr que el proyecto sea exitoso.

Dirección del proyecto: En esta actividad se realizarán las tareas necesarias que involucran los procesos de Project charter, stakeholders, plan del alcance, plan del cronograma, plan de costos, plan de calidad, plan de recursos, plan de comunicaciones, plan de riesgos, plan de adquisiciones, plan de involucramiento de interesados.

Investigación: En esta se realizará estudio de mercado con el fin de analizar el sector económico, población, e identificar el mercado objetivo para este proyecto.

También se hará un estudio de benchmark para hacer comparaciones con las empresas que producen brownies y a través de esta información implementar mejoras en nuestros procesos de elaboración del producto.

Para este caso el entregable del proyecto será un documento con el análisis de la investigación de mercados y un documento con el estudio de benchmark de productos tipo brownie en la ciudad de Bogotá. y el diseño y aplicación de un instrumento de mercado.

Formulación y elaboración del producto: estas actividades se realizarán basadas en la información recolectada del estudio de mercado en cuanto a las preferencias de los consumidores con respecto al relleno del brownie, la forma, tamaño, características organolépticas etc., tendrá actividades de aceptación del producto por parte de expertos y consumidores.

Estudio de aceptación del producto. Se realizarán pruebas del producto a través de degustaciones a expertos (ingenieros de alimentos) y consumidores (Deportistas de alto rendimiento de la ciudad de Duitama, Boyacá) para las valoraciones del producto en cuanto a sus características organolépticas, presentación y diseño de marca. La valoración de estos productos se hará por encuestas virtuales que responderán las personas a las que les será enviado los productos por domicilio a sus hogares para que estos involucrados califiquen según su criterio las condiciones organolépticas del producto. Esta medida se toma por la emergencia sanitaria del COVID-19. (Solicitud de cambio No 3)

Desarrollo de flujogramas: en esta actividad se documentará lo relacionado a los procesos y procedimientos necesarios para la obtención de brownie, se mencionará los ingredientes, materiales y equipos necesarios para la obtención del producto.

Análisis de costos de producción y punto de equilibrio, se realizarán actividades que ayuden a definir cuáles son los costos de producción para la elaboración de los 4 prototipos de brownies y el punto de equilibrio requerido.

Diseño de marca: En esta actividad se dará una identidad de producto y de marca.

Producto, solución o resultado se refiere a Cualquier producto, resultado, o capacidad de prestar un servicio único y verificable que debe producirse para terminar un proceso una fase o un proyecto.

Documento con los resultados del estudio de la investigación de mercados

Documento con los resultados del estudio de benchmark.

Documento con las fórmulas aprobadas de 4 tipos de brownies.

Cuatro muestras de productos elaborados, diseñados y entregados

Documento con resultados del estudio de aceptación de los productos.

Documento de flujo de procesos.

Documento con costos de producción y cálculos de punto de equilibrio del producto,

Documento de diseño de marca de identidad.

Nuestros requerimientos son:

Para el Sponsor (Johanna Paola Parra Camargo)

Cumplir con los acuerdos presentados en la propuesta, y respetar los requerimientos expuestos al Gerente y al equipo del proyecto

El equipo del proyecto debe cumplir con lo siguiente:

Entregar una ficha técnica que cumpla con parámetros de comida saludable, según especificaciones de los criterios de aceptación.

Contar con un proceso de aceptación y valoración de los 4 productos a través de un estudio de mercados

Los prototipos de brownies deben cumplir con los lineamientos de buenas prácticas de manufactura establecidos por la resolución 2674 de 2013. Los prototipos de brownies deben cumplir con los lineamientos de buenas prácticas de manufactura establecidos por la resolución 2674 de 2013.

Los requisitos de aprobación del proyecto son:

- Técnicos:

El brownie debe cumplir con la resolución 2674 de 2013 que determina los lineamientos de las buenas prácticas de manufactura establecidos para elaborar el producto.

Debe contener las siguientes características para su composición nutricional

- 0% calorías: menos de 5 calorías/porción.
- 0% grasas: menos de 0.5 gramos de grasa total / porción.

- 0% azúcar: menos de 0.5 gramos de azúcar / porción.
- 0% sodio o libre de sodio: menos de 5 mg de sodio / porción.
- 0% grasas trans: menos de 0.5 gramos de grasas trans / porción.
- 0% colesterol o sin colesterol: menos de 2 mg de colesterol / porción.

Elaborar un estudio de mercados que identifique las características preferentes del producto para los consumidores e identificar la población objetivo del proyecto

Realizar un estudio de Benchmark que permita hacer comparaciones con otras empresas que se encuentren en el mercado de este tipo de productos.

Determinación de los costos de producción y cálculos de punto de equilibrio del producto.

Diagrama de flujo de los procesos de producción

Calidad

Cumplir con los parámetros exigidos por el sponsor del proyecto y los entes que regulan la elaboración y el manejo del producto. (INVIMA)

Administrativos

La aprobación de los entregables del proyecto está a cargo del Sponsor del proyecto.

Exclusiones del proyecto

- No se entregará la formulación de producto a la Universidad.
- No se mencionará marcas ni proveedores de estos insumos.
- No se realizará el montaje de la planta de producción.
- Se hará una investigación de mercados, pero no incluye plan de mercadeo ni comercialización del producto.

Límites del proyecto

- La investigación de mercados solo se realizará en la Localidad de Suba principalmente a deportistas.
- El estudio de aceptación de los prototipos de brownies se hará en la ciudad de Duitama por parte de deportistas de alto rendimiento como respuesta al riesgo materializado de la emergencia sanitaria del COVID-19.

Supuestos

- El personal encargado de la elaboración del producto será debidamente capacitado y entrenado conforme a los objetivos de calidad del proyecto.
- Los recursos esenciales como la electricidad, el acueducto, las telecomunicaciones estarán disponibles y se utilizarán durante las horas de trabajo.
- El costo general de la actividad diaria no debe superar el 5%
- Disponibilidad total de las instalaciones donde se realizarán los experimentos.
- El nuevo recurso se integra positivamente al equipo de trabajo de tal forma que comprende los objetivos y entregables que se esperan obtener del proyecto y trabaja conjuntamente para alcanzarlos.
- El trabajo del nuevo recurso permite que las actividades planeadas en el cronograma estén sin desviaciones en los avances del proyecto según fechas de corte establecidas para presentación de informes.
- El cambio de lugar para la formulación y elaboración de los brownies permite llevar a cabalidad los compromisos del cronograma, calidad y costo planteados en el proyecto.
- Las instalaciones de la ingeniera de alimentos son de fácil adecuación para el cumplimiento de las BPM.
- El cambio de roles y funciones de los miembros del equipo del proyecto Magda Camargo y Oscar Rojas no obstruyen el desempeño y productividad del proyecto.
- Los consumidores encuestados (Deportistas de alto rendimiento en Duitama) contestan las encuestas digitales de valoración y aceptación de los productos de manera consciente y oportuna para la toma de decisiones de la estandarización final de los brownies.
- La empresa con la cual se va a llevar a cabo el estudio de vida útil del producto estará funcionando en el momento en el que se llevan las muestras del mismo.
- La cuarentena nacional se extenderá hasta el mes de mayo y la ingeniera de alimentos estará disponible y en sus instalaciones en los horarios establecidos para la realización de pruebas
- No habrá complicaciones para hacer llegar las muestras a las casas de las personas que participan en el estudio

Restricciones

- No se podrá exceder el presupuesto establecido
- No se podrá exceder los tiempos establecidos para desarrollar el proyecto
- Los experimentos se realizarán en las instalaciones de la Universidad Agraria por lo cual se harán estrictamente en los horarios disponibles por esta entidad.

Nota: Debido a la solicitud de Cambios No 3 (Lugar de producción a Duitama) por materialización de un riesgo de la disponibilidad de los laboratorios y la emergencia sanitaria del COVID-19, se procede a realizar los experimentos de las formulaciones, elaboraciones y estudio de aceptación de los productos en las instalaciones de la Ingeniera de alimentos en la ciudad de Duitama, Boyacá, debido a que en este lugar la persona encargada de realizar los procesos de fabricación del brownie cuenta con los espacios y elementos disponibles para elaborar los prototipos de brownies y cumplir con los requisitos y compromisos que presenta este entregable.

Solo se podrán hacer las pruebas los días lunes y jueves en las instalaciones de la ingeniera de alimentos.

Los consumidores que serán encuestados para la aceptación de los productos, recibirán las muestras de los prototipos de brownies en sus hogares por medio de un domiciliario debido a la emergencia sanitaria del COVID-19 y estos encuestados deberán hacer la evaluación a través de una encuesta digital que tendrá las herramientas explicativas para llevar a cabo el diligenciamiento de la misma.

Las reuniones con el sponsor se realizarán en la ciudad de Duitama – Boyacá.

Proceso para recopilar requisitos:

Pasos a seguir para la gestión del proceso:

Paso 1: Hacer reuniones con el sponsor y el equipo del proyecto, para contextualizar la idea y los intereses del proyecto.

Paso 2: Identificar y registrar los requisitos técnicos, requisitos operativos y funcionales para los entregables.

Paso 3: Realizar la respectiva planeación para asegurar el cumplimiento de los requisitos expuestos por los interesados.

Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:

Herramienta 1: Encuestas a la población objeto de estudio de la investigación de mercado y benchmark

Herramienta 2: Lluvia de ideas entre el sponsor, el gerente y su equipo del proyecto

Herramienta 3: Prototipos, se realizarán prototipos de brownies que serán evaluados en la fase de aceptación del producto y posteriormente se harán las correcciones respectivas para lograr el objetivo de aprobación del producto en consumidores y expertos.

Herramienta 4: Observación, se procederá a observar y documentar a través de un benchmark las estrategias que utilizan empresas dedicadas a la producción de brownies o productos de pastelería para luego implementarlas en las fases del proyecto para las cuales se puedan aplicar.

Las salidas de este proceso son:

Salida 1: Documentación de requisitos del sponsor y de los interesados.

Salida 2: Matriz de trazabilidad de requisitos

Nota: Dentro de las salidas de este proceso tenemos el Documento de Requisitos y la Matriz de Trazabilidad, Tablas 1 y 2 en el capítulo de anexos

Proceso para definir el alcance:

La definición del alcance de este proyecto se llevará a cabo a través de los siguientes pasos, herramientas y salidas que se describen a continuación:

Pasos a seguir para la gestión del proceso:

Paso 1: Lista de entregables. Se identificó la necesidad del sponsor y lo que desea obtener del proyecto.

Paso 2: Descripción detallada de cada entregable. Se identificó y registro las características del producto que desea obtener (4 prototipos de brownie formulados y elaborados a base de componentes naturales y relleno de arequipe de frutas, estudio de mercado del producto, benchmark de productos similares, diseño de marca y presentación del producto, diagramas de flujo con el proceso productivo y los costos de producción y punto de equilibrio)

Paso 3: Determinar Criterios de aceptación y la persona que acepta

Paso 4: Exclusiones del proyecto. Se puntualizó hasta dónde quiere llegar el sponsor. Elaboración y estudio de mercado del producto, pero no comercialización.

Paso 5: Restricciones del proyecto. Se enfatizó que este proyecto va a estar dependiente de la disponibilidad en horarios de laboratorios para las respectivas pruebas del proyecto y que el trabajo realizado por los integrantes del proyecto y el Gerente, tendrá una disponibilidad acordada por motivos de horas laborales.

Paso 6: Supuestos del proyecto Se determinaron los supuestos y eventos posibles para el desarrollo del proyecto.

Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:

Herramienta 1: Toma de decisiones, relacionado con el análisis del resultado del estudio de mercado

Herramienta 2: Análisis del producto, con base al piloto de aceptación

Las salidas de este proceso son:

Salida 1: Enunciado del alcance del proyecto.

Salida 2: Actualizaciones en los documentos del proyecto, es decir, en documento de requisitos y matriz de trazabilidad.

Nota: Dentro de las salidas de este proceso tenemos el Enunciado del alcance, Tabla 3 en el capítulo de anexos.

Proceso para crear la estructura de trabajo (edt/ wbs):

La creación de la EDT/WBS para este proyecto se llevará a cabo a través de los siguientes pasos, herramientas y salidas que se describen a continuación:

Pasos a seguir para la gestión del proceso:

Paso 1: Identificar los entregables y fases por las que se debe a travesar para la obtención de los mismos.

Paso 2: Enunciado del alcance del proyecto. Se tienen en cuenta a cuáles entregables hay que llegar, las exclusiones, supuestos, restricciones y criterios de calidad y aceptación, entre otros aspectos.

Paso 3: Documentación de los requisitos

Paso 4: Factores ambientales de la empresa. Se determinaron las reglas de juego en el trabajo del equipo y se identificó los estándares requeridos por proyectos similares para la creación de la EDT

Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:

Herramienta 1: Juicio de expertos. Se tuvo en cuenta la experiencia de proyectos similares y personas con conocimientos de los procesos por los cuales hay que a travesar para la obtención de los entregables. El proyecto cuenta con la presencia de dos interesados que tienen conocimiento en el área de producción de alimentos debido a que son ingenieros de alimentos y trabajan actualmente en empresas que producen alimentos. (Magda Camargo, jefe de calidad del proyecto y Tatiana Rodríguez, evaluador experto)

Herramienta 2: Descomposición. Se dividieron los entregables en fases y paquetes de trabajo más pequeños para hacer más fácil la comprensión del trabajo que hay que realizar.

Las salidas de este proceso son:

Salida 1: Línea base del alcance que dará un propósito y orden específico para el desarrollo del proyecto.

Salida 2: EDT elaborada con su respectivo desglose (Entregables, fases y paquetes de trabajo, diccionario de la EDT7WBS

Salida 3: Identificación de paquetes de control y paquetes de planificación.

Nota: Dentro de las salidas de este proceso tenemos la WBS / EDT (Work breakdown Structure) y el Diccionario de la WBS / EDT. , Tablas 4 y 5 en el capítulo de anexos

Proceso para crear el diccionario de la edt/ wbs

La elaboración del diccionario de la EDT/WBS para este proyecto se llevará a cabo a través de los siguientes pasos, herramientas y salidas que se describen a continuación:

Pasos a seguir para la gestión del proceso:

Paso 1: Plan gestión del cronograma. Se identificó lo que es necesario hacer para la obtención de los entregables y el desarrollo del proyecto, los procesos de producción, las etapas del estudio de mercado y el benchmark del producto, como a su vez las actividades a realizar para el benchmark de productos tipo brownie

Paso 2: Línea base del alcance. Todo el trabajo a realizar será teniendo en cuenta los parámetros exigidos por el sponsor y por la naturaleza del proyecto.

Paso 3: Factores ambientales de la empresa.

Paso4: Activos de los procesos de la organización

Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:

Herramienta 1: Juicio de expertos. Personas con conocimientos en procesos de elaboración de brownies, arequipe, estudio de mercado y benchmark de productos, entre otros. El proyecto cuenta con la presencia de dos interesados que tienen conocimiento en el área de producción de alimentos debido a que son ingenieros de alimentos y trabajan actualmente en empresas que producen alimentos. (Magda Camargo, jefe de calidad del proyecto y Tatiana Rodríguez, evaluador experto)

Herramienta 2: Encuestas

Herramienta 3: Reuniones para la elaboración del diccionario y la definición y comprensión de las actividades y tareas a realizar.

Las salidas de este proceso son:

Salida 1: Lista de actividades

Salida 2: Atributos de las actividades

Salida 3: Lista de hitos

Estructura de la línea base del alcance:

Los componentes de la línea base son:

El documento de “Enunciado del Alcance”. + “WBS/EDT”+ “Diccionario de la WBS/EDT” (diccionario por cada Work package)

Nota: Dentro de las salidas de este proceso tenemos la WBS / EDT (Work Breakdown Structure / Estructura de Rompimiento de Trabajo) y el diccionario del alcance. Ver recomendaciones de estructura y formato en las Tablas 4 y 5 en el capítulo de anexos.

Consideraciones para definir cuentas de control:

Se recomienda que se definan cuentas de control para: Componentes de la WBS, que estén ya integrando Alcance, Tiempo y Costos, y se usa para controlar ese componente ya que se considera: Que es muy complejo su desarrollo, muy importante su resultado, muy crítico el tiempo y sobretodo, muy costoso. Se nombra un responsable de la Cuenta de control quien será el que de rendición de cuentas de los paquetes de trabajo a cargo y de los resultados, tiempo y costos gastados.

La WBS debe mostrar donde están las cuentas de control. En el proceso de control periódico que haga el GP, va a tener que rendir cuentas por el desempeño de ese WP, incluso puede reportar indicadores de Gestión o KPIS (CPI, SPI) por Cuenta de Control. Se recomienda leer sobre cuenta de control.

Proceso para validar el alcance:

La validación del alcance de este proyecto se llevará a cabo a través de los siguientes pasos, herramientas y salidas que se describen a continuación:

Pasos a seguir para la gestión del proceso:

Paso 1: Plan para la dirección del proyecto. Se establece los parámetros de aceptación del sponsor 4 prototipos de brownie formulados y elaborados a base de componentes naturales y relleno de arequipe de frutas, estudio de mercado del producto, benchmark de productos similares, diseño de marca y presentación del producto, diagramas de flujo con el proceso productivo y los costos de producción, punto de equilibrio, diseño de marca.

Paso 2: Documentación de requisitos, a partir de lo que establece el sponsor, se busca a través de la inspección de calidad de cada uno de los entregables, que estos estén según lo acordado en el documento de requisitos y en caso de errores se toman medidas de corrección y a su vez medidas preventivas.

Paso 3: Matriz de trazabilidad de requisitos. Se hace seguimiento a lo registrado en esta matriz, actualizándola conforme al avance de las actividades y procesos realizados en el proyecto.

Paso 4: Entregables Verificados. Se hace la respectiva revisión de los entregables, asegurándonos de que todos cumplan parámetros de calidad y tiempos establecidos.

Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:

Herramienta 1: Inspección de cada uno de los entregables: El proceso de elaboración de brownie, las respectivas pruebas sensoriales, de vida útil y aquellas que requiera el producto, en el caso de la investigación de mercados, que se diseñe y aplique correctamente la encuesta de a la población objetivo del proyecto, para el diseño conceptual del proceso productivo se verifica que el documento tenga todos los procesos necesarios para la elaboración del producto como también los equipos y elementos necesarios, y el plano de la planta procesadora en caso de querer ponerla en marcha más adelante.

Herramienta 2: Técnicas grupales de toma de decisiones, a través de acuerdos establecidos por el equipo del proyecto, se seleccionarán los métodos, estrategias y pautas para verificar cada uno de los procesos que garanticen la obtención correcta de los entregables.

Las salidas de este proceso son:

Salida 1: Entregables aceptados, según requerimientos y necesidades del sponsor del proyecto en términos de calidad, tiempo, exactitud y presupuesto establecido.

Salida 2: Solicitudes de cambio, de manera formal se solicitarán las respectivas correcciones que dé lugar en los procesos y los desarrollos del proyecto y se harán las respectivas actualizaciones a las líneas base que si lo requieran.

Salida 3: Información desempeño de trabajo, se validará el rendimiento de los trabajadores del proyecto para las respectivas acciones de mejora, recomendaciones y reconocimientos del trabajo realizado.

Proceso para controlar el alcance

El control del alcance de este proyecto se llevará a cabo a través de los siguientes pasos, herramientas y salidas que se describen a continuación:

Pasos a seguir para la gestión del proceso:

Paso 1: Plan para la dirección del proyecto. Se tendrá en cuenta el alcance del proyecto y del producto, las líneas base del alcance.

Paso 2: Documentación de requisitos, por medio de esta información se verá cómo se ha cumplido las exigencias e intereses del sponsor y que cosas hay que modificar y mejorar.

Paso 3: Matriz de trazabilidad de requisitos, esta permitirá detectar el impacto de cualquier cambio o desviación en la línea base del alcance y en especial de los objetivos del proyecto.

Paso 4: Datos de desempeño de trabajo, estos permitirán tener registro y seguimiento de las solicitudes de cambio recibidas, el número de solicitudes aprobadas, o el número de entregables verificados, validados y completados.

Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:

Herramienta 1: Análisis de variación, este nos permitirá comparar la línea base con los resultados reales, y nos dará la dirección de si hay que realizar acciones preventivas o de mejora para los entregables y el trabajo del proyecto; otra de las herramientas es el análisis de tendencia que nos ayudará a determinar si en realidad está mejorando aquellos cambios que debíamos hacer en el proyecto.

Las salidas de este proceso son:

Salida 1: Información de Desempeño de trabajo del alcance y del producto en comparación de lo que se determinó en la línea base del alcance.

Salida 2: Actualización de los documentos que permitirá registrar las lecciones aprendidas y las actualizaciones que se deberán hacer en la documentación de requisitos y en la matriz de trazabilidad.

Salida 3: Actualización plan de dirección de proyectos, se hará la actualización en cada una de las líneas base del proyecto que hayan sido modificadas por los cambios requeridos

Ciclo de vida del proyecto

Debe mostrar en esta parte el ciclo de vida del Proyecto, comprendido como la secuencia de fases por las que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión. Proporciona el marco de referencia básico para dirigir el proyecto y se aplica independientemente del trabajo específico del proyecto

HITO O EVENTO SIGNIFICATIVO	FECHA PROGRAMADA
Fecha de inicio del proyecto:	Agosto de 2019
Planeación del proyecto:	Diciembre 2019
Fin fase 1. Investigación de mercado y benchmark	Febrero 2020
Fin fase 2. Formulación de productos y desarrollo de flujogramas.	Abril de 2020
Fin fase 3. Estudio de aceptación del producto.	Abril de 2020
Fin fase 4. Proceso productivo .	Mayo de 2020
Fin fase 5. Análisis de costos de producción y punto de equilibrio	Junio de 2020
Fin fase 6. Diseño de marca y de presentación de los productos.	Junio de 2020
Fecha de finalización del proyecto	Junio 2020

Roles y responsabilidades

Johana Paola Parra

Responsabilidades:

- Marcar la dirección a alto nivel del proyecto
- Aprobar Acta de Constitución del Proyecto
- Aprobar la Petición de Cambios
- Aceptar Entregables
- Aceptar el Producto, Resultado Final

Paula Alejandra Rodríguez (Gerente general)

Responsabilidades:

- Controlar el presupuesto del proyecto
- Determinar los métodos, esquemas de operación y control, los grados de responsabilidad y capacidad de decisión de las personas vinculadas en el proyecto
- Encaminar el proyecto en una forma adecuada y oportuna para los problemas que se puedan presentar durante la ejecución del mismo

Magda Camargo (jefe de Producción)

- Realizar control interno de las materias primas que se utilizan en el proceso
- Responder por la aplicación de los métodos y procedimientos del sistema de control interno y velar por la calidad, eficiencia y eficacia del mismo, garantizando las buenas prácticas de manufactura
- Proponer e implementar la ficha técnica con su respectivo procedimiento del producto
- Desarrollar e implementar la tabla nutricional del producto terminado
- Realizar estudio de vida útil del producto terminado
- Verificar que se está cumpliendo con lo establecido por la regulación 5109 de 2005 en cuanto a rotulado y etiquetado.

Oscar Rojas (jefe de calidad):

- Supervisar la producción, ajustes y mejoras puntuales, que se siguen los procedimientos determinados por el área de calidad, establecidas en la ficha técnica
- Evaluar los requerimientos y recursos de producción
- Desarrollar el presupuesto de producción y mantener los gastos dentro del presupuesto
- Sugerir mejoras en el proceso para así mejorar la calidad y la capacidad de producción

Francy Rincón (Jefe financiero)

- Coordinar todas las tareas contables, administrativas, financieras, etc.
- Control presupuesto, comprobar que no hay desviaciones significativas, proporcionar información suficiente o gestionar las actividades del proyecto

- Controlar los costes
- Controlar las compra
- Requisitos de Calidad
- Cumplir con los parámetros definidos dentro del proyecto. (reuniones semanales, cumplimiento del trabajo.
- Controlar los riesgos

Melissa Quintero (Gestor de Proyecto)

Responsabilidades:

- Liberar los recursos para la realización de las actividades
- Apoyar el área financiera en temas relacionados con costeo y punto de equilibrio
- Registrar y unificar las lecciones aprendidas.
- Cumplir con los parámetros definidos del proyecto, (reuniones y cumplimiento de las actividades asignadas.
- Liderar las actividades de investigación de mercado y aceptación de producto, específicamente en las actividades relacionadas con las encuestas

3.3 PROCESOS DE PLANEACIÓN DE LA GESTIÓN DE CRONOGRAMA

Objetivo

Crear una guía en la que se definirá cómo será desarrollado, monitoreado, controlado y verificado el cronograma del proyecto, utilizando los procesos de definición y secuenciación de las actividades, la estimación de las duraciones de las actividades, y el desarrollo del cronograma.

Metodología

Procesos de la gestión del cronograma:

Describe en esta sección los pasos, herramientas y salidas que deben ser contempladas para una buena Gestión de Cronograma:

La Gestión del Cronograma es el proceso de establecer las políticas, los procedimientos y la documentación para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto.

El beneficio clave de este proceso es que proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionará el cronograma del proyecto a lo largo del mismo.

Entre los pasos indispensables para la buena Gestión del cronograma está tener presente el acta de constitución, lo que se definió en el plan de alcance y el enfoque de desarrollo del proyecto.

Las herramientas más utilizadas para este proceso son el Juicio de expertos, Los análisis de datos (nivel de detalle del cronograma) y las reuniones, teniendo en cuenta el involucramiento de los interesados y sus expectativas.

Como salida se obtiene el plan de gestión del cronograma que sirve como un componente del plan para la dirección del proyecto que establece los criterios y las actividades para desarrollar, monitorear y controlar el cronograma.

Proceso para definir las actividades del proyecto:

Definir las actividades es el proceso de identificar y documentar las acciones específicas que se deben realizar para elaborar los entregables del proyecto.

Este proceso nos ayuda a descomponer los paquetes de trabajo en actividades del cronograma que proporcionan una base para la estimación, programación, ejecución, monitoreo y control del trabajo del proyecto.

Pasos a seguir para la Gestión del proceso:

Paso 1: Se procederá a tener en cuenta información sobre el proyecto como lo es la EDT/WBS, los entregables, las restricciones y los supuestos con esta información se podrá identificar y definir las actividades que serán necesarias para el cumplimiento de los objetivos del proyecto y la culminación de las fases del proyecto.

Paso 2: tener presente los factores ambientales del proyecto, el comportamiento del mercado, hábitos de consumo de la población en productos tipo brownie o de pastelería, etc

Paso 3: se buscará tener una referencia de lecciones aprendidas, que contenga información histórica relativa a las listas de actividades utilizadas en proyectos anteriores de similares características,

Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:

Herramienta 1: Se debería considerar la experiencia de personas con conocimientos especializados en proyectos de producción de productos alimenticios, que tengan bagaje en las actividades a realizar en la elaboración del producto. En este proyecto se usará la técnica de juicio de expertos con 2 ingenieras de alimentos (Magda Camargo, jefe de calidad del proyecto y Tatiana Rodríguez, evaluador experto).

Herramienta 2: La descomposición, utilizaremos esta técnica para dividir y subdividir el alcance del proyecto y los entregables del proyecto en partes más pequeñas y manejables

reuniones con el equipo del proyecto a fin de definir las actividades necesarias para completar el trabajo y cada una de las fases del ciclo de vida del proyecto.

Las salidas de este proceso son:

Salida 1: La lista de actividades y los atributos necesarios para llevar a cabo en el desarrollo del proyecto y a su vez la lista de hitos o eventos significativo dentro del proyecto.

Salida 2: Solicitudes de cambio y las actualizaciones a los documentos del proyecto. (lie base del cronograma y del costo)

Nota: Dentro de las salidas de este proceso tenemos las actividades de cronograma, pero también los Hitos. Los hitos pueden adicionalmente definirse en la Matriz de Hitos que se muestra en la Tabla 1. Capítulo de anexos.

Proceso para secuenciar actividades

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para Gestionar el proceso de Secuenciar Actividades del proyecto:

Secuenciar las actividades, es el proceso que consiste en identificar y documentar las relaciones entre las actividades del proyecto

Pasos a seguir para la Gestión del proceso:

Paso 1: tener presente la WBS, los entregables, restricciones y supuestos del proyecto.

Paso 2: tener presentes la lista de actividades, sus respectivos atributos y la lista de hitos.

Paso 3: secuenciar las actividades de manera lógica y coherente para no tener eventualidades de puntas abiertas en el cronograma.

Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:

Herramienta 1: método de diagramación por precedencia, en el cual las actividades se representan mediante nodos y se vinculan gráficamente mediante una o más relaciones lógicas para indicar la secuencia en que deben ser ejecutadas.

Las relaciones de este método son:

- Final a Inicio (FS). Relación lógica en la cual una actividad sucesora no puede comenzar hasta que haya concluido una actividad predecesora.
- Final a Final (FF). Relación lógica en la cual una actividad sucesora no puede finalizar hasta que haya concluido
- Inicio a Inicio (SS). Relación lógica en la cual una actividad sucesora no puede comenzar hasta que haya comenzado una actividad predecesora.
- Inicio a Final (SF). Relación lógica en la cual una actividad sucesora no puede finalizar hasta que haya comenzado una actividad predecesora.

Las salidas de este proceso son:

Salida 1: Diagrama de red del cronograma del proyecto, este diagrama nos permitirá obtener una representación gráfica de las relaciones lógicas o dependencias entre las actividades del cronograma del proyecto.

Salida 2: actualizar los documentos del proyecto, en especial la lista de actividades y sus atributos y la lista de hitos de nuestro proyecto.

Proceso para estimar recursos para las actividades

Aunque este es un proceso de la Gestión de Recursos del proyecto, es imprescindible que los recursos se asignen en el cronograma de manera que permitan definir responsabilidades y puedan ser tenidos en cuenta para la estimación posterior de las duraciones de las actividades.

Estimar recursos para las actividades:

Estimar los Recursos de las Actividades es el proceso de estimar los recursos del equipo y el tipo y las cantidades de materiales, equipamiento y suministros necesarios para ejecutar el trabajo del proyecto.

Pasos a seguir para la Gestión del proceso:

Paso 1: Tomar el plan de gestión de los recursos para identificar los diferentes recursos necesarios para el proyecto, definir los métodos para cuantificar los recursos necesarios para cada actividad; tener presente el alcance del proyecto y del producto para cumplir con los objetivos del proyecto

Paso 2: tener presente de los documentos del proyecto las actividades, los atributos de las actividades, estimación de costos, calendarios de recursos, registros de riesgos y de supuestos.

Paso 3: contar y verificar la disponibilidad de los recursos, las habilidades de los miembros del equipo y las condiciones del mercado.

Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:

Herramienta 1: juicio de expertos, se debería considerar experiencia de las personas que tengan conocimientos especializados en planificación y estimación de recursos físicos para este tipo de proyectos, para este caso, 2 ingenieros de alimentos. (Magda Camargo, jefe de calidad del proyecto y Tatiana Rodríguez, evaluador experto)

reuniones, a fin de estimar los recursos necesarios por actividad, nivel de esfuerzo (LoE), nivel de habilidad de los recursos del equipo, y la cantidad de los materiales necesarios.

Las salidas de este proceso son:

Salida 1: requisitos de recursos, para identificar los tipos y cantidades de recursos necesarios para cada paquete de trabajo o actividad y para el proyecto en su totalidad.

Salida 2: La estructura de desglose de recursos en representación jerárquica de los recursos por categoría y tipo (mano de obra, los materiales, los equipos y los suministros)

Proceso de estimar duraciones

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para Gestionar el proceso de Estimar duraciones del proyecto:

Estimar la Duración de las Actividades es el proceso de realizar una estimación de la cantidad de períodos de trabajo necesarios para finalizar las actividades individuales con los recursos estimados.

Pasos a seguir para la Gestión del proceso:

Paso 1: tener presente el plan de Gestión del cronograma que detalla cómo se van a realizar las actividades, a su vez debe estar relacionada la línea base del alcance definiendo claramente la WBS, los entregables, restricciones y supuestos del proyecto.

Paso 2: tener presentes la lista de actividades, sus respectivos atributos y la lista de hitos, registro de supuestos, asignaciones del equipo del proyecto y la estructura de desglose de recursos, calendario de recursos, requisitos de recursos y registros de riesgos.

Paso 3: Establecer métricas de productividad

Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:

Herramienta 1: juicio de expertos con conocimientos en elaboración, desarrollo y control de cronogramas y de proyectos similares, para este caso 2 ingenieras de alimentos y el Director del trabajo de grado. (Magda Camargo, jefe de calidad del proyecto, Tatiana Rodríguez, evaluador experto y el Ingeniero Andrés Villegas)

Herramienta 2: estimación análoga, para estimar la duración o el costo de una actividad o de un proyecto utilizando datos históricos de una actividad o proyecto similar

Análisis de reserva, a través de una reserva de cronograma, para tener en cuenta la incertidumbre del cronograma y sus variaciones.

Se implementarán como herramientas las reuniones entre los miembros del equipo de trabajo.

Las salidas de este proceso son:

Salida 1: Las estimaciones de la duración como referentes cuantitativos del número probable de períodos de tiempo requeridos para completar una actividad, una fase o un proyecto.

Salida 2: Actualizaciones a los documentos del proyecto como lo son: atributos de las actividades y documento de lecciones aprendidas.

Proceso para desarrollar el cronograma

Desarrollar el Cronograma es el proceso de analizar secuencias de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del cronograma para crear un modelo de programación para la ejecución, el monitoreo y el control del proyecto

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para Gestionar el proceso para Desarrollar el Cronograma del proyecto:

Pasos a seguir para la Gestión del proceso:

Paso 1: tener presente el plan de Gestión del cronograma que detalla cómo se van a realizar las actividades, a su vez debe estar relacionada la línea base del alcance definiendo claramente la WBS, los entregables, restricciones y supuestos del proyecto

Paso 2: tener presente la información de los siguientes documentos: Atributos de las actividades del proyecto, lista de actividades, registro de supuestos, base de las estimaciones, estimaciones de la duración, registro de lecciones aprendidas, lista de hitos, el diagrama de red del

cronograma del proyecto, las tareas asignadas del equipo, el calendario del proyecto, los requisitos de los recursos y el registro de riesgos.

Paso 3: Respetar los acuerdos realizados con el sponsor y las metas propuestas con el equipo del proyecto.

Tener presente los canales de comunicación con el equipo del proyecto para que no se presenten fallas en el cumplimiento de los compromisos del tiempo de trabajo.

Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:

Herramienta 1: Método de ruta crítica, nos servirá para estimar la mínima duración del proyecto y determinar el nivel de flexibilidad en la programación, calcula las fechas de inicio y finalización, tempranas y tardías, para todas las actividades y realiza un análisis que recorre hacia adelante y hacia atrás toda la red del cronograma

Herramienta 2: La optimización de recursos se utiliza para ajustar las fechas de inicio y finalización de las actividades, a fin de ajustar el uso planificado de recursos para que sea igual o menor que la disponibilidad de los mismos.

Las salidas de este proceso son:

Salida 1: línea base del cronograma, como aquella versión aprobada de un modelo de programación y solo se podrá cambiar mediante procedimientos formales de control de cambios y que se utiliza como base de comparación con los resultados reales.

Salida 2: Cronograma del proyecto, que presenta actividades vinculadas con fechas planificadas, duraciones, hitos y recursos. Se verá representado a través de diagramas de barras.

Salida 3: El calendario del cronograma, que presenta los días laborables y turnos de trabajo disponibles para cada una de las actividades del cronograma

Proceso para controlar el cronograma

Controlar el Cronograma es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar el cronograma del proyecto y gestionar cambios a la línea base del cronograma.

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para Gestionar el proceso para Controlar el Cronograma del proyecto:

Pasos a seguir para la Gestión del proceso:

Paso 1: Tener presente la información presentada en los documentos del Plan de gestión del cronograma, la línea base del cronograma, la línea base del alcance (entregables, supuestos, restricciones) y la línea base para la medición del desempeño.

Paso 2: consultar la información del registro de lecciones aprendidas, observar el comportamiento de los calendarios del proyecto, el cronograma del proyecto, los datos del cronograma.

Paso 3: Evaluar el trabajo del equipo del proyecto a través de la medición del desempeño del trabajo.

Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:

Herramienta 1: Análisis de datos, especialmente el análisis del valor ganado. (definiremos en nuestro proyecto las medidas de desempeño del cronograma, tales como la variación del cronograma (SV) y el índice de desempeño del cronograma (SPI), de esta manera se podrá evaluar la magnitud de la desviación con respecto a la línea base original del cronograma.

Herramienta 2: Método de la ruta crítica, para observar el avance del proyecto a través del tiempo y compararlo con lo que se definió y programó en el calendario y cronograma del proyecto.

Optimización de recursos para considerar las actividades teniendo en cuenta tanto la disponibilidad de los recursos como el tiempo

Las salidas de este proceso son:

Salida 1: La información de desempeño del trabajo incluye información sobre el desempeño del trabajo del proyecto en comparación con la línea base del cronograma.

Salida 2: pronósticos para el cronograma

Salida 3: solicitudes de cambio (línea base del alcance y línea base del cronograma)

Otra salida son las actualizaciones a los planes de dirección del proyecto (Cronograma, costos, medición del desempeño)

La estructura columnar que tiene el cronograma del proyecto es la siguiente:

Estructura de cronograma

Nombre de tarea	Duración (Horas)	Comienzo de línea base1	Fin de línea base1
DISEÑO Y FORMULACIÓN DE 4 PROTOTIPOS DE BROWNIES A BASE DE COMPONENTES NATURALES CON RELLENO DE AREQUIPE DE FRUTA	1787,18	lun 16/09/19	mié 03/06/20
Inicio Proyecto	0	lun 16/09/19	lun 16/09/19
Gestión del proyecto	1787,18	Lun 16/09/19	Mié 03/06/20
Investigación de mercado y benchamarking	352	Lun 20/01/20	Mié 11/03/20
Formulación de productos	580	Mié 05/02/20	Jue 30/04/20
Estudio de aceptación del producto	439,5	Jue 27/02/20	Vie 01/05/20
Proceso productivo	48,56	Vie 01/05/20	Dom 10/05/20
Análisis punto de equilibrio	50,44	Dom 10/05/20	Dom 17/05/20
Diseño de marca	80,06	Vie 08/05/20	Mié 20/05/20
Fin Proyecto	0	mié 03/06/20	mié 03/06/20

Otros aspectos a contemplar:

Calendario del Proyecto:

El siguiente esquema es el que se tendrá en cuenta para el trabajo del proyecto.

El proyecto “Desarrollo y formulación de prototipos de brownies a base de componentes naturales con relleno de arequipe de frutas” trabajará con los siguientes calendarios

- Calendario del proyecto: Calendario estándar
- Calendario de recursos

Equipo del proyecto: Alejandra Rodríguez (Gerente de proyecto), Oscar Rojas (Jefe de producción), Magda Camargo (jefe de calidad), Francy Rincón (Jefe financiero), Melissa Quintero (Gestora de Proyecto).

Lunes a Viernes y Domingos de 08:00 a 16:00.

Sábados de 17:00 a 18:30pm reuniones de seguimiento (Quincenales)

Los experimentos y producciones se realizarán los lunes y los jueves que correspondan según el avance del cronograma en horario de 08:00 a 13:00

3. Calendario de tareas. Se define duración de la actividad su fecha de comienzo y fin.

Nombre de tarea	Duración	Costo de línea base1	Comienzo de línea base1	Fin de línea base1
DISEÑO Y FORMULACIÓN DE 4 PROTOTIPOS DE BROWNIES A BASE DE COMPONENTES NATURALES CON RELLENO DE AREQUIPE DE FRUTA	1787,18 horas	\$19.663.073,05	lun 16/09/19 7:00 p. m.	mié 03/06/20 11:11 a. m.
Inicio Proyecto	0 horas	\$0,00	lun 16/09/19 7:00 p. m.	lun 16/09/19 7:00 p. m.
GESTIÓN DEL PROYECTO	1787,18 horas	\$10.360.151,48	lun 16/09/19 7:00 p. m.	mié 03/06/20 11:11 a. m.
Inicio Gestión del Proyecto	0 horas	\$0,00	lun 16/09/19 7:00 p. m.	lun 16/09/19 7:00 p. m.
Inicio	40 horas	\$654.791,93	lun 16/09/19 7:00 p. m.	dom 22/09/19 7:59 p. m.
Matriz de Interesados	8 horas	\$188.830,64	lun 16/09/19 7:00 p. m.	mar 17/09/19 11:00 p. m.
Identificar Interesados	3,78 horas	\$124.415,32	lun 16/09/19 7:00 p. m.	lun 16/09/19 10:47 p. m.
Elaborar Matriz Interesados	4 horas	\$64.415,32	mar 17/09/19 7:00 p. m.	mar 17/09/19 11:00 p. m.
Project Charter	40 horas	\$465.961,29	lun 16/09/19 7:00 p. m.	dom 22/09/19 7:59 p. m.
Establecer Objetivos de Negocio	4 horas	\$128.936,51	lun 16/09/19 7:00 p. m.	lun 16/09/19 11:00 p. m.
Establecer Objetivos de Proyecto	4 horas	\$79.592,60	mar 17/09/19 7:00 p. m.	mar 17/09/19 11:00 p. m.
Acordar Presupuesto de Alto Nivel	3,78 horas	\$90.248,68	mié 18/09/19 7:00 p. m.	mié 18/09/19 10:47 p. m.

Acordar Requerimientos de Alto Nivel	4 horas	\$80.871,33	jue 19/09/19 7:00 p. m.	jue 19/09/19 11:00 p. m.
Firmar Project Charter	0,98 horas	\$86.312,17	dom 22/09/19 7:00 p. m.	dom 22/09/19 7:59 p. m.
Planeación del Proyecto	992 horas	\$6.418.290,18	dom 22/09/19 7:00 p. m.	jue 13/02/20 11:00 p. m.
Inicio Planeación Proyecto	0 horas	\$0,00	dom 22/09/19 7:59 p. m.	dom 22/09/19 7:59 p. m.
Gestión de la Integración	32 horas	\$0,00	dom 24/11/19 7:00 p. m.	jue 28/11/19 10:02 p. m.
Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	6,86 horas	\$0,00	dom 24/11/19 7:00 p. m.	lun 25/11/19 9:52 p. m.
Definir Plan de Configuración del Proyecto	5,04 horas	\$0,00	lun 25/11/19 9:52 p. m.	mar 26/11/19 10:54 p. m.
Definir Plan de Control de Cambios	1,54 horas	\$0,00	mar 26/11/19 10:54 p. m.	mié 27/11/19 8:26 p. m.
Definir Ciclo de Vida	1,54 horas	\$0,00	mié 27/11/19 8:26 p. m.	mié 27/11/19 9:59 p. m.
Definir Repositorios	3,08 horas	\$0,00	mié 27/11/19 9:59 p. m.	jue 28/11/19 10:02 p. m.
Gestión del Alcance	128 horas	\$566.875,81	dom 22/09/19 7:00 p. m.	jue 10/10/19 11:00 p. m.
Planificar el Alcance	3,02 horas	\$48.311,49	dom 22/09/19 7:59 p. m.	dom 22/09/19 11:00 p. m.

Recopilar Requisitos	9,74 horas	\$107.251,51	dom 22/09/19 7:00 p. m.	mar 24/09/19 8:44 p. m.
Identificar Requerimientos	4,76 horas	\$80.519,15	mié 25/09/19 7:00 p. m.	jue 26/09/19 7:46 p. m.
Realizar Matriz de Trazabilidad	11,14 horas	\$64.415,32	dom 29/09/19 7:00 p. m.	mar 01/10/19 10:08 p. m.
Definir el Alcance	4,86 horas	\$64.415,32	mar 01/10/19 10:08 p. m.	mié 02/10/19 11:00 p. m.
Crear EDT	4 horas	\$28.041,66	jue 03/10/19 7:00 p. m.	jue 03/10/19 11:00 p. m.
Crear Diccionario EDT	14,26 horas	\$157.817,53	mar 01/10/19 7:00 p. m.	dom 06/10/19 9:16 p. m.
Establecer Línea Base de Alcance	8 horas	\$16.103,83	mar 08/10/19 8:07 p. m.	jue 10/10/19 11:00 p. m.
Gestión del Cronograma	120 horas	\$668.308,95	lun 07/10/19 7:00 p. m.	jue 24/10/19 11:00 p. m.
Planificar el Cronograma	16 horas	\$83.739,92	lun 07/10/19 7:00 p. m.	jue 10/10/19 11:00 p. m.
Identificar Actividades	9,64 horas	\$128.830,64	dom 13/10/19 7:46 p. m.	mar 15/10/19 9:24 p. m.
Secuenciar actividades	6,86 horas	\$144.934,47	mar 15/10/19 9:24 p. m.	jue 17/10/19 8:16 p. m.

Estimar Duraciones	4,76 horas	\$128.830,64	dom 20/10/19 7:00 p. m.	lun 21/10/19 7:46 p. m.
Desarrollar el Cronograma	6,3 horas	\$101.454,13	lun 21/10/19 7:46 p. m.	mar 22/10/19 10:04 p. m.
Establecer Línea Base de Cronograma	8 horas	\$80.519,15	mié 23/10/19 7:00 p. m.	jue 24/10/19 11:00 p. m.
Gestión de Costos	528 horas	\$775.767,60	dom 27/10/19 7:00 p. m.	dom 12/01/20 11:00 p. m.
Planificar Costos	24 horas	\$85.196,02	dom 27/10/19 7:00 p. m.	mié 08/01/20 11:00 p. m.
Estimar Costos de Proyecto	12 horas	\$157.202,22	jue 31/10/19 7:49 p. m.	jue 09/01/20 11:00 p. m.
Determinar Orden de Magnitud	16,64 horas	\$61.717,06	dom 03/11/19 9:34 p. m.	jue 09/01/20 11:00 p. m.
Determinar Presupuesto	20 horas	\$256.008,64	lun 04/11/19 7:00 p. m.	dom 12/01/20 11:00 p. m.
Programar Egresos	5,32 horas	\$0,00	dom 08/12/19 7:00 p. m.	lun 09/12/19 8:19 p. m.
Generar Curva S	16 horas	\$48.135,00	mié 06/11/19 7:00 p. m.	mié 11/12/19 8:19 p. m.
Establecer Línea Base de Costos	20 horas	\$167.508,66	dom 10/11/19 7:00 p. m.	dom 12/01/20 11:00 p. m.

Gestión de Calidad	48 horas	\$327.463,92	dom 13/10/19 7:00 p. m.	dom 20/10/19 11:00 p. m.
Establecer Objetivos de Calidad	3,22 horas	\$65.560,00	dom 13/10/19 7:00 p. m.	dom 13/10/19 10:13 p. m.
Establecer Política de Calidad	8,44 horas	\$67.636,09	dom 13/10/19 10:13 p. m.	mar 15/10/19 10:40 p. m.
Establecer estándares de calidad	4,34 horas	\$66.322,34	mar 15/10/19 10:40 p. m.	mié 16/10/19 11:00 p. m.
Establecer Matriz de Calidad	16 horas	\$112.163,74	mar 15/10/19 7:00 p. m.	dom 20/10/19 11:00 p. m.
Establecer Línea Base de Calidad	4 horas	\$15.781,75	dom 20/10/19 7:00 p. m.	dom 20/10/19 11:00 p. m.
Gestión de Recursos	128 horas	\$401.541,96	dom 27/10/19 7:00 p. m.	jue 14/11/19 7:16 p. m.
Planificar Gestión de Recursos	3,22 horas	\$68.625,19	dom 27/10/19 7:00 p. m.	dom 27/10/19 10:13 p. m.
Elaborar Organi-grama	4,78 horas	\$19.300,00	dom 27/10/19 10:13 p. m.	lun 28/10/19 11:00 p. m.
Elaborar Matriz RACI	4,2 horas	\$94.700,00	mar 29/10/19 7:00 p. m.	mié 30/10/19 7:12 p. m.
Elaborar Matriz de Roles y Responsabilidades	4 horas	\$68.700,00	jue 31/10/19 7:00 p. m.	jue 31/10/19 11:00 p. m.

Establecer los Recursos de las actividades	16 horas	\$137.586,77	mié 06/11/19 7:00 p. m.	lun 11/11/19 11:00 p. m.
Establecer Línea Base de Recursos	16,26 horas	\$12.630,00	dom 10/11/19 7:00 p. m.	jue 14/11/19 7:16 p. m.
Gestión de las Comunicaciones	32 horas	\$136.908,99	jue 26/09/19 9:29 p. m.	mar 01/10/19 8:13 p. m.
Planificar Gestión de las Comunicaciones	2,64 horas	\$56.363,41	jue 26/09/19 9:29 p. m.	dom 29/09/19 8:07 p. m.
Determinar modelos de Comunicación	8,1 horas	\$44.473,00	dom 29/09/19 8:07 p. m.	mar 01/10/19 8:13 p. m.
Establecer Línea Base de Comunicaciones	8 horas	\$36.072,58	dom 29/09/19 7:00 p. m.	lun 30/09/19 11:00 p. m.
Gestión de Riesgos	784 horas	\$2.955.692,66	mar 22/10/19 10:04 p. m.	jue 13/02/20 11:00 p. m.
Elaborar Plan de Gestión de Riesgos	16 horas	\$214.214,00	mar 22/10/19 10:04 p. m.	mié 22/01/20 11:00 p. m.
Elaborar esquema de desarrollo de plan de riesgos	12,34 horas	\$144.534,00	dom 27/10/19 7:00 p. m.	mié 22/01/20 11:00 p. m.
Elaborar RBS	23,66 horas	\$146.136,09	lun 28/10/19 7:20 p. m.	jue 23/01/20 11:00 p. m.
Elaborar Matriz Probabilidad vs Impacto	17,32 horas	\$97.278,00	mar 29/10/19 7:00 p. m.	jue 23/01/20 11:00 p. m.

Identificar Riesgos	22,74 horas	\$453.991,47	jue 31/10/19 7:00 p. m.	jue 23/01/20 11:00 p. m.
Elaborar Análisis de "Corbatín"	24,88 horas	\$315.587,28	dom 10/11/19 7:04 p. m.	mar 28/01/20 11:00 p. m.
Registrar Riesgos	12,54 horas	\$106.529,00	mié 13/11/19 7:56 p. m.	mar 28/01/20 11:00 p. m.
Desarrollar Matriz Probabilidad vs Impacto con los riesgos	36 horas	\$248.517,74	mar 12/11/19 7:00 p. m.	mié 05/02/20 11:00 p. m.
Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos	40 horas	\$486.015,78	jue 14/11/19 7:00 p. m.	mar 11/02/20 11:00 p. m.
Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos	30,16 horas	\$414.750,04	lun 18/11/19 7:00 p. m.	mié 12/02/20 11:00 p. m.
Planificar la Respuesta a los Riesgos	32 horas	\$280.400,00	lun 18/11/19 7:00 p. m.	jue 13/02/20 11:00 p. m.
Establecer Línea Base de Riesgos	8 horas	\$47.739,26	mié 20/11/19 7:00 p. m.	jue 21/11/19 11:00 p. m.
Gestión de Adquisiciones	40 horas	\$256.925,31	jue 26/09/19 9:29 p. m.	mié 02/10/19 11:00 p. m.
Planificar gestión de las adquisiciones	4,2 horas	\$67.636,09	jue 26/09/19 9:29 p. m.	dom 29/09/19 9:41 p. m.
Elaborar documentos con los requisitos y parámetros de las adquisiciones	5,32 horas	\$153.216,64	dom 29/09/19 9:41 p. m.	lun 30/09/19 11:00 p. m.

Establecer Línea Base de Adquisiciones	16 horas	\$36.072,58	dom 29/09/19 7:00 p. m.	mié 02/10/19 11:00 p. m.
Gestión de los Interesados	72 horas	\$328.804,98	dom 22/09/19 8:58 p. m.	mié 02/10/19 9:26 p. m.
Identificar a los Interesados	5,16 horas	\$102.700,00	dom 22/09/19 8:58 p. m.	jue 26/09/19 11:00 p. m.
Planificar el Involucramiento de los Interesados	8 horas	\$88.854,60	dom 29/09/19 7:00 p. m.	lun 30/09/19 11:00 p. m.
Gestionar el Involucramiento de los Interesados	12,2 horas	\$89.511,12	dom 29/09/19 7:00 p. m.	mié 02/10/19 7:12 p. m.
Establecer Línea Base de Interesados	2,24 horas	\$47.739,26	mié 02/10/19 7:12 p. m.	mié 02/10/19 9:26 p. m.
Fin Planeación Proyecto	0 horas	\$0,00	dom 12/01/20 11:00 p. m.	dom 12/01/20 11:00 p. m.
Seguimiento y Control	1440 horas	\$2.617.523,11	sáb 26/10/19 5:00 p. m.	vie 22/05/20 4:00 p. m.
Gestión del Cambio	664 horas	\$1.518.991,84	lun 17/02/20 8:00 a. m.	vie 22/05/20 4:00 p. m.
Gestionar el Cambio	664 horas	\$1.518.991,84	lun 17/02/20 8:00 a. m.	vie 22/05/20 4:00 p. m.
Reuniones de Seguimiento	1392 horas	\$1.098.531,27	sáb 26/10/19 5:00 p. m.	sáb 16/05/20 6:30 p. m.

Reunión Seguimiento Planeación 26 Octubre	1,5 horas	\$87.437,51	sáb 26/10/19 5:00 p. m.	sáb 26/10/19 6:30 p. m.
Reunión Seguimiento Planeación 30 Noviembre	1,5 horas	\$87.437,51	sáb 30/11/19 5:00 p. m.	sáb 30/11/19 6:30 p. m.
Reunión Seguimiento Planeación 07 Diciembre	1,5 horas	\$87.437,51	sáb 07/12/19 5:00 p. m.	sáb 07/12/19 6:30 p. m.
Reunión Seguimiento Planeación 11 Enero	1,5 horas	\$0,00	sáb 11/01/20 5:00 p. m.	sáb 11/01/20 6:30 p. m.
Reunión Seguimiento Ejecución 01 febrero	1,5 horas	\$87.437,51	sáb 01/02/20 5:00 p. m.	sáb 01/02/20 6:30 p. m.
Reunión Seguimiento Ejecución 15 Febrero	1,5 horas	\$106.968,76	sáb 15/02/20 5:00 p. m.	sáb 15/02/20 6:30 p. m.
Reunión Seguimiento Ejecución 29 Febrero	1,5 horas	\$106.968,76	sáb 29/02/20 5:00 p. m.	sáb 29/02/20 6:30 p. m.
Reunión Seguimiento Ejecución 14 Marzo	1,5 horas	\$106.968,76	sáb 14/03/20 5:00 p. m.	sáb 14/03/20 6:30 p. m.
Reunión Seguimiento Ejecución 28 Marzo	1,5 horas	\$106.968,74	sáb 28/03/20 5:00 p. m.	sáb 28/03/20 6:30 p. m.
Reunión Seguimiento Ejecución 18 abril	1,5 horas	\$106.968,74	sáb 18/04/20 5:00 p. m.	sáb 18/04/20 6:30 p. m.
Reunión Seguimiento Ejecución 02 Mayo	1,5 horas	\$106.968,74	sáb 02/05/20 5:00 p. m.	sáb 02/05/20 6:30 p. m.

Reunión Seguimiento Ejecución 16 Mayo	1,5 horas	\$106.968,74	sáb 16/05/20 5:00 p. m.	sáb 16/05/20 6:30 p. m.
Cierre	59,02 horas	\$669.546,27	mar 26/05/20 8:10 a. m.	mié 03/06/20 11:11 a. m.
Informe Final	25,9 horas	\$390.356,84	mar 26/05/20 8:10 a. m.	vie 29/05/20 10:04 a. m.
Elaboración Docu- mentos de Cierre	8,3 horas	\$133.661,79	mar 26/05/20 8:10 a. m.	mié 27/05/20 8:28 a. m.
Liberación de Recur- sos	4,18 horas	\$67.314,01	jue 28/05/20 8:00 a. m.	jue 28/05/20 12:11 p. m.
Registro de Leccio- nes Aprendidas	5,88 horas	\$189.381,04	jue 28/05/20 12:11 p. m.	vie 29/05/20 10:04 a. m.
Lecciones Aprendi- das	19,18 horas	\$279.189,43	lun 01/06/20 8:00 a. m.	mié 03/06/20 11:11 a. m.
Generar Informe de Lecciones Aprendidas	13,1 horas	\$279.189,43	lun 01/06/20 8:00 a. m.	mié 03/06/20 11:11 a. m.
Fin Gestión del Pro- yecto	0 horas	\$0,00	mié 03/06/20 11:11 a. m.	mié 03/06/20 11:11 a. m.
INVESTIGACIÓN DE MERCADO Y BENCH- MARKING	352 horas	\$2.713.548,03	lun 20/01/20 7:00 p. m.	mié 11/03/20 7:56 p. m.
Inicio Investigación de Mercado y Benchmarking	0 horas	\$0,00	lun 20/01/20 7:00 p. m.	lun 20/01/20 7:00 p. m.

Identificación Mercado Objetivo	296 horas	\$2.027.371,80	lun 20/01/20 7:00 p. m.	mar 03/03/20 11:00 p. m.
Análisis Sector Económico	248 horas	\$382.700,35	lun 20/01/20 7:00 p. m.	mar 25/02/20 11:00 p. m.
Inicio Análisis Sector Económico	0 horas	\$0,00	lun 20/01/20 7:00 p. m.	lun 20/01/20 7:00 p. m.
Elegir Fuentes de Información	4 horas	\$21.000,00	mar 18/02/20 7:00 p. m.	mar 18/02/20 11:00 p. m.
Seleccionar Herramientas e Instrumentos para Recopilar Datos	8 horas	\$31.800,00	mar 18/02/20 7:00 p. m.	mié 19/02/20 11:00 p. m.
Investigar y Recopilar Información sobre Participación en el Mercado Global de Productos Saludables	8 horas	\$144.706,30	mié 19/02/20 7:00 p. m.	jue 20/02/20 11:00 p. m.
Consultar y Recopilar Información sobre Comportamiento de Variables Económicas	4 horas	\$64.415,32	mié 19/02/20 7:00 p. m.	mié 19/02/20 11:00 p. m.
Consultar y Recopilar Información sobre Consumo per Capita de Productos tipo Snacks	4 horas	\$48.311,49	dom 23/02/20 7:00 p. m.	dom 23/02/20 11:00 p. m.
Analizar Datos	4 horas	\$56.363,41	lun 24/02/20 7:00 p. m.	lun 24/02/20 11:00 p. m.
Realizar Conclusiones del Estudio	4 horas	\$16.103,83	mar 25/02/20 7:00 p. m.	mar 25/02/20 11:00 p. m.
Fin Análisis Sector Económico	0 horas	\$0,00	mar 25/02/20 11:00 p. m.	mar 25/02/20 11:00 p. m.

Estimación de la Demanda	296 horas	\$200.559,73	lun 20/01/20 7:00 p. m.	mar 03/03/20 11:00 p. m.
Inicio Estimación de la Demanda	0 horas	\$0,00	lun 20/01/20 7:00 p. m.	lun 20/01/20 7:00 p. m.
Elegir Fuentes de Información	4 horas	\$8.051,92	mié 12/02/20 9:25 p. m.	mar 18/02/20 11:00 p. m.
Investigar y recopilar Información sobre la Composición Demográfica	8 horas	\$96.622,98	mié 19/02/20 7:00 p. m.	jue 20/02/20 11:00 p. m.
Tabular la Información de Composición Demográfica	4 horas	\$16.103,83	jue 20/02/20 7:00 p. m.	jue 20/02/20 11:00 p. m.
Calcular el Potencial de Ventas	4 horas	\$32.207,66	dom 23/02/20 7:00 p. m.	dom 23/02/20 11:00 p. m.
Realizar Conclusiones	4 horas	\$47.573,34	lun 24/02/20 7:00 p. m.	lun 24/02/20 11:00 p. m.
Fin Estimación de la Demanda	0 horas	\$0,00	mar 03/03/20 11:00 p. m.	mar 03/03/20 11:00 p. m.
Realización de Encuestas	264 horas	\$1.444.111,72	lun 20/01/20 7:00 p. m.	jue 27/02/20 8:58 p. m.
Diseño de Encuestas	224 horas	\$1.242.425,89	lun 20/01/20 7:00 p. m.	sáb 22/02/20 11:00 p. m.
Inicio Diseño de Encuestas	0 horas	\$0,00	lun 20/01/20 7:00 p. m.	lun 20/01/20 7:00 p. m.

Definir Técnica de Muestreo	4 horas	\$16.103,83	mar 18/02/20 7:00 p. m.	mar 18/02/20 11:00 p. m.
Investigar Posibles Ingredientes a Utilizar en la Formulación	16 horas	\$241.661,28	mar 18/02/20 7:00 p. m.	vie 21/02/20 11:00 p. m.
Definir Número de Preguntas a Realizar	4 horas	\$24.155,75	lun 17/02/20 7:47 p. m.	mar 18/02/20 11:00 p. m.
Definir Cantidad de Personas a Encuestar	4 horas	\$32.207,66	mar 18/02/20 7:56 p. m.	sáb 22/02/20 11:00 p. m.
Definir Preguntas a Realizar	20 horas	\$922.076,60	mar 18/02/20 7:00 p. m.	sáb 22/02/20 11:00 p. m.
Imprimir Encuestas	4 horas	\$6.220,77	sáb 22/02/20 7:00 p. m.	sáb 22/02/20 11:00 p. m.
Fin Diseño de Encuestas	0 horas	\$0,00	sáb 22/02/20 11:00 p. m.	sáb 22/02/20 11:00 p. m.
Aplicación de Encuestas	40 horas	\$201.685,83	sáb 22/02/20 7:00 p. m.	jue 27/02/20 8:58 p. m.
Inicio Aplicación de Encuestas	0 horas	\$0,00	sáb 22/02/20 11:00 p. m.	sáb 22/02/20 11:00 p. m.
Aplicar Encuestas a las Personas	8 horas	\$95.124,98	sáb 22/02/20 7:00 p. m.	dom 23/02/20 11:00 p. m.
Tabular Resultados Obtenidos	4 horas	\$85.248,68	lun 24/02/20 7:00 p. m.	mar 25/02/20 11:00 p. m.

Graficar Datos Obtenidos	4 horas	\$21.312,17	mié 26/02/20 7:00 p. m.	mié 26/02/20 11:00 p. m.
Presentar Conclusiones de Datos Obtenidos	1,96 horas	\$0,00	jue 27/02/20 7:00 p. m.	jue 27/02/20 8:58 p. m.
Fin Aplicación de Encuestas	0 horas	\$0,00	jue 27/02/20 8:58 p. m.	jue 27/02/20 8:58 p. m.
Benchmarking	352 horas	\$686.176,23	lun 20/01/20 7:00 p. m.	mié 11/03/20 7:56 p. m.
Inicio Benchmarking	0 horas	\$0,00	lun 20/01/20 7:00 p. m.	lun 20/01/20 7:00 p. m.
Investigar y Listar Empresas del Sector	16 horas	\$283.328,00	mar 18/02/20 7:56 p. m.	lun 24/02/20 11:00 p. m.
Investigar y Listar Productos de Empresas	20,3 horas	\$255.746,04	mié 19/02/20 8:26 p. m.	mar 03/03/20 7:18 p. m.
Realizar Análisis de Empresas: Años, Estrategias, Imagen de Producto, Campañas	12 horas	\$127.873,02	mar 25/02/20 7:00 p. m.	jue 27/02/20 11:00 p. m.
Analizar Información de Precios de Productos en Mercado	4 horas	\$19.229,17	vie 28/02/20 7:00 p. m.	vie 28/02/20 11:00 p. m.
Fin Benchmarking	0 horas	\$0,00	mié 11/03/20 7:56 p. m.	mié 11/03/20 7:56 p. m.
Fin Investigación de Mercado y Benchmarking	0 horas	\$0,00	mié 11/03/20 7:56 p. m.	mié 11/03/20 7:56 p. m.

FORMULACIÓN DE PRODUCTOS	580 horas	\$3.116.378,25	mié 05/02/20 7:00 p. m.	jue 30/04/20 12:00 p. m.
Inicio Formulación de Productos	0 horas	\$0,00	jue 27/02/20 8:58 p. m.	jue 27/02/20 8:58 p. m.
Estandarización de Fórmulas	208 horas	\$403.595,76	jue 27/02/20 8:58 p. m.	dom 29/03/20 8:31 p. m.
Investigación de Fórmulas	168 horas	\$289.868,94	jue 27/02/20 8:58 p. m.	lun 23/03/20 11:00 p. m.
Inicio Investigación de Fórmulas	0 horas	\$0,00	jue 27/02/20 8:58 p. m.	jue 27/02/20 8:58 p. m.
Realizar un Marco Conceptual Sobre Las Materias Primas Escogidas	14,04 horas	\$193.245,96	jue 27/02/20 8:58 p. m.	jue 12/03/20 11:00 p. m.
Realizar tres pre Formulaciones por Cada Ingrediente Seleccionado	4 horas	\$48.311,49	jue 19/03/20 7:47 p. m.	dom 22/03/20 11:00 p. m.
Realizar Informe con Composiciones de Materias Primas	4 horas	\$48.311,49	lun 23/03/20 7:00 p. m.	lun 23/03/20 11:00 p. m.
Fin Investigación de Fórmulas	0 horas	\$0,00	lun 23/03/20 11:00 p. m.	lun 23/03/20 11:00 p. m.
Diseño Experimental	40 horas	\$113.726,82	lun 23/03/20 11:00 p. m.	dom 29/03/20 8:31 p. m.
Inicio Diseño Experimental	0 horas	\$0,00	lun 23/03/20 11:00 p. m.	lun 23/03/20 11:00 p. m.

Definir Flujo de Procesos dentro del Laboratorio	3,5 horas	\$56.363,41	mar 24/03/20 7:00 p. m.	mar 24/03/20 10:30 p. m.
Definir Variables Esperadas	4 horas	\$8.051,92	mar 24/03/20 7:00 p. m.	mar 24/03/20 11:00 p. m.
Definir Cantidades Necesarias de MP a utilizar	4 horas	\$16.103,83	mar 24/03/20 7:00 p. m.	mar 24/03/20 11:00 p. m.
Definir Número de Ensayos a Realizar	4 horas	\$17.103,83	mié 25/03/20 7:00 p. m.	mié 25/03/20 11:00 p. m.
Generar Formato para Toma de Datos en Experimentos	4 horas	\$16.103,83	jue 26/03/20 7:00 p. m.	jue 26/03/20 11:00 p. m.
Fin Diseño Experimental	0 horas	\$0,00	dom 29/03/20 8:31 p. m.	dom 29/03/20 8:31 p. m.
Elaboración del Brownie	580 horas	\$2.702.126,41	mié 05/02/20 7:00 p. m.	jue 30/04/20 12:00 p. m.
Adquisición de Materias Primas	8 horas	\$66.093,58	mar 24/03/20 11:00 p. m.	mié 25/03/20 11:00 p. m.
Inicio Adquisición Materias Primas	0 horas	\$0,00	mar 24/03/20 11:00 p. m.	mar 24/03/20 11:00 p. m.
Seleccionar el Lugar de Compra de Materias Primas	4 horas	\$8.051,92	mié 25/03/20 7:00 p. m.	mié 25/03/20 11:00 p. m.
Comprar Materias Primas	4 horas	\$58.041,66	mié 25/03/20 7:00 p. m.	mié 25/03/20 11:00 p. m.

Fin Adquisición Ma- terias Primas	0 horas	\$0,00	mié 25/03/20 11:00 p. m.	mié 25/03/20 11:00 p. m.
Ensayos Laborato- rio	580 horas	\$2.636.032,83	mié 05/02/20 7:00 p. m.	jue 30/04/20 12:00 p. m.
Inicio Ensayos de La- boratorio	0 horas	\$0,00	jue 26/03/20 11:00 p. m.	jue 26/03/20 11:00 p. m.
Reservar Universidad Agraria	2,04 horas	\$16.103,83	jue 27/02/20 8:58 p. m.	jue 27/02/20 11:00 p. m.
Pre Reservar Labora- torio U Nacional	2,04 horas	\$18.020,83	jue 27/02/20 8:58 p. m.	jue 27/02/20 11:00 p. m.
Capacitar en norma 2674 de 2013	4 horas	\$312.624,98	mié 05/02/20 7:00 p. m.	mié 05/02/20 11:00 p. m.
Realizar Ensayos Previstos 1	4,06 horas	\$387.524,98	vie 27/03/20 11:00 a. m.	vie 27/03/20 3:04 p. m.
Diligenciar Formato para Toma de Datos de Expe- rimentos 1	1,3 horas	\$0,00	vie 27/03/20 11:00 a. m.	vie 27/03/20 12:18 p. m.
Realizar Pre valida- ción de Productos Obtenidos 1	1,3 horas	\$16.927,08	vie 27/03/20 12:18 p. m.	vie 27/03/20 1:36 p. m.
Cotizar Materiales para adecuación	2 horas	\$37.207,66	lun 06/04/20 8:00 a. m.	lun 06/04/20 10:00 a. m.
Compra de Materia- les para Adecuación	2 horas	\$956.728,66	lun 06/04/20 10:00 a. m.	lun 06/04/20 12:00 p. m.
Transporte de mate- riales y adecuación del sitio	6 horas	\$50.000,00	lun 06/04/20 12:00 p. m.	lun 06/04/20 6:00 p. m.

Realizar Ensayos Previstos 2	4 horas	\$104.024,00	jue 09/04/20 8:00 a. m.	jue 09/04/20 12:00 p. m.
Realizar Pre validación de Productos Obtenidos 2	1 hora	\$16.103,83	jue 09/04/20 8:00 a. m.	jue 09/04/20 9:00 a. m.
Realizar Ensayos Previstos 3	4 horas	\$104.024,00	lun 13/04/20 8:00 a. m.	lun 13/04/20 12:00 p. m.
Realizar Pre validación de Productos Obtenidos 3	1 hora	\$16.103,83	lun 13/04/20 8:00 a. m.	lun 13/04/20 9:00 a. m.
Realizar Ensayos Previstos 4	4 horas	\$104.024,00	jue 16/04/20 8:00 a. m.	jue 16/04/20 12:00 p. m.
Realizar Pre validación de Productos Obtenidos 4	1 hora	\$16.103,83	jue 16/04/20 8:00 a. m.	jue 16/04/20 9:00 a. m.
Realizar Ensayos Previstos 5	4 horas	\$104.024,00	lun 20/04/20 8:00 a. m.	lun 20/04/20 12:00 p. m.
Realizar Pre validación de Productos Obtenidos 5	1 hora	\$16.103,83	lun 20/04/20 8:00 a. m.	lun 20/04/20 9:00 a. m.
Realizar Ensayos Previstos 6	4 horas	\$104.024,00	jue 23/04/20 8:00 a. m.	jue 23/04/20 12:00 p. m.
Realizar Pre validación de Productos Obtenidos 6	1 hora	\$16.103,83	jue 23/04/20 8:00 a. m.	jue 23/04/20 9:00 a. m.
Realizar Ensayos Previstos 7	4 horas	\$104.024,00	lun 27/04/20 8:00 a. m.	lun 27/04/20 12:00 p. m.

Realizar Pre validación de Productos Obtenidos 7	1 hora	\$16.103,83	lun 27/04/20 8:00 a. m.	lun 27/04/20 9:00 a. m.
Realizar Ensayos Previstos 8	4 horas	\$104.024,00	jue 30/04/20 8:00 a. m.	jue 30/04/20 12:00 p. m.
Realizar Pre validación de Productos Obtenidos 8	1 hora	\$16.103,83	jue 30/04/20 8:00 a. m.	jue 30/04/20 9:00 a. m.
Fin Ensayos Laboratorio	0 horas	\$0,00	jue 30/04/20 9:00 a. m.	jue 30/04/20 9:00 a. m.
Liberación Recursos Fromulación	0,5 horas	\$10.656,09	jue 30/04/20 9:00 a. m.	jue 30/04/20 9:30 a. m.
Fin Formulación de Productos	0 horas	\$0,00	jue 30/04/20 9:30 a. m.	jue 30/04/20 9:30 a. m.
ESTUDIO DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO	439,5 horas	\$771.902,06	jue 27/02/20 8:58 p. m.	vie 01/05/20 3:30 p. m.
Inicio Estudio de Aceptación de Productos	0 horas	\$0,00	jue 27/02/20 8:58 p. m.	jue 27/02/20 8:58 p. m.
Selección de Cata- dores y Consumidores	24 horas	\$73.093,59	jue 27/02/20 8:58 p. m.	lun 02/03/20 9:22 p. m.
Inicio Selección de catadores y Consumidores	0 horas	\$0,00	jue 27/02/20 8:58 p. m.	jue 27/02/20 8:58 p. m.
Invitar a Experto	3,34 horas	\$30.885,93	jue 27/02/20 8:58 p. m.	lun 02/03/20 9:22 p. m.

Seleccionar e Invitar a Catadores	6,06 horas	\$42.207,66	jue 27/02/20 8:58 p. m.	lun 02/03/20 7:01 p. m.
Fin Selección Catadores y Consumidores	0 horas	\$0,00	lun 02/03/20 9:22 p. m.	lun 02/03/20 9:22 p. m.
Pruebas Sensoriales	439 horas	\$688.152,39	jue 27/02/20 8:58 p. m.	vie 01/05/20 3:00 p. m.
Diseño de Encuesta	80 horas	\$171.444,89	jue 27/02/20 8:58 p. m.	mar 10/03/20 7:29 p. m.
Inicio Diseño de Encuestas	0 horas	\$0,00	jue 27/02/20 8:58 p. m.	jue 27/02/20 8:58 p. m.
Definir Número de Preguntas a Realizar	6,04 horas	\$32.207,66	jue 27/02/20 8:58 p. m.	jue 05/03/20 11:00 p. m.
Definir Preguntas a Realizar	6,44 horas	\$112.726,81	dom 08/03/20 7:00 p. m.	lun 09/03/20 9:26 p. m.
Imprimir Encuestas	2,04 horas	\$26.510,42	lun 09/03/20 9:26 p. m.	mar 10/03/20 7:29 p. m.
Fin Diseño Encuestas	0 horas	\$0,00	mar 10/03/20 7:29 p. m.	mar 10/03/20 7:29 p. m.
Degustación	407 horas	\$223.773,70	lun 02/03/20 9:22 p. m.	jue 30/04/20 3:00 p. m.
Inicio Degustación	0 horas	\$0,00	lun 02/03/20 9:22 p. m.	lun 02/03/20 9:22 p. m.

Reunir a los Participantes en la Casa del Gerente de Proyectos	0,98 horas	\$20.885,93	dom 29/03/20 7:00 p. m.	dom 29/03/20 7:59 p. m.
Dar a Probar Muestra de Brownie sin Relleno 1	0,56 horas	\$61.934,82	dom 29/03/20 7:59 p. m.	dom 29/03/20 8:32 p. m.
Dar a Probar Muestras de Arequipe de Frutas 1	0,56 horas	\$11.934,82	dom 29/03/20 8:32 p. m.	dom 29/03/20 9:06 p. m.
Dar a Probar brownies con Arequipe de Frutas con Relleno 1	0,56 horas	\$9.018,14	dom 29/03/20 9:06 p. m.	dom 29/03/20 9:40 p. m.
Enviar Muestras de Ensayos 2 y 3	3 horas	\$30.000,00	lun 13/04/20 12:00 p. m.	lun 13/04/20 3:00 p. m.
Enviar Muestras de Ensayos 4 y 5	3 horas	\$30.000,00	lun 20/04/20 12:00 p. m.	lun 20/04/20 3:00 p. m.
Enviar Muestras de Ensayos 6 y 7	3 horas	\$30.000,00	lun 27/04/20 12:00 p. m.	lun 27/04/20 3:00 p. m.
Enviar Muestras de Ensayos 8	3 horas	\$30.000,00	jue 30/04/20 12:00 p. m.	jue 30/04/20 3:00 p. m.
Fin Degustación	0 horas	\$0,00	jue 30/04/20 3:00 p. m.	jue 30/04/20 3:00 p. m.
Análisis y Conclusiones de Resultados Obtenidos	359 horas	\$292.933,80	mar 10/03/20 7:29 p. m.	vie 01/05/20 3:00 p. m.
Inicio Análisis y Conclusiones de Resultados Obtenidos	0 horas	\$0,00	mar 10/03/20 7:29 p. m.	mar 10/03/20 7:29 p. m.

Explicar Encuesta a Participantes	3,02 horas	\$57.010,42	dom 29/03/20 7:59 p. m.	dom 29/03/20 11:00 p. m.
Aplicar Encuestas a Participantes 1	0,56 horas	\$41.624,82	dom 29/03/20 9:06 p. m.	dom 29/03/20 9:40 p. m.
Tabular Resultados 1	1,82 horas	\$8.051,92	dom 29/03/20 9:40 p. m.	lun 30/03/20 7:29 p. m.
Graficar y Presentar Conclusiones 1	0,56 horas	\$16.103,83	lun 30/03/20 7:29 p. m.	lun 30/03/20 8:02 p. m.
Explicar Encuesta a Participantes (2 y 3)	1 hora	\$21.103,83	lun 13/04/20 3:00 p. m.	lun 13/04/20 4:00 p. m.
Aplicar Encuestas a Participantes (2 y 3)	5 horas	\$0,00	lun 13/04/20 3:00 p. m.	mar 14/04/20 12:00 p. m.
Tabular Resultados (2 y 3)	0,5 horas	\$8.051,92	mar 14/04/20 12:00 p. m.	mar 14/04/20 12:30 p. m.
Graficar y Presentar Conclusiones (2 y 3)	0,5 horas	\$8.051,92	mar 14/04/20 12:30 p. m.	mar 14/04/20 1:00 p. m.
Explicar Encuesta a Participantes (4 y 5)	1 hora	\$21.103,83	lun 20/04/20 3:00 p. m.	lun 20/04/20 4:00 p. m.
Aplicar Encuestas a Participantes (4 y 5)	5 horas	\$0,00	lun 20/04/20 3:00 p. m.	mar 21/04/20 12:00 p. m.
Tabular Resultados (4 y 5)	0,5 horas	\$8.051,92	mar 21/04/20 12:00 p. m.	mar 21/04/20 12:30 p. m.

Graficar y Presentar Conclusiones (4 y 5)	0,5 horas	\$8.051,92	mar 21/04/20 12:30 p. m.	mar 21/04/20 1:00 p. m.
Explicar Encuesta a Participantes (6 y 7)	1 hora	\$21.103,83	lun 27/04/20 3:00 p. m.	lun 27/04/20 4:00 p. m.
Aplicar Encuestas a Participantes (6 y 7)	5 horas	\$0,00	lun 27/04/20 3:00 p. m.	mar 28/04/20 12:00 p. m.
Tabular Resultados (6 y 7)	0,5 horas	\$8.051,92	mar 28/04/20 12:00 p. m.	mar 28/04/20 12:30 p. m.
Graficar y Presentar Conclusiones (6 y 7)	0,5 horas	\$8.051,92	mar 28/04/20 12:30 p. m.	mar 28/04/20 1:00 p. m.
Explicar Encuesta a Participantes 8	1 hora	\$21.103,83	jue 30/04/20 3:00 p. m.	jue 30/04/20 4:00 p. m.
Aplicar Encuestas a Participantes 8	5 horas	\$0,00	vie 01/05/20 8:00 a. m.	vie 01/05/20 1:00 p. m.
Tabular Resultados 8	0,5 horas	\$8.051,92	vie 01/05/20 1:00 p. m.	vie 01/05/20 1:30 p. m.
Graficar y Presentar Conclusiones 8	0,5 horas	\$8.051,92	vie 01/05/20 1:30 p. m.	vie 01/05/20 2:00 p. m.
Seleccionar Formulación con Mayor Puntaje Dentro de las Encuestas Realizadas	1 hora	\$21.312,17	vie 01/05/20 2:00 p. m.	vie 01/05/20 3:00 p. m.
Fin Análisis y Conclusiones de Resultados Obtenidos	0 horas	\$0,00	vie 01/05/20 3:00 p. m.	vie 01/05/20 3:00 p. m.

Liberación Recursos Aceptación de Productos	0,5 horas	\$10.656,09	vie 01/05/20 3:00 p. m.	vie 01/05/20 3:30 p. m.
Fin Estudio Acepta- ción de Productos	0 horas	\$0,00	vie 01/05/20 3:30 p. m.	vie 01/05/20 3:30 p. m.
PROCESO PRODUC- TIVO	48,56 horas	\$1.174.187,30	vie 01/05/20 3:30 p. m.	dom 10/05/20 8:04 a. m.
Inicio Proceso Pro- ductivo	0 horas	\$0,00	vie 01/05/20 3:30 p. m.	vie 01/05/20 3:30 p. m.
Estandarización del Proceso Productivo	48,56 horas	\$445.278,71	vie 01/05/20 3:30 p. m.	dom 10/05/20 8:04 a. m.
Definición de Equi- pos	44,06 horas	\$255.575,59	vie 01/05/20 3:30 p. m.	vie 08/05/20 11:34 a. m.
Inicio Definición de Equipos	0 horas	\$0,00	vie 01/05/20 3:30 p. m.	vie 01/05/20 3:30 p. m.
Listar Posibles Equi- pos Industriales	4 horas	\$69.415,32	dom 03/05/20 11:00 a. m.	mar 05/05/20 2:07 p. m.
Realizar la Matriz de Decisión	4 horas	\$64.415,32	jue 07/05/20 8:00 a. m.	jue 07/05/20 12:00 p. m.
Escoger Equipos Ne- cesarios	5,04 horas	\$81.163,30	jue 07/05/20 12:00 p. m.	vie 08/05/20 9:02 a. m.
Listar Equipos Selec- cionados con Precio de Com- pra	2,52 horas	\$40.581,65	vie 08/05/20 9:02 a. m.	vie 08/05/20 11:34 a. m.

Fin Definición de Equipos	0 horas	\$0,00	vie 08/05/20 11:34 a. m.	vie 08/05/20 11:34 a. m.
Realización Flujo de Procesos	48,56 horas	\$189.703,12	vie 01/05/20 3:30 p. m.	dom 10/05/20 8:04 a. m.
Inicio Realización Flujo de Procesos	0 horas	\$0,00	vie 01/05/20 3:30 p. m.	vie 01/05/20 3:30 p. m.
Definición Puntos de Control Necesarios	2,24 horas	\$36.072,58	vie 01/05/20 3:30 p. m.	dom 03/05/20 9:44 a. m.
Definir Variables Críticas a Controlar	2,52 horas	\$40.581,65	dom 03/05/20 9:44 a. m.	dom 03/05/20 12:16 p. m.
Definir Condiciones de Proceso en cada Operación Unitaria	2,5 horas	\$40.259,58	vie 08/05/20 9:02 a. m.	vie 08/05/20 11:32 a. m.
Secuenciar Operaciones unitarias	2 horas	\$32.207,66	vie 08/05/20 11:32 a. m.	vie 08/05/20 1:32 p. m.
Realizar Gráfico con Flujo de Procesos	2,52 horas	\$40.581,65	vie 08/05/20 1:32 p. m.	dom 10/05/20 8:04 a. m.
Fin Realización Flujo de Procesos	0 horas	\$0,00	dom 10/05/20 8:04 a. m.	dom 10/05/20 8:04 a. m.
Caracterización del Producto	43 horas	\$718.252,50	vie 01/05/20 3:30 p. m.	vie 08/05/20 10:30 a. m.
Diseño y Elaboración de Ficha Técnica	43 horas	\$342.689,50	vie 01/05/20 3:30 p. m.	vie 08/05/20 10:30 a. m.

Inicio Diseño y Elaboración de Ficha Técnica	0 horas	\$0,00	vie 01/05/20 3:30 p. m.	vie 01/05/20 3:30 p. m.
Listar Ingredientes	2 horas	\$32.207,66	lun 04/05/20 11:42 a. m.	lun 04/05/20 1:42 p. m.
Determinar las Características Nutricionales	5,62 horas	\$90.503,52	vie 01/05/20 3:30 p. m.	dom 03/05/20 1:07 p. m.
Establecer Peso	2,5 horas	\$40.259,58	mié 06/05/20 10:07 a. m.	mié 06/05/20 12:37 p. m.
Describir Características Organolépticas	2,5 horas	\$40.259,58	lun 04/05/20 8:37 a. m.	lun 04/05/20 11:07 a. m.
Generar Tabla con Especificaciones Técnicas	2,5 horas	\$40.259,58	vie 08/05/20 8:00 a. m.	vie 08/05/20 10:30 a. m.
Establecer Instrucciones de Uso	3,08 horas	\$49.599,80	dom 03/05/20 8:00 a. m.	dom 03/05/20 11:05 a. m.
Determinar Condiciones de almacenamiento	1,54 horas	\$24.799,90	mié 06/05/20 10:56 a. m.	mié 06/05/20 12:29 p. m.
Realizar Descripción del Producto	1,54 horas	\$24.799,90	vie 01/05/20 3:30 p. m.	dom 03/05/20 9:02 a. m.
Fin Diseño y Elaboración de Ficha Técnica	0 horas	\$0,00	vie 08/05/20 10:30 a. m.	vie 08/05/20 10:30 a. m.
Estudio de Vida Útil	27,44 horas	\$375.563,00	vie 01/05/20 3:30 p. m.	mié 06/05/20 10:56 a. m.

Inicio Estudio de Vida Útil	0 horas	\$0,00	vie 01/05/20 3:30 p. m.	vie 01/05/20 3:30 p. m.
Definir Variables a Medir	4,62 horas	\$74.399,69	lun 04/05/20 8:00 a. m.	lun 04/05/20 12:37 p. m.
Realizar Estudio de moho, levaduras y coliformes totales	27,44 horas	\$220.000,00	vie 01/05/20 3:30 p. m.	mié 06/05/20 10:56 a. m.
Calcular Tiempo Proyectado de Consumo Seguro	5,04 horas	\$81.163,30	lun 04/05/20 12:37 p. m.	mar 05/05/20 9:40 a. m.
Fin Estudio de Vida Útil	0 horas	\$0,00	mié 06/05/20 10:56 a. m.	mié 06/05/20 10:56 a. m.
Liberación de Recursos Proceso Productivo	0,5 horas	\$10.656,09	mié 06/05/20 10:56 a. m.	mié 06/05/20 11:26 a. m.
Fin Proceso Productivo	0 horas	\$0,00	dom 10/05/20 8:04 a. m.	dom 10/05/20 8:04 a. m.
ANÁLISIS PUNTO DE EQUILIBRIO	50,44 horas	\$566.882,37	dom 10/05/20 8:04 a. m.	dom 17/05/20 10:30 a. m.
Inicio Análisis de Punto de Equilibrio	0 horas	\$0,00	dom 10/05/20 8:04 a. m.	dom 10/05/20 8:04 a. m.
Costeo de Producto	25,58 horas	\$395.187,99	dom 10/05/20 8:04 a. m.	mié 13/05/20 9:38 a. m.
Inicio Costeo de Producto	0 horas	\$0,00	dom 10/05/20 8:04 a. m.	dom 10/05/20 8:04 a. m.

Estimar Personal Necesario	3,5 horas	\$56.363,41	dom 10/05/20 11:04 a. m.	dom 10/05/20 2:34 p. m.
Listar Costos Variables y Costos Fijos del Producto	1,96 horas	\$31.563,51	dom 10/05/20 8:04 a. m.	dom 10/05/20 10:01 a. m.
Determinar Costos Directos y Costos Indirectos del Producto	6,3 horas	\$101.454,13	dom 10/05/20 2:34 p. m.	lun 11/05/20 12:52 p. m.
Listar Consumo de Materia Prima por Unidad de Brownie	1,54 horas	\$24.799,90	lun 11/05/20 12:52 p. m.	lun 11/05/20 2:24 p. m.
Calcular Inversión Inicial Necesaria	6,06 horas	\$97.589,21	lun 11/05/20 2:24 p. m.	mar 12/05/20 12:28 p. m.
Calcular Costo Por unidad Producida	5,18 horas	\$83.417,84	mar 12/05/20 12:28 p. m.	mié 13/05/20 9:38 a. m.
Fin Costeo de Producto	0 horas	\$0,00	mié 13/05/20 9:38 a. m.	mié 13/05/20 9:38 a. m.
Punto de Equilibrio	24,36 horas	\$161.038,30	mié 13/05/20 9:38 a. m.	dom 17/05/20 10:00 a. m.
Inicio Punto de Equilibrio	0 horas	\$0,00	mié 13/05/20 9:38 a. m.	mié 13/05/20 9:38 a. m.
Estimar Proyecciones Anuales en Ventas	4 horas	\$64.415,32	mié 13/05/20 9:38 a. m.	mié 13/05/20 1:38 p. m.
Calcular Punto de Equilibrio	6 horas	\$96.622,98	vie 15/05/20 12:00 p. m.	dom 17/05/20 10:00 a. m.

Fin Punto de Equilibrio	0 horas	\$0,00	dom 17/05/20 10:00 a. m.	dom 17/05/20 10:00 a. m.
Liberación de Recursos Punto de Equilibrio	0,5 horas	\$10.656,09	dom 17/05/20 10:00 a. m.	dom 17/05/20 10:30 a. m.
Fin Análisis Punto de Equilibrio	0 horas	\$0,00	dom 17/05/20 10:30 a. m.	dom 17/05/20 10:30 a. m.
DISEÑO DE MARCA	80,06 horas	\$960.023,55	vie 08/05/20 10:30 a. m.	mié 20/05/20 10:34 a. m.
Inicio Diseño de Marca	0 horas	\$0,00	vie 08/05/20 10:30 a. m.	vie 08/05/20 10:30 a. m.
Contratar Diseñador	4 horas	\$85.248,68	vie 08/05/20 10:30 a. m.	vie 08/05/20 2:30 p. m.
Crear Concepto de Marca	8 horas	\$125.000,00	dom 10/05/20 7:00 p. m.	lun 11/05/20 11:00 p. m.
Definir Tipo de Empaque	7,7 horas	\$120.312,50	mar 12/05/20 7:00 p. m.	mié 13/05/20 10:42 p. m.
Definir Nombre	8 horas	\$125.000,00	mié 13/05/20 10:42 p. m.	dom 17/05/20 10:42 p. m.
Reunión para Aprobación de Diseños	8 horas	\$504.462,37	lun 18/05/20 9:34 p. m.	mié 20/05/20 10:34 a. m.
Fin Diseño de Marca	0 horas	\$0,00	mié 20/05/20 10:34 a. m.	mié 20/05/20 10:34 a. m.
Fin Proyecto	0 horas	\$0,00	mié 03/06/20 11:11 a. m.	mié 03/06/20 11:11 a. m.

Unidades de medida:

Para este proyecto las unidades de medida para estimar las duraciones de las actividades son: Horas

Tipo de recursos:

TIPO DE RECURSO			NOMBRE DE RECURSO
Recurso de trabajo	Recurso humano	Hu-	Alejandra Rodríguez. (Gerente de proyecto)
Recurso de trabajo	Recurso humano	Hu-	Magda Camargo (Jefe de calidad)
Recurso de trabajo	Recurso humano	Hu-	Oscar Rojas (jefe de producción)
Recurso de trabajo	Recurso humano	Hu-	Francy Rincón (Jefe Financiero)
Recurso de trabajo	Recurso humano	hu-	Melissa Quintero (Gestora de Proyecto)
Recurso de trabajo	Recurso humano	Hu-	Experto Formulación
Recurso de trabajo	Recurso humano	Hu-	Experto Producto Masivo (Respuesta a la materialización de un riesgo)
Recurso de trabajo	Recurso humano	Hu-	Diseñador Grafico
Recurso de material	Equipo		Computador Oscar Rojas con programas MS Project y WBS Schedule
Recurso de material	Equipo		Computador Magda Camargo con programas MS Project y WBS Schedule
Recurso de material	Equipo		Computador Francy Rincón con programas MS Project y WBS Schedule
Recurso de material	Equipo		Computador Alejandra Rodriguez con programas MS Project y WBS Schedule
Recurso de material	Insumos		Arriendo-Servicios
Recurso de material	Insumos		Papelería (encuestas investigación de mercados, benchmark, estudio de aceptación del producto)
Recurso de material	Insumos		Transportes
Recurso de material	Insumos		Línea Celular
Recurso de material	servicios		Compañía encargada de hacer el estudio de vida útil
Recurso de material	Insumos		Materia prima: (pure de tubérculo, cocoa en polvo, mantequilla de maní, miel, aceite de coco, polvo de hornear, leche de almendra, zumo de fruta, azúcar, bicarbonato de sodio, leche en polvo)

Herramienta de software para el desarrollo del cronograma:

La herramienta con la cuál se va a definir y Gestionar el cronograma MS Project, se tendrá soporte con herramientas de Microsoft office como el “Excel”

Holgura para las rutas cuasi críticas:

La holgura para la ruta cuasi critica del proyecto es de 8 días.

Acuerdos de respuesta:

- a. La entrega de los productos al sponsor debe ser en el mes de junio de 2020.
- b. Cumplir el 100% del trabajo requerido en cada fase.
- c. Solo se puede tener un retraso en las actividades de un 10% según lo planeado en la duración del cronograma.

Restricciones de tiempo:

El proyecto identificar muy bien las restricciones de tiempo ya que estas pueden afectar el buen desempeño del cronograma, por ejemplo, Restricciones horarias de acceso a instalaciones, restricciones en la asignación diaria de los recursos, Vacaciones de personal, etc.

- a. Restricción de finalización del proyecto: el proyecto no puede tener una desviación en tiempo superior al 10% para cerrar el proyecto
- b. Restricción de realización de pruebas: solo se realizarán pruebas el lunes y el jueves de la semana correspondiente según el cronograma estimado.
- c. El calendario del proyecto está sometido a acuerdos entre los miembros del equipo debido a la disponibilidad de tiempo por compromisos laborales y académicos.

Periodicidad de Control del Cronograma:

El control del cronograma se evaluará semanalmente y los informes de avance se presentan cada 15 días.

Indicadores de Gestión para medir el cronograma:

Los indicadores que se usarán para medir el estado del cronograma son:

Schedule Performance Index (SPI)

Variación en Cronograma (SV) = EV – PV,

Indicador de rendimiento en cronograma (SPI) = EV/PV,

Proyección de la duración del cronograma (EACt) = SAC/SPI

Variación proyectada de duración al concluir el proyecto (VACt) = SAC - EACt

Roles y responsabilidades

Rol 1 (Johana Paola Parra (Sponsor)

Responsabilidades:

- Determinar junto con el gerente del proyecto la fecha de inicio y finalización del proyecto.
- Solicitar los entregables al momento de aprobación de los mismos.
- Participar los días programados para reuniones concernientes al control integrado de cambios
- Participar los días programados para reuniones del plan de involucramiento de los interesados.
- Cumplir con las reuniones previstas para hacer los desembolsos del financiamiento de cada una de las fases del proyecto.

Rol 2 Paula Alejandra Rodríguez (Gerente general)

Responsabilidades:

- Controlar el cronograma del proyecto
- Determinar los métodos, esquemas de operación y control, los grados de responsabilidad en tiempos y capacidad de decisión de las personas vinculadas en el proyecto
- Garantizar el éxito del proyecto en cuanto a los tiempos estipulados para la entrega de los productos.
- Encaminar el proyecto en una forma adecuada y oportuna para los problemas que se puedan presentar durante la ejecución del cronograma del proyecto.

Rol 3 (Magda Camargo (jefe de control de calidad)

Responsabilidades:

- Realizar control interno de las materias primas que se utilizan en el proceso en los tiempos estipulados por el cronograma.
- Responder a tiempo por la aplicación de los métodos y procedimientos del sistema de control interno y velar por la calidad, eficiencia y eficacia del mismo, garantizando las buenas prácticas de manufactura
- Proponer e implementar la ficha técnica con su respectivo procedimiento del producto bajo el periodo establecido para esta actividad.
- Desarrollar e implementar la tabla nutricional del producto terminado en los tiempos pactados para el proyecto.
- Realizar estudio de vida útil del producto terminado según el cronograma del proyecto.
- Verificar que se está cumpliendo con lo establecido por la regulación 5109 de 2005 en cuanto a rotulado y etiquetado.
- Garantizar excelente calidad e inocuidad del producto sin aumentar la duración de las actividades para validar la calidad de los productos.

Rol 4 (Oscar Rojas (jefe de producción)

Responsabilidades:

- Supervisar en los tiempos definidos por el cronograma la producción, ajustes y mejoras puntuales, que se siguen los procedimientos determinados por el área de calidad, establecidas en la ficha técnica
- Evaluar los requerimientos y recursos de producción en los tiempos óptimos para no atrasar la producción de los brownies.
- Sugerir a tiempo mejoras en el proceso de producción para así mejorar la calidad y la capacidad de producción

Rol 5 (Francy Lizbeth Rincón (jefe financiera)

Responsabilidades:

- Coordinar todas las tareas contables, administrativas, financieras, etc.
- Control presupuesto, comprobar al inicio y finalización de cada fase que no hay desviaciones significativas, proporcionar información suficiente o gestionar las actividades del proyecto
- Controlar los costos en los tiempos en que se ejecuta cada fase del proyecto.
- Controlar las compras en los tiempos requeridos para cada fase

Rol 6 Melissa Quintero (Gestora de Proyecto)

Responsabilidades:

- Coordinación de todas las tareas respecto a estudios de mercado, estudios de aceptación, diseños y punto de equilibrio
- Control presupuesto, comprobar al inicio y finalización de cada fase que no hay desviaciones significativas, proporcionar información suficiente o gestionar las actividades del proyecto
- Controlar los costos en los tiempos en que se ejecuta cada fase del proyecto.
- Controlar las compras
- en los tiempos requeridos para cada fase

3.4 PROCESOS DE PLANEACIÓN DE LA GESTIÓN DE COSTOS

Objetivo

Realizar un plan de gestión de costos que garantice el cumplimiento de los requisitos del proyecto por medio de la planificación y estimación de los costos y la determinación y control del presupuesto en todas las fases del proyecto: “Desarrollo y Formulación de Prototipos de Brownie a Base de Componentes Naturales con Relleno de Arequipe de Fruta”,

Metodología

Proceso para estimar los costos

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para gestionar el proceso para Estimar los Costos del proyecto:

Pasos a seguir para la Gestión del proceso:

Paso 1: Tener presente el *plan para la Dirección de proyectos*, especialmente el plan de gestión de los costos que permitirá describir los métodos de estimación que pueden utilizarse y el nivel de precisión y exactitud requerido para la estimación de costos, el Plan de gestión de la calidad que describe las actividades y los recursos necesarios para que el equipo del proyecto alcance los objetivos de calidad establecidos para el proyecto y la línea base del alcance con el respectivo enunciado del alcance, la WBS y el diccionario de la WBS

Paso 2: Se deben tomar los siguientes documentos del proyecto para estimar los costos: el registro de lecciones aprendidas, el cronograma del proyecto, los requisitos de recursos y el registro de riesgos

Paso 3: Tener siempre claro y presente los factores ambientales que pueden influir en el proyecto como: las condiciones del mercado y la información comercial de dominio público

los activos de los procesos también pueden influir en el proceso de Estimar los costos, a través de información histórica y repositorios de lecciones aprendidas de los expertos que nos van a colaborar en las fases de formulación y aceptación del producto en el proyecto

Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:

Herramienta 1: Juicio de expertos, a través de su pericia y sus conocimientos especializados en proyectos de fabricación de productos alimenticios. Contamos con una ingeniera de alimentos dentro del equipo del proyecto (Magda Camargo), que tiene experiencia laboral en empresas productoras de alimentos.

Herramienta 2: estimación ascendente, este método servirá para estimar componentes del trabajo. A través del costo de cada paquete de trabajo o actividad calcularemos el mayor nivel posible de detalle, estos detalles serán tenidos en cuenta para fines de reporte y seguimiento.

Análisis de datos, específicamente a través del Análisis de reserva, el proyecto dentro de las estimaciones de costo, incluirá una reserva para contingencias que se tendrá presente para la incertidumbre sobre los costos y riesgos del proyecto

Las salidas de este proceso son:

Salida 1: *Estimaciones de costos*, en el proyecto, se realizarán evaluaciones cuantitativas de los costos probables que se requieren para completar el trabajo del proyecto, así como los montos de contingencia para tener en cuenta los riesgos identificados y una reserva de gestión para cubrir trabajo no planificado

Salida 2: *base de estimaciones* con documentación detallada que respalden la estimación de los costos como: la documentación de cómo fueron desarrollada la estimación de costos, los supuestos que fueron tenidos en cuenta, las restricciones del proyecto, los riesgos, entre otras variables.

Otra salida importante es la actualización a los documentos del proyecto, específicamente al registro de supuesto, registro de lecciones aprendidas y el registro de riesgos.

Proceso para determinar el presupuesto

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para gestionar el proceso para Determinar el Presupuesto del proyecto:

Pasos a seguir para la Gestión del proceso:

Paso 1: tomar el plan para la Dirección del proyecto, en especial El plan de gestión de los costos que describe la manera en que los costos del proyecto se estructurarán en el presupuesto del proyecto;

Se tendrá que tener en cuenta el plan de gestión de los recursos para conocer las tarifas de personal y otros recursos, estimación de los gastos de transporte y otros costos previstos que son necesarios para estimar el presupuesto total del proyecto.

A través de la revisión de la línea base del alcance (enunciado del alcance del proyecto + la WBS y los detalles del diccionario de la EDT/WBS,) se podrá estimar y verificar parte de los costos

Paso 2: Tener presente y tomar la información de los documentos del proyecto como lo son: bases de las estimaciones, estimaciones de los costos, el cronograma del proyecto y el registro de riesgos.

Paso 3: Acuerdos, se utilizará la información aplicable al contrato y los costos asociados a los productos (4 prototipos de brownie, el estudio de mercados, benchmarking y diseño de marca) que serán adquiridos, se incluyen durante la elaboración del presupuesto.

Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:

Herramienta 1: juicio de expertos, se tomará en cuenta la pericia del equipo del proyecto (ingeniero de alimentos y administradores de empresas) ya que han tenido conocimientos en la realización de presupuestos.

Herramienta 2: Análisis de datos, a través de las Reservas de Gestión, que serán aquellas específicas del presupuesto del proyecto que se retienen por razones de control de gestión y que se reservan para cubrir trabajo no previsto dentro del alcance del proyecto

Las salidas de este proceso son:

Salida 1: línea base de costos, será la versión aprobada del presupuesto del proyecto con fases de tiempo, excluyendo la reserva de gestión, y esta línea base de costos sólo podrá cambiarse a través de procedimientos formales de control de cambios. Será la suma de los presupuestos aprobados para las diferentes actividades del cronograma

Salida 2: Requisitos de financiamiento del proyecto, son aquellos incluidos en la línea base de costos más las reservas de gestión de nuestro proyecto.

Se debe hacer actualizaciones a los documentos del proyecto como lo son: estimaciones de costos, cronograma del proyecto y registro de riesgos.

Proceso para controlar los costos del proyecto

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para gestionar el proceso para Controlar los Costos del proyecto:

Pasos a seguir para la Gestión del proceso:

Paso 1: tomar el plan para la Dirección del proyecto, en especial El plan de gestión de los costos que describe la manera en que los costos del proyecto se estructurarán en el presupuesto del proyecto; la línea base del alcance que se con los resultados reales para determinar si es necesario implementar un cambio, una acción correctiva o una acción preventiva y la línea base para la medición del desempeño, que se comparará con los resultados reales para determinar si es necesario implementar un cambio, una acción preventiva o una acción correctiva.

Paso 2: Se deben tener presentes los requisitos de financiamiento del proyecto, que incluyan gastos proyectados y obligaciones anticipadas del proyecto.

Paso 3: Tener presente los datos del desempeño del trabajo, que contienen datos sobre el estado del proyecto, como por ejemplo qué costos han sido autorizados, incurridos, facturados y pagados.

Tener presente los documentos del proyecto que contengan las lecciones aprendidas tempranamente en el proyecto para aplicarse a fases más tardías del proyecto para mejorar el control de costos.

Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:

Herramienta 1: contar con el juicio de expertos, con conocimientos especializados en análisis de variación, Análisis del valor ganado, Pronósticos, y Análisis financiero. Se contará con el asesoramiento del Director del proyecto que es especialista en economía, el ingeniero Andrés Villegas.

Herramienta 2: Recurrir a técnicas de análisis de Datos, como lo son: Análisis del valor ganado (EVA) que compara la línea base para la medición del desempeño con respecto al desempeño real del cronograma y del costo, con el EVA podremos monitorear de los paquetes de trabajo y las cuentas de control el valor planificado, el valor ganado y el costo real.

- Análisis de Variación para verificar las variaciones del cronograma, el costo, el índice de desempeño del cronograma y el índice de desempeño del costo y el Análisis de Reserva para monitorear el estado de las reservas para contingencias y de gestión, a fin de determinar si el proyecto todavía necesita de estas reservas o si se han de solicitar reservas adicionales. Conforme avanza el trabajo del proyecto, estas reservas se podrían utilizar tal y como se planificaron para cubrir el costo de respuesta a los riesgos u otras contingencias

Índice del desempeño del trabajo por completar, se usará como una medida del desempeño del costo que se debe alcanzar con los recursos restantes a fin de cumplir con un determinado objetivo de gestión; se expresa como la tasa entre el costo para culminar el trabajo pendiente y el presupuesto restante.

Las salidas de este proceso son:

Salida 1: La información de desempeño del trabajo esta permitirá conocer la información sobre el desempeño del trabajo del proyecto en comparación con la línea base de costos.

Salida 2: solicitudes de cambio, en el proyecto estas se procesarán para su revisión y tratamiento por medio del proceso Realizar el Control Integrado de Cambios

Estructura consolidada del presupuesto

Se debe los componentes consolidados del presupuesto, ya que el presupuesto está conformado por los costos del proyecto, los costos de las reservas de contingencia y los costos de Reserva de Gestión. Se puede apreciar de la siguiente manera:

Otros aspectos a contemplar:

- Nivel de Precisión o exactitud de los estimados

Para este proyecto, nuestro nivel de precisión es la Estimación Definitiva

Estimado Definitivo (-10 %, + 10%)

Rubros de Costo

TABLA RUBRO DE COSTOS DEL PROYECTO

RUBRO DE COSTOS		TIPO DE RUBRO
Recurso Humano	Alejandra Rodríguez. (Gerente de proyecto)	Directo
Recurso Humano	Magda Camargo (jefe de producción)	Directo
Recurso Humano	Oscar Rojas (jefe de calidad)	Directo
Recurso Humano	Francy Rincón (Jefe Financiero)	Directo
Recurso Humano	Melissa Quintero (Gestora de Proyecto)	Directo
Recurso Humano	Experto Formulación	Directo
Recurso Humano	Diseñador Grafico	Directo
Equipo	Computador Alejandra Rodríguez con programas MS Project y WBS Schedule	Directo
Servicios	Laboratorios Universidad Agraria	Directo
Servicios	implementos laboratorios	Directo
Insumos	Materia prima	Directo
Insumos	Arriendo-Servicios	Indirecto
Insumos	Papelería	Indirecto
Insumos	Transportes	Indirecto
Insumos	Línea Celular	Indirecto

Unidades monetarias y conversiones:

El proyecto debe definir si los diferentes tipos de moneda que usa el proyecto y sus tasas de conversión.

Para la ejecución del proyecto “Desarrollo y formulación de prototipos de brownie a base de componentes naturales con relleno de fruta”, no se necesita divisas, puesto que las materias primas y todo lo necesario para llevar a cabo el proyecto se adquirirá en Colombia, por esta razón no se realizará cambio de moneda.

Condiciones de pago y facturación:

El proyecto debe definir la forma y condiciones en que se realizarán los pagos o egresos, y cada cuanto se facturará, en especial en lo que concierne a terceros o proveedores y cuales son dichas condiciones y plazos o fechas. Estas condiciones fijan los lineamientos para conceder anticipos y sus porcentajes autorizados.

Para realizar los 4 prototipos desde las pruebas hasta la formulación final de Brownie, se deben adquirir ingredientes y materias primas para su procesamiento, por lo tanto, en el caso de las frutas y tubérculos se contactará un proveedor, quien va a ser el encargado de suministrarlos y se le realizará una consignación 3 días previos al proceso productivo, la consignación se realizará en COP y la factura debe generarse de forma manual, este proceso se llevará a cabo en los meses de abril y mayo que son los meses donde se llevaran a cabo las fases de formulación y elaboración de productos.

Adicional para llevar a cabo el proceso se necesita de otro tipo de ingredientes, el cual serán adquiridos en un almacén de cadena, el pago se realizará con una tarjeta de débito en valores COP y la factura se realizará de manera instantánea por la caja registradora, este proceso se llevará a cabo en los meses de abril y mayo.

Programación de Egresos o conciliación:

El proyecto debe poder entregar la programación de los egresos en cuantía y fechas, de manera que la tesorería del proyecto pueda proyectar esos recursos y gestionar el costo financiero de los mismos.

Porcentaje de Reserva de Gestión:

La reserva de Gestión es del 10% y aplica para el presupuesto del proyecto (BAC)

Restricciones de Costo:

El proyecto debe identificar muy bien las restricciones de costo o presupuesto que tenga el proyecto ya que estas pueden afectar el buen desempeño del presupuesto, por ejemplo, restricción de partidas presupuestarias, fechas de desembolsos, tramitología para la autorización de partidas, etc.

No se permitirá una desviación presupuestal mayor al 10% del total establecido en el acta de constitución del proyecto.

No se permitirá exceder el presupuesto por fases según el Project Chárter.

No se permitirá retrasos por parte del jefe financiero, quien es la encargada de gestionar el desembolso del dinero

Periodicidad de Control del Costo:

Se hará control mensual al proyecto a través de un informe financiero

Lineamientos para la Gestión de Controles de Cambio:

El proyecto definir los lineamientos y condiciones del proceso de control de cambios para aprobar o rechazar solicitudes de cambio que impacten los costos del proyecto.

El proyecto definir los lineamientos y condiciones del proceso de control de cambios para aprobar o rechazar solicitudes de cambio que impacten los costos del proyecto.

Cuando la solicitud ha sido consultada y transmitida al Gerente del proyecto o el Comité de control de cambios y se hace un análisis de impacto (Plan para la dirección de proyecto y/o las líneas base), viabilidad técnica y análisis de alternativas, los estados de la solicitud pueden ser:

Aprobado: se informa a los interesados de la solicitud del cambio, que este fue aceptado y ahora el trabajo del proyecto se rige a los ajustes que se deban implementar y al cambio que se deba producir según el ente aprobador.

Rechazado: Se informa a los interesados de la solicitud de cambio que la solicitud fue rechazada y no puede realizarse, se continua con lo planeado en el Plan de Dirección para el Proyecto.

Condicionado Cuando la solicitud no ha sido aprobada ni rechazada, esta debe ajustarse para mejorar alguna situación o indicadores para que vuelva a presentarse.

Indicadores de gestión para medir el costo del proyecto:

Los indicadores de gestión del proyecto:

Indicadores de gestión/Rendimiento KPIS

- Productividad del equipo

- Rendimiento del proyecto

1. SPI Schedule performance Index

$SPI = \$ EV / \$ PV$

2. CPI Cost performance Index

$CPI = \$ EV / \$ AC$

Tablero de Control de costos del proyecto

Excedentes presupuestales exagerados

INDICADOR	INSUFICIENTE	SATISFACTORIO	APROBADO
/CPI	< 0.8	$0.8 < 0.9$	$0.9 < 1.1$
SPI	< 0.8	$0.8 < 0.9$	$0.9 < 1.1$

Financiadores del proyecto

El proyecto definir quiénes y en cuáles condiciones y por cuánto costo se han aportado recursos financieros al proyecto, ya sea porque han sido conseguidos a partir de fuentes diferentes de financiamiento.

Para este proyecto, el sponsor dispone del 100% del valor total del presupuesto.

Las condiciones que exige el sponsor para la entrega de los recursos al Gerente del Proyecto, es la evidencia por medio de informes y cotizaciones para cada fase del proyecto

Retorno de la Inversión:

El cálculo de la TIR (Tasa interna de retorno) nos permite medir la viabilidad del proyecto determinando la rentabilidad de los cobros y pagos actualizados generados por una inversión.

El proyecto realizará este cálculo una vez se tengan desarrolladas las fases de investigación de mercados y demás.

Reportes de Costo y/o Presupuesto:

El proyecto debe definir los diferentes reportes e informes de costo y gastos que el proyecto entregará a los stakeholders, dependiendo de sus necesidades de información.

Los reportes que servirán como evidencia de los costos y gastos del proyecto son los informes de:

- Evolución: muestran el trabajo realizado, las tareas completadas y el trabajo que queda por hacer.
- Información general de costos, mostrará el estado actual de los costos del proyecto y de las tareas de nivel superior, allí se determina si proyecto está ajustado al presupuesto.

- c. Informe de valor acumulado, mostrará el valor acumulado, la variación y los índices de rendimiento en un periodo de tiempo determinado.
- d. Flujos de caja, mostrará los costos por trimestre de las tareas a nivel superior
- e. Costo general de los recursos
- f. Costo general de las tareas

Roles y responsabilidades

.4.1 Rol 1 Johana Paola Parra (Sponsor)

Responsabilidades:

- Marcar la dirección a alto nivel del proyecto
- Aprobar la Petición de Cambios cuando sean requeridos
- Gestionar los recursos necesarios para que se lleve a cabo el proyecto
- Participar en las reuniones de avance del proyecto donde se demuestre el rendimiento económico del proyecto.

Rol 2 Paula Alejandra Rodríguez (Gerente general)

Responsabilidades:

- Controlar el dinero del proyecto
- Determinar los métodos, esquemas de operación y control, los grados de responsabilidad y capacidad de decisión de las personas vinculadas en el proyecto
- Encaminar el proyecto de manera preventiva o correctiva según las situaciones financieras que se puedan presentar durante la ejecución del mismo

Rol 3 Oscar Rojas (jefe de producción)

Responsabilidades:

- Realizar control interno de las materias primas y optimizar el uso de los recursos materiales.
- Responder por la aplicación de los métodos y procedimientos del sistema de control interno y velar por la calidad, eficiencia y eficacia del mismo, garantizando las buenas prácticas de manufactura
- Garantizar excelente calidad e inocuidad del producto sin aumentar los costos.

Rol 4 Magda Camargo (jefe de control de calidad)

Responsabilidades:

- Supervisar la producción, ajustes y mejoras puntuales,
- Evaluar los requerimientos y recursos de producción
- Realizar la respectiva explosión de materiales, con el fin de adquirir las materias primas que se necesiten al por mayor para que salga más económico.

Rol 5 Francy Lizbeth Rincón (jefa financiera)

Responsabilidades:

- Coordinar todas las tareas contables, administrativas, financieras, etc.
- Control presupuesto, comprobar que no hay desviaciones significativas, proporcionar información suficiente o gestionar las actividades del proyecto
- Determinar los rubros presupuestales del proyecto.
- Controlar los costos directos e indirectos del proyecto.
- Controlar las compras
- Velar por el cumplimiento de los indicadores de rendimiento y productividad del proyecto.
- Realizar informes de costos para presentarlos a los stakeholders.

Rol 6 Melissa Quintero (Gestora de Proyectos)

Responsabilidades:

- Asegurarse de los resultados y análisis de las encuestas.
- Apoyo en actividades del área financiera.
- Actualizar y controlar plan de costos y el presupuesto.
- Apoyo en recolección de información y conclusiones de los ensayos.

3.5 PROCESOS DE PLANEACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

La planificación de la gestión de la calidad contendrá los requisitos necesarios para lograr los entregables con altos estándares de calidad. De la misma manera se hará el seguimiento de cada proceso a través de la documentación y el registro de estos durante las diferentes fases definidas en el plan de alcance del proyecto.

TABLA ROLES Y RESPONSABILIDADES EN LA CALIDAD DEL PROYECTO

NOMBRE	ROL	RESPONSABILIDAD DE CALIDAD
Paula Alejandra Rodríguez Cortés	Gerente de proyecto	Gestionar las actividades correspondientes a la calidad entre el equipo del proyecto. Realizar el seguimiento de los objetivos de calidad establecidos en el presente plan, así como el cumplimiento a los criterios de aprobación e indicadores generados en el mismo. Reportar al sponsor en los tiempos y la frecuencia establecida el cumplimiento del plan de calidad. Supervisar el cumplimiento de la política de calidad por parte del equipo de proyecto. Verificar que se esté cumpliendo el ciclo de vida del proyecto y de los productos Garantizar que se planeen, ejecuten, monitoreen, controlen y cierren correctamente los planes elaborados para la Gestión del proyecto. Asegurarse de cumplir los tiempos establecidos con el sponsor para la realización del proyecto y la entrega de los productos. Validar e inspeccionar la utilización del presupuesto del proyecto y el destino de los recursos.
Óscar Rojas	Jefe de calidad	Auditorías e inspecciones en la elaboración del producto terminado (Prototipos de brownies) cumpliendo la resolución 2674 de 2013 (Buenas prácticas de manufactura Acompañamiento y concepto técnico en la formulación y elaboración de los productos Responsable de la aceptación de >= 80% por parte de los consumidores y 70% por parte de los expertos. Reportar al gerente del proyecto el cumplimiento de las responsabilidades asignadas así como los estándares de calidad con que fueron cumplidas estas actividades.
Magda Camargo Adame	Jefe de producción	Responsable en la formulación y elaboración del producto cumpliendo con las principales buenas prácticas de manufacturación según resolución 2674 de 2013. Realizar el estudio y la revisión bibliográfica de pre formulación consultando fuentes fiables tales como revistas indexadas, memorias de foros, simposios, coloquios y demás, tesis de pregrado, maestría o doctorado y recomendaciones de proveedores si estas aplican. Elaborar los productos con los parámetros nutricionales exigidos: 0% calorías: menos de 5 calorías/porción. 0% grasas: menos de 0.5 gramos de grasa total / porción. 0% azúcar: menos de 0.5 gramos de azúcar / porción. 0% sodio o libre de sodio: menos de 5 mg de sodio / porción. 0% grasas trans: menos de 0.5 gramos de grasas trans / porción. 0% colesterol o sin colesterol: menos de 2 mg de colesterol / porción.
Francy Lizbeth Rincón Pineda	Jefe Financiero	Realización de la investigación de mercados y benchmarking cumpliendo los mínimos exigidos por el sponsor; Debe garantizar que la investigación de mercados sea en la ciudad de Bogotá. La población objeto de estudio deben ser personas que realicen algún tipo de actividad física. Para el caso del estudio de Benchmark, debe garantizar que se seleccionen por lo menos 5 empresas que produzcan productos tipo brownies o de pastelería, que estén expandiendo su mercado a nivel local o nacional y que sirvan de base para documentar estrategias, lecciones aprendidas y correctivas en los métodos de producción de los prototipos de brownies. Validar la coherencia de la información recolectada en las investigaciones de mercado y benchmark Reportar al gerente del proyecto el cumplimiento de las responsabilidades asignadas, así como los estándares de calidad con que fueron cumplidas estas actividades.
Melissa Quintero	Gestor de Proyecto	Verificar los resultados y análisis de las encuestas, con el fin de cumplir los requisitos del sponsor y lograr la aceptación de las muestras de brownies por parte de los consumidores encuestados en un 80% En el apoyo a las actividades del área financiera, debe cumplir con los parámetros del plan de costos, sin sobrepasar el presupuesto ya estipulado.

Herramientas, entorno e interfaces.

Herramienta	Descripción
Resolución 2674 de 2013	Establece que los alimentos que se fabriquen, envasen o importen deben cumplir con un mínimo de buenas prácticas de manufactura, asociadas principalmente con la inocuidad de los alimentos.
Juicio de expertos	Para el análisis de la aceptación sensorial del producto, expertos en el área de ingeniería de alimentos darán sus aportes en conocimiento y sugerencias para acciones correctivas, preventivas y de mejora del producto.
Análisis sensorial	Es el examen de las propiedades organolépticas de un producto realizado con los sentidos humanos, es la evaluación de la apariencia, olor, aroma, textura y sabor de un alimento o materia prima. Este tipo de análisis comprende un conjunto de técnicas para la medida precisa de las respuestas humanas a los alimentos y minimiza los potenciales efectos de desviación que la identidad de la marca y otras informaciones pueden ejercer sobre el juicio del consumidor.
Diagramas de flujo	Se elaborará mapas de procesos que demostrarán la secuencia de los pasos del proceso productivo de la elaboración del brownie, este demostrará el proceso de transformación de nuestras entradas (materias primas, ingredientes), el proceso (cada una de las etapas de elaboración del brownie) y las salidas (el producto final., el brownie)
Estudios Comparativos	Uno de los objetivos del proyecto, es realizar un Estudio de Benchmark de empresas que fabriquen productos tipo Brownie, esto permitirá comparar practicas reales del proyecto y los estándares de calidad del producto con respecto a los productos de estas empresas para identificar las mejores prácticas, generar ideas de mejora y proporcionar una base para medir el desempeño.
Entrevistas	Para realizar el benchmark de los productos tipo brownies, se usará la herramienta de entrevistas y/o consulta en la web de las empresas que permitan tener el acceso a la información de cómo son los procesos de producción del Brownie y de allí se hará la respectiva documentación para ser aplicada esta información como estrategias a implementar en nuestro proceso de producción.
Cuestionarios y encuestas	Se harán encuestas para determinar cuáles serán según los consumidores las materias primas e ingredientes preferidos para la formulación y elaboración del producto. También serán utilizadas estas herramientas para obtener datos sobre la satisfacción de los expertos y los consumidores con respecto al producto elaborado y así determinar acciones de mejora.

Planeación de la Calidad.

El brownie debe cumplir con las principales prácticas de manufactura según resolución 2674 de 2013 emitida por el Ministerio de Salud y Protección social y regulada por el INVIMA

Para que el producto sea nutricional debe contener las siguientes características en su composición

- 0% calorías: menos de 5 calorías/porción.
- 0% grasas: menos de 0.5 gramos de grasa total / porción.
- 0% azúcar: menos de 0.5 gramos de azúcar / porción.
- 0% sodio o libre de sodio: menos de 5 mg de sodio / porción.
- 0% grasas trans: menos de 0.5 gramos de grasas trans / porción.
- 0% colesterol o sin colesterol: menos de 2 mg de colesterol / porción.

El brownie debe tener estudios de análisis sensorial que brinde los resultados de aceptación del producto por parte de expertos y consumidores.

El proceso de elaboración de brownies se realizará en el lugar de residencia de Magda Camargo Adema (jefe de producción), este lugar es adecuado para cumplir con las buenas prácticas de calidad y funcionalidad, con el fin de desarrollar el proceso productivo de los brownies y el respectivo análisis de vida útil y creación de ficha técnica.

La investigación de mercados y Benchmark será realizada por el equipo del Proyecto usando herramientas de Microsoft office (Word, Excel) para su diseño y documentación; se tendrá contacto directo por medio de encuestas y entrevistas con los consumidores y las empresas consultadas para llegar a los resultados de la investigación; estos resultados serán validados y evaluados por el Gerente del Proyecto y el Sponsor.

El Diseño de marca del producto debe ser realizado por un Diseñador Gráfico que a través de su experticia y conocimiento garantice un resultado aceptado por el Sponsor.

Definir la calidad del proyecto.

Elaborar un manual de calidad donde se establecen los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad.

Expectativas de calidad del Cliente.

El sponsor (Johanna Paola Parra Camargo) presenta dentro de sus requisitos que el producto debe cumplir con las principales buenas prácticas de las regulaciones emitida por el Gobierno para la producción de los brownies. (resolución 2674 de 2013)

El producto elaborado debe ser un producto nutricional, tipo snack, específicamente un brownie elaborado a base de componentes naturales y que su relleno contenga armadura de frutas.

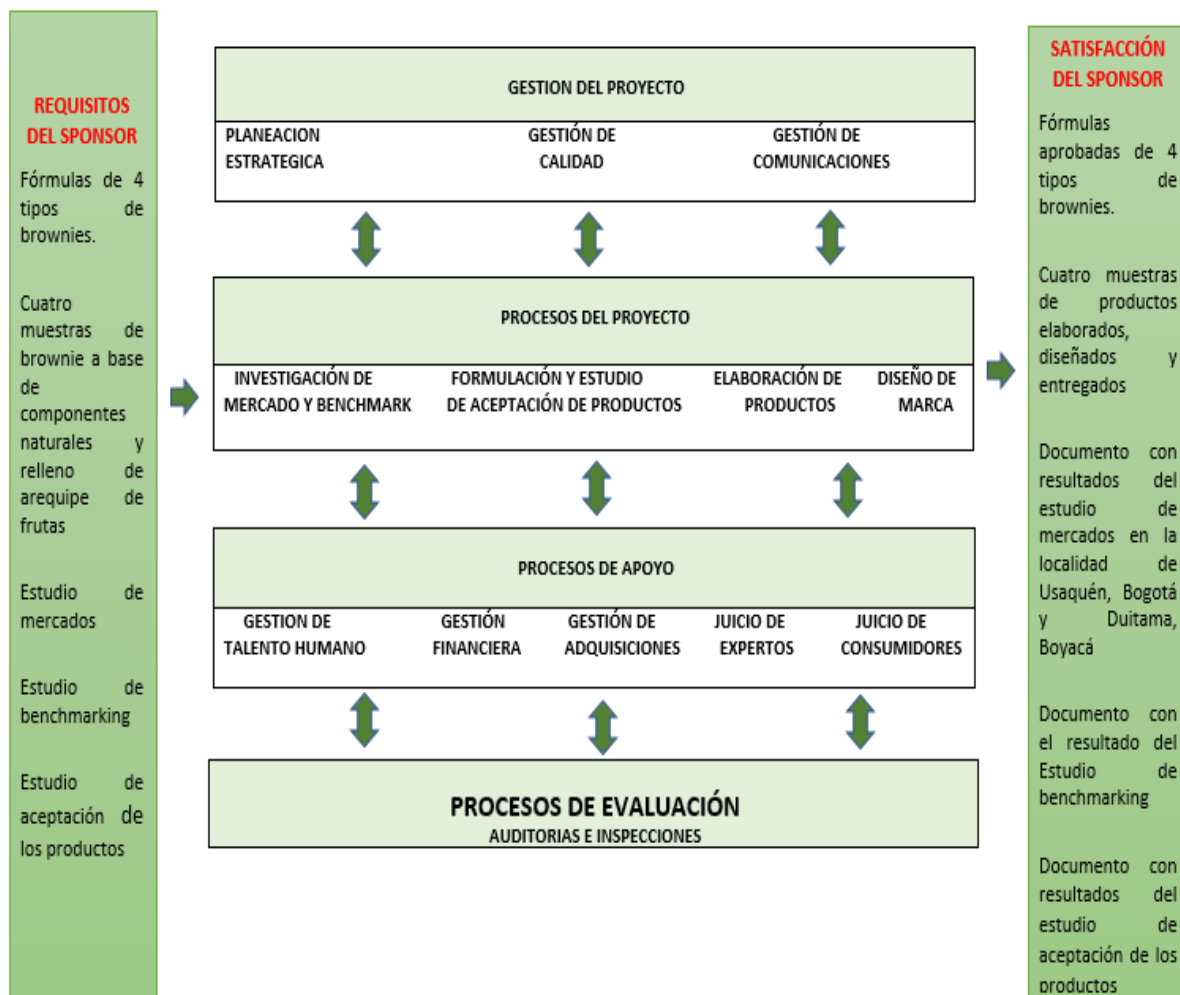
El producto debe tener ficha técnica y estudios de vida útil.

El proyecto debe entregar los resultados de la aceptación sensorial del producto.

Se le debe presentar documentación de los resultados del estudio de investigación de mercado realizado en la Localidad de Suba (Bogotá) y en la ciudad Duitama, Boyacá, se realizará el estudio de aceptación de los brownies

Documento con los resultados de una Investigación de Benchmark que permita hacer comparaciones con otras empresas que se encuentren en el mercado de este tipo de productos y así tomarla como referencia para implementación de estrategias y acciones de corrección y mejora en los procesos productivos.

MAPA DE PROCESOS GESTIÓN DE LA CALIDAD



FACTORES CRITICOS DE ÉXITO Y METRICA PARA MEDIR EL ÉXITO DEL PROYECTO

GESTION DEL PROYECTO	
PROCESO	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA
LIDER DEL PROCESO	Gerente del proyecto: Alejandra Rodríguez
OBJETIVO	Elaborar los planes de las áreas del conocimiento del proyecto y su respectiva relación con los Grupos de procesos de la Dirección de proyectos.
INDICADOR DE CALIDAD	% de efectividad en los planes diseñados para la Dirección de proyectos
ENTRADAS	Acta de constitución, identificación de los interesados, alcance del proyecto, matriz de requisitos, WBS.
PROCESO	Elaboración de cada uno de los planes de las áreas de conocimiento en la Dirección de Proyectos.
SALIDAS	Cronograma, planes de calidad, costos, recursos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones y Gestión de interesados.
RECURSO HUMANO	Gerente y equipo del Proyecto
NORMAS, GUIAS O REGULACIONES	PMBOK Sexta edición
PROCESO	GESTIÓN DE CALIDAD
LIDER DEL PROCESO	Óscar Rojas
OBJETIVO	Auditar y acompañar los procesos de producción del brownie, validar las pruebas de aceptación del producto tanto en el concepto técnico del experto contratado como en la elaboración de las encuestas de satisfacción.
INDICADOR	% de aprobación de los productos elaborados según las principales prácticas de manufactura de la resolución 2376 de 2013.
ENTRADAS	Materias primas e ingredientes, maquinaria y equipo, formulaciones, ensayos, análisis de los productos.
PROCESOS	Auditoria en la elaboración de los productos fabricados, verificación de la aplicabilidad de las principales de manufactura (resolución 2476 de 2013)
SALIDAS	Producto aprobado en términos de calidad e inocuidad del producto terminado.
RECURSO HUMANO	Jefe de producción, Jefe de calidad

RECURSOS TECNICOS	Residencia de Magda Camargo adecuada como laboratorio
NORMAS, GUIAS O REGULACIONES	Resolución 2674 de 2013
PROCESO	GESTIÓN DE COMUNICACIONES
LIDER DEL PROCESO	Gerente del proyecto
OBJETIVO	Recibir las observaciones y sugerencias de los interesados con excelente calidad y oportunidad
INDICADOR	% de observaciones < 10% en un mes % de soluciones efectuadas > 90% en un mes
ENTRADAS	Requisitos del Sponsor, plan de involucramiento de los interesados, resultados del estudio de aceptación del producto, juicio de expertos
PROCESOS	Recibir las observaciones y sugerencias de los interesados con excelente calidad y oportunidad
SALIDAS	Solicitudes contestadas, documentos con lecciones aprendidas para prevención y corrección en los procesos de producción del brownie.
RECURSO HUMANO	Gerente y equipo del proyecto.
RECURSOS TECNICOS	Oficina, teléfono, computador
NORMAS, GUIAS O REGULACIONES	PMBOK Sexta edición

Medición de la calidad del proyecto

Formulación y estudio de aceptación de prototipos de brownie a base de componentes naturales con relleno de arequipe de fruta	
Líder del proceso	Jefe de producción
Objetivo	Formular cuatro (4) prototipos de brownies a base de componentes naturales con relleno de arequipe de fruta.
Indicadores deseados	% de unidades aprobadas por expertos y consumidores según composición nutricional y relleno del producto. Valor deseado: $\geq 80\%$ por parte de consumidores y 70% por parte de expertos, al terminar el proceso de formulación y aceptación del producto
Proceso de monitoreo	Será efectuado por el Jefe de calidad.
Método de recopilación y archivo de datos	Se utilizará herramientas del análisis sensorial del producto, se harán encuestas de satisfacción en la ciudad de Duitama y se procederá a tomar esa información para implementar acciones correctivas o preventivas según corresponda.

Marco de tiempo para la medición e informes de métrica.	Los informes se harán después de las evaluaciones de satisfacción del producto formulado y elaborado.
--	---

CARACTERISTICA	EXPERTO (INGENIERO DE ALIMENTOS)	CONSUMIDORES
	PORCENTAJE DE APROBACIÓN	PORCENTAJE DE APROBACIÓN
<i>COLOR</i>	$\geq 70\%$	$\geq 80\%$
<i>OLOR</i>	$\geq 70\%$	$\geq 80\%$
<i>SABOR</i>	$\geq 70\%$	$\geq 80\%$
<i>TEXTURA</i>	$\geq 70\%$	$\geq 80\%$
<i>GUSTO</i>	$\geq 70\%$	$\geq 80\%$

Elaboración de prototipos de brownie a base de componentes naturales con relleno de arequipe de fruta	
Líder del proceso	Jefe de producción
Objetivo	Elaborar un producto con el cumplimiento de B.P.M ((resolución 2674 de 2013) y calidad para satisfacción del Sponsor. Elaborar los prototipos de brownies con parámetros de productos nutricionales.
Indicadores deseados	- % de unidades que cumplen con las principales prácticas según resolución de BPM en el proceso de elaboración del producto y que son aprobados por el sponsor. Valor deseado: Mayor al 95% al terminar el proceso de elaboración del producto
Proceso de monitoreo	Será efectuado por el Jefe de producción
Método de recopilación y archivo de datos	Se utilizará herramientas de Microsoft office (Word, Excel) para elaborar informes de los avances en los procesos, las acciones preventivas y correctivas implementadas y los resultados de las pruebas ensayo – error de las formulaciones.
Marco de tiempo para la medición e informes de métrica.	Los informes se harán semanalmente con verificaciones de check list de lo evaluado.

Estudio de mercados	
Líder del proceso	Gerente del proyecto
Objetivo	Elaborar las herramientas del estudio de mercado para contar con el soporte de aprobación del producto.

Indicadores deseados	- # de encuestas realizadas en la población objeto de estudio. Valor deseado: Mayor al 95% de encuestas con información efectiva y relevante para la toma de decisiones.
Proceso de monitoreo	Será efectuado por el Gerente del proyecto y el jefe financiero.
Método de recopilación y archivo de datos	Se harán encuestas a la población objetivo del proyecto (personas que realicen actividad física) en la Localidad de Suba.
Marco de tiempo para la medición e informes de métrica.	Semanalmente se rendirá el informe de los resultados encontrados en las encuestas realizadas, según corresponda el cronograma de estas actividades.

Estudio de benchmark	
Líder del proceso	Gerente del proyecto
Objetivo	Elaborar las herramientas del estudio de benchmark para contar con el soporte de aprobación del producto.
Indicadores deseados	- # de encuestas y consultas realizadas a empresas dedicadas a la fabricación de brownies Valor deseado: Mayor al 95% de encuestas y consultas con información efectiva y relevante para la toma de decisiones.
Proceso de monitoreo	Será efectuado por el Gerente del proyecto y el jefe financiero.
Método de recopilación y archivo de datos	Se harán encuestas a las empresas que fabrican brownies con el fin de hacer comparaciones y tomar estrategias que sean aplicables a nuestros procesos de elaboración del producto, La información recopilada en estas encuestas y consultas, será graficada, analizada y documentada con la ayuda de herramientas de Microsoft office.
Marco de tiempo para la medición e informes de métrica.	Semanalmente se rendirá el informe de los resultados encontrados en las encuestas y consultas realizadas, según corresponda el cronograma de estas actividades.

Aseguramiento de Calidad.

El plan de aseguramiento de calidad verifica que el proyecto alcance los objetivos de calidad definidos en el plan de calidad y la línea base por medio de la verificación de la disponibilidad de los recursos y elementos necesarios. Se tomarán los

paquetes de trabajo del proyecto con sus costos y tiempos asociados de manera que sea posible analizar la capacidad y cumplimiento de cada proceso y de la calidad con que este sea ejecutado.

Medida de Aseguramiento	Método	Beneficios	Referencia
Soporte bibliográfico en la preformulación del producto: a través de fuentes bibliográficas tales como revistas indexadas, memorias de foros, coloquios, seminarios, etc, tesis de grado y recomendaciones de proveedores si estas aplican	Realizando citas en el documento entregable en la cual se pueda evidenciar la fuente de la información y realizando una verificación por muestreo de estas citas para comprobar la veracidad de la información.	Ya que se necesita tener una base teórica fuerte para poder realizar una formulación adecuada de los productos, al controlar y asegurar que la información consultada tiene el respaldo científico a través por ejemplo de revistas indexadas se asegura que este documento fue revisado y aprobado por expertos en el tema lo cual es beneficioso para esta etapa del proyecto.	
Estudio de mercado, Benchmarking y aceptación del producto: Se tomarán datos oficiales sacados de fuentes fiables como lo son las bases de datos del DANE para la composición demográfica de la población, así como estudios de tendencias de mercado realizados por empresas dedicadas para tal fin.	A través de estudios comparativos con estudios de mercado y benchmarking realizado en otros proyectos donde se analicen las variables presentadas en este tales como composición de la población y los demás mencionados. También servirán para la realización de las encuestas de estudio realizadas por el equipo de proyecto. Los resultados arrojados de todo este estudio y benchmarking serán tabulados y analizados siguiendo lineamientos básicos de la estadística para tener unas conclusiones certeras. En el apartado de aceptación del producto se contará con la asesoría de un	El tener unas fuentes de información certificadas contribuye a reducir la incertidumbre de lo investigado, es decir, estaremos seguros que los datos consultados corresponden y tienen un alto grado de acierto en cuanto a la realidad de lo que se quiere estudiar. Por ejemplo, sabemos que los datos extraídos de fuentes del DANE se asemejan en gran medida a la realidad de la composición poblacional del área en la que se realizará el estudio.	

	experto y con una realización de encuestas de satisfacción del producto.		
Formulación y elaboración del producto: Se realizará siguiendo las principales Buenas Prácticas de Manufactura para garantizar la inocuidad del mismo.	Garantizando que el lugar donde se van a realizar los ensayos cuente con estándares mínimos para la realización de dicha actividad. Por esto se adecua el lugar de residencia de Magda Camargo (Duitama) contando con los materiales, instalaciones y equipos necesarios para las pruebas experimentales.	Esto ayuda a que la integridad del producto no se vea comprometida además ayuda a la identificación plena de las condiciones de elaboración y los puntos de control necesarios para poder garantizar la reproducibilidad de los experimentos.	Resolución 2674 de 2013
Diseño y marca: Se contratará un diseñador gráfico o carreras afines para realizar esta labor	Será escogido por consenso por los integrantes del grupo luego de analizar entre 3 o más opciones. Así mismo los diseños presentados serán validados por el equipo de proyecto.	Ya que ningún miembro del equipo es experto en este tema, se delega esta función al personal idóneo para su realización.	
Elaboración del plan de gestión de la calidad para verificar que el proyecto se realice de acuerdo a los requerimientos del sponsor.	Realizando el plan según lo aprendido en la especialización de gerencia de proyectos.	Una guía clara de los lineamientos de calidad y las variables a medir para los entregables propuestos y que estos cumplan con los requisitos del sponsor.	PMBok sexta edición
Realizar la medición de los entregables y requerimientos del proyecto según el plan de alcance y el cronograma propuesto.	Se hará un seguimiento cada 15 días con el fin de asegurar el avance del proyecto	Controlar el avance del proyecto y las métricas de calidad propuesta para los diferentes entregables según la matriz de indicadores generadas en el presente plan.	PMBok sexta edición Plantilla para la elaboración del plan de calidad. Matriz de indicadores Acta de reuniones de seguimiento.
Documentar los incidentes y cambios generados en el desarrollo del proyecto	Realizar los reportes según los formatos utilizados para tal fin.	Tener un control de las fases del proyecto y los incidentes ocurridos para tener una idea clara de la causa de alguna desviación presentadas como consecuencia de este incidente	PMBok sexta edición

Control de calidad

Medida de Control	Estándares cubiertos	Metodología	Tamaño de la muestra
ELABORACIÓN DE PROTOTIPOS TIPO BROWNIES			
Punto Crítico de Control (PPC): Con esta medida se realizará control en aquellos puntos donde el proceso productivo tenga mayor riesgo que el producto no sea inocuo.	Esta medida será aplicada mínimo en 3 puntos críticos del proceso de producción; estos puntos se definirán cuando se realice el diseño de producción.	Comprobación analítica de materias primas y proveedores. Comprobación analítica de productos finales. Comprobación analítica de agua.	Esta medida se aplicará cada vez que se logre un avance del 25% de la producción.
Programa de Prerequisitos (PPR). Con esta medida, se garantizará las condiciones y actividades básicas necesarias para mantener un ambiente higiénico a lo largo de la cadena de producción de brownies.	Esta medida será aplicada en 4 momentos. 1. Antes de comenzar cualquier tipo de proceso de producción. 2. Al finalizar la etapa de elaboración 3. Antes de comenzar el proceso de empaquetado. 4. Al finalizar el proceso de empaquetado.	Comprobación analítica de la eficacia de la limpieza y desinfección.	Cantidad: 4 muestras de tipos diferentes de brownies
EDIFICACIÓN E INSTALACIONES			
Resolución 2674 de 2013 Capítulo 1. Verificación por medio de documentos que garanticen este cumplimiento.	Esta medida se realizará 1 sola vez y con anterioridad para comenzar cualquier proceso productivo	Antes de comenzar la producción, se constatará visualmente que la adecuación de la residencia de Magda garantice el cumplimiento de las principales prácticas de manufactura según resolución.	Cantidad: 1 Adecuación de una cocina laboratorio para uso exclusivo del proyecto.
EQUIPOS Y UTENSILIOS			
Resolución 2674 de 2013 Capítulo 2. Verificación por medio de documentos que garanticen este cumplimiento	Esta medida se realizará 1 sola vez y con anterioridad para comenzar cualquier proceso productivo	Antes de comenzar la producción, se constatará visualmente y con documentos, que los equipos y utensilios necesarios para la elaboración, producción y formulación,	Cantidad: Todos los elementos necesarios para la producción.

		garanticen el cumplimiento de las principales prácticas de manufactura según resolución.	
PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS			
Resolución 2674 de 2013 Capítulo 3. Con base en certificados y estudios comprobados, se garantizará el cumplimiento de la resolución.	Esta medida será aplicada al personal de producción y jefe de calidad antes de comenzar el proceso de pruebas, producción y elaboración de los prototipos de brownies. Para este proyecto se realizará 1 sola vez	Al jefe de producción y jefe de calidad, se les solicitará las certificaciones, títulos profesionales y/o técnicos y certificado de manipulación de alimentos, para garantizar el cumplimiento de la resolución y la calidad en todos los procesos que se les asigne en material de calidad	Cantidad: 2. Jefe de calidad y jefe de producción

REQUISITOS HINGIÉNICOS DE FABRICACIÓN		
Esta medida será aplicada para todas las materias primas que serán utilizadas para el proceso de elaboración de los productos y las pruebas se realizarán antes de comenzar procesos de transformación y en los casos que sea posible antes de adquirir la materia prima al proveedor	<i>Las materias primas adquiridas deben tener ficha técnica, cada una de las materias primas y materias transformadas, tendrá su proceso de fabricación y envasado según las disposiciones de la resolución 2674</i>	Cantidad: Las pruebas se realizarán en cada 30 gramos de materia prima
ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD E INOCUIDAD		
<i>Esta medida será aplicada para todo el proceso de elaboración de los brownies, desde su tapa de obtención de material prima hasta su enovoltura. Solo existirá un document basado en la resolución 2674 de 2013</i>	<i>Se realizará un único documento basado en la resolución 2674 de 2013 con los lineamientos mas importantes y pricipales que aplican para este tipo de productos con el fin de garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos</i>	<i>Cantidad: 1 documento de control de calidad e inocuidad</i>

3.6 PROCESOS DE PLANEACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

Objetivo

Rol	Responsabilidad	Autoridad
Gerente de Proyecto	✓ Supervisar la producción, ajustes y mejoras puntuales, que se siguen los procedimientos determinados por el área de calidad, establecidas en la ficha técnica ✓ Evaluar los requerimientos y recursos de producción ✓ Supervisión de tareas ✓ Mantener los gastos dentro del presupuesto ✓ Sugerir mejoras en el proceso para así mejorar la calidad de producción	Nivel: Alta: ✓ Decide sobre las solicitudes de control de cambio ✓ Decide sobre la programación de los recursos humanos del proyecto ✓ Decide sobre proveedores y contratos del proyecto ✓ Decide sobre respectivas modificaciones en las líneas bases del proyecto
Jefe de Calidad	✓ Realizar control interno de las materias primas que se utilizan en el proceso ✓ Responder por la aplicación de los métodos y procedimientos del sistema de control interno y velar por la calidad, eficiencia y eficacia del mismo, garantizando las buenas prácticas de manufactura ✓ Proponer e implementar la ficha técnica con su respectivo procedimiento del producto	Nivel: Medio ✓ Toma decisiones en temas relacionados con control de calidad del proyecto y de los productos, siempre y cuando no afecte la línea base del proyecto
Jefe de Producción	✓ Proponer e implementar la ficha técnica con su respectivo procedimiento del producto ✓ Desarrollar e implementar la tabla nutricional del producto terminado ✓ Realizar estudio de vida útil del producto terminado	Nivel: Medio ✓ Toma decisiones en temas relacionados con los procesos de producción, siempre y cuando no afecte la línea base del proyecto

	✓ Verificar que se está cumpliendo con lo establecido por la regulación 5109 de 2005 en cuanto a rotulado y etiquetado.	
Jefe Financiero	✓ Coordinar todas las tareas contables, administrativas, financieras, etc. ✓ Controlar presupuesto, comprobar que no hay desviaciones significativas, proporcionar información suficiente o gestionar las actividades del proyecto ✓ Controlar los costes ✓ Controlar las compras	Nivel: Medio ✓ Toma decisiones en temas relacionados con recursos financieros, siempre y cuando no afecte la línea base del proyecto
Gestor de Proyecto	✓ Coordinar todas las tareas de aplicación de encuestas. ✓ Comprobar y garantizar que las encuestas son claras y contundentes ✓ Apoyar la Gestión de Cambios del proyecto ✓ Apoyar la elaboración de los informes de seguimiento al proyecto ✓ Liberar recursos financieros para la realización de las actividades	Nivel: Medio ✓ Toma decisiones en temas relacionados con el diseño de encuestas, aplicación de encuestas, informes de encuestas y liberación de recursos, siempre y cuando no afecte la línea base del proyecto

Garantizar la disponibilidad de los recursos para el equipo de trabajo en el momento y lugar indicado, a través de la identificación, adquisición y gestión de los mismos para el desarrollo exitoso del proyecto.

Roles, Responsabilidad y Autoridad

Capacitación

Identifique y detalle los temas y roles involucrados en capacitaciones requeridas por el proyecto. Tenga en cuenta que el costo y las fechas de dichas capacitaciones DEBEN estar en el cronograma y presupuesto del proyecto

Capacitación	Descripción
Capacitación sobre Resolución 2674 de 2013	Esta capacitación se brindará al jefe de producción por parte del área de calidad

Métodos para el desarrollo del equipo

Identifique los métodos que se establecerán para desarrollar el equipo de trabajo del proyecto. Incluya terceros. Sí aplica. Tenga en cuenta que estos métodos pueden impactar el presupuesto y cronograma del proyecto.

Método	Descripción
Tecnología de comunicación	La comunicación entre el equipo de trabajo, se realizará a través de correo electrónico, celulares con navegación para tener fácil acceso a chats y aplicativo Trello, este último contendrá la información actualizada; evitando a la mayor cantidad posible desplazamientos que podrían ocasionar desanimo, teniendo en cuenta que los horarios de trabajo serán en su gran mayoría después de las 7:00 PM.
Habilidades interpersonales y de equipo	El director del proyecto deberá resolver los conflictos de una manera oportuna y constructiva cuando la situación lo amerite y entre todo el equipo se manejará la negociación para llegar a acuerdos sobre las necesidades del proyecto.
Reuniones	Se utilizaran para conversar, recomendar y opinar temas de desarrollo del equipo.

Liberación de los recursos

Describa en esta sección el proceso que se llevará a cabo para liberar, de manera formal los recursos del proyecto.

Cada área (financiera, calidad, producción y gerencia) se reunirá con jefe financiero y director de proyecto, presentando un documento digital en el que comunique qué recursos va a necesitar para desarrollar sus actividades y en qué fecha los requiere, esto con el fin de realizar un consolidado de todos los recursos con los respectivos costos y así en una segunda reunión únicamente con el financiero y director de proyecto, analizar si todos los requerimientos son posibles de cumplir, teniendo en cuenta el presupuesto total del proyecto, de lo contrario se hará una tercera reunión para llegar a un consenso de re planificación de recursos. Cuando se llegue al análisis final, el financiero deberá realizar la consolidación de todos los recursos por medio de una tabla en la que se deberá relacionar fecha de adquisición de cada uno de los materiales, fecha en que se deben entregar los recursos a cada uno de los responsables, el costo de cada uno de estos, la forma de entrega a cada uno de los responsables según área y fecha en la que finalizará el uso de estos recursos en caso que aplique devolución. Este documento debe ser avalado por el director de proyecto.

Calendario de planeación

Describa en esta sección las fechas y/o periodicidad en la que se deben realizar las reuniones de planeación y seguimiento a los recursos del proyecto:

Se realizará reunión mensual para realizar seguimiento de cada uno de los planes, según cronograma, cada una de estas reuniones tendrá una duración de una hora y media, y se realizarán los días sábados en la Universidad El Bosque desde las 17:00 hasta las 18:30.

Reunión Seguimiento Planeación 26 Octubre
Reunión Seguimiento Planeación 30 Noviembre
Reunión Seguimiento Planeación 07 Diciembre
Reunión Seguimiento Planeación 11 Enero

Monitoreo y control de recursos

Describa en esta sección los procesos que se llevarán a cabo para llevar seguimiento y control de los recursos requeridos para el proyecto, así como los informes que se deben presentar (detallar su contenido) y su periodicidad.

Con base al documento avalado por director de proyecto, en el que el financiero consolida todos los recursos en una tabla con fecha de adquisición de cada uno de los materiales, fecha en que se deben entregar los recursos a cada uno de los responsables, el costo de cada uno de estos, la forma de entrega a cada uno de los responsables según área y fecha en la que finalizará el uso de estos recursos para la respectiva devolución (en el caso que aplique). Se llevará control según fechas y costos estipulados en dicho documento, el cual estará a cargo del jefe financiero con seguimiento semanal por parte del director de proyecto, quien recibirá por parte del financiero informe digital.

Fecha de liberación	Responsable de liberar los recursos	Área responsable de recibir los recursos	Fase/Etapa/WPS	Forma de Entrega de recursos
30/04/2020	Gestor de Proyecto	Área de Producción	Formulación de brownies	Transferencia bancaria
01/05/2020	Gestor de Proyecto	Área de Producción	Estudio de Aceptación de brownies	Transferencia bancaria

3.7 PROCESOS DE PLANEACIÓN DE LA GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES

Planificar la Gestión de las comunicaciones

Planificar la Gestión de las Comunicaciones es el proceso de desarrollar un enfoque y un plan apropiados para las actividades de comunicación del proyecto con base en las necesidades de información de cada interesado o grupo, en los activos de la organización disponibles y en las necesidades del proyecto.

El beneficio clave de este proceso es un enfoque documentado para involucrar a los interesados de manera eficaz y eficiente mediante la presentación oportuna de información relevante.

Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:

Herramienta 1: El análisis de los requisitos de comunicación determina las necesidades de información de los interesados del proyecto. Estos requisitos se definen combinando el tipo y el formato de la información necesaria con un análisis del valor de dicha información

Herramienta 2: tecnología de la comunicación, Los métodos que utilizaremos para el intercambio de información y la colaboración incluyen conversaciones, reuniones, documentos escritos, bases de datos, medios sociales y sitios web

Herramienta 3. Los modelos de comunicación que usarán dentro del proyecto son los siguientes:

a. el modelo básico de comunicación emisor/receptor. Consta de dos partes, denominadas emisor y receptor. Se ocupa de asegurar que el mensaje sea entregado

. La secuencia de pasos de un modelo básico de comunicación es la siguiente:

1. Codificar. El mensaje se codifica por medio de textos o conversaciones para la transmisión (emisión).
2. Transmitir el mensaje. El mensaje es enviado a través de un canal de comunicación.
3. Descodificar. Los datos recibidos son traducidos de nuevo por el receptor en una forma útil para el receptor.

b. EL modelo de comunicación interactiva. Consta de dos partes, el emisor y el receptor, pero reconoce la necesidad de asegurar que el mensaje haya sido comprendido.

Se emplearán en el proyecto objetos de comunicación tales como reuniones, llamadas telefónicas, mensajería instantánea, algunas formas de medios sociales y videoconferencias.

. Las secuencias de pasos de un modelo de comunicación interactiva son:

- a. Confirmar. Una vez recibido un mensaje, el receptor puede indicar (confirmar) la recepción del mismo, lo que no significa necesariamente que esté de acuerdo con él o que lo comprenda—simplemente que se ha recibido.
- b. Retroalimentación/respuesta. Una vez descodificado y comprendido el mensaje recibido, el receptor codifica pensamientos e ideas en un mensaje y posteriormente lo transmite al emisor original. Si el emisor percibe que la retroalimentación coincide con el mensaje original, la comunicación ha sido exitosa.

Herramienta 4: reuniones, en el proyecto se van a incluir reuniones virtuales (reuniones electrónicas) o cara a cara, mensajes de correo electrónico y sitios web del proyecto (DRIVE, TRELLO)

Las salidas de este proceso son:

Salida 1: Plan de gestión de las comunicaciones, que describe la forma en que se planificarán, estructurarán, implementarán y monitorearán las comunicaciones del proyecto para lograr la eficacia.

Salida 2: actualización al Plan de Dirección del Proyecto, actualizaciones a los documentos del proyecto.

Gestionar las comunicaciones

Gestionar las Comunicaciones es el proceso de garantizar que la recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados.

El beneficio clave de este proceso es que permite un flujo de información eficaz y eficiente entre el equipo del proyecto y los interesados.

Pasos a seguir para la gestión del proceso:

Paso 1: Del plan de dirección del proyecto verificar como es la Gestión del plan de recursos, involucramiento de los interesados. (comunicaciones necesarias y estrategias de comunicación)

Paso 2: Validar en los documentos del proyecto el registro de cambios, incidentes, lecciones aprendidas, informes de calidad, informe de riesgos, registro de interesados como se gestionan las comunicaciones a cada proceso en particular.

Paso 3: informes de desempeño del trabajo que serán distribuidos a los interesados del proyecto para citar los informes de estado y los informes de avance.

Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:

Herramienta 1: habilidades de comunicación: el proyecto a través de la retroalimentación podrá identificar las reacciones a las comunicaciones, a un entregable o a una situación. Servirá de apoyo a la comunicación interactiva entre el director del proyecto, el equipo y todos los demás interesados del proyecto.

A través de las presentaciones se realizarán las entregas formales de información y/o documentación. (Informes de avance y actualizaciones de información para los interesados)

Herramienta 2: La generación de informes del proyecto, se buscará recopilar y distribuir información del proyecto. La información del proyecto será distribuida hacia los interesados y se deberá adaptar para proporcionar información a un nivel y con un formato y grado de detalle adecuados para cada tipo de interesado.

Herramienta 4: habilidades interpersonales y de equipo, que contribuyan a escuchar de forma activa, gestionar los conflictos, gestionar las reuniones entre el equipo del proyecto y las creaciones de relaciones de trabajos.

Las salidas de este proceso son:

Salida 1: Comunicaciones del proyecto, como lo son los informes de desempeño, el estado de los entregables, el avance del cronograma, los costos incurridos, las presentaciones y demás información requerida por los interesados.

Salida 2: Actualizaciones al Plan de la Dirección del proyecto, especialmente al Plan de Gestión de las comunicaciones y el Plan de involucramiento de los interesados.

Monitorear las comunicaciones

Monitorear las Comunicaciones es el proceso de asegurar que se satisfagan las necesidades de información del proyecto y de sus interesados. El beneficio clave de este proceso es el flujo óptimo de información tal como se define en el plan de gestión de las comunicaciones y el plan de involucramiento de los interesados

Monitorear las Comunicaciones determina si los objetos y actividades de comunicación planificados han tenido el efecto deseado de aumentar o mantener el apoyo de los interesados a los entregables y los resultados esperados del proyecto.

Pasos a seguir para la gestión del proceso:

Paso 1. Del plan de dirección del proyecto verificar como es la Gestión del plan de recursos, involucramiento de los interesados y el plan de Gestión de las comunicaciones (comunicaciones necesarias y estrategias de comunicación)

Paso 2: Validar en los documentos del proyecto el registro de cambios, incidentes, lecciones aprendidas, informes de calidad, informe de riesgos, registro de interesados como se gestionan las comunicaciones a cada proceso en particular.

Paso 3: Datos de desempeño del trabajo datos sobre los tipos y cantidades de comunicaciones que efectivamente se han distribuido.

Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:

Herramienta 1: representación de datos, se realiza la matriz de evaluación del involucramiento de los interesados, que puede proporcionar información sobre la eficacia de las actividades de comunicación.

Herramienta 2: Habilidades interpersonales y de equipo, por medio de la observación/ conversación con el equipo del proyecto se logrará determinar la manera más adecuada de actualizar y comunicar el desempeño del proyecto, y de responder a las solicitudes de información por parte de los interesados. A su vez permite al director del proyecto identificar incidentes en el equipo, conflictos entre personas o problemas de desempeño individual.

Herramienta 3, Reuniones, Las reuniones cara a cara o virtuales se utilizan para tomar decisiones, responder a las solicitudes de los interesados y mantener discusiones con proveedores, vendedores y otros interesados del proyecto

Las salidas de este proceso son:

Salida 1: información del desempeño del trabajo, incluirá la información sobre el desempeño de la comunicación del proyecto, mediante la comparación de las comunicaciones implementadas con las planificadas. Asimismo, se considerará la retroalimentación en las comunicaciones, como los resultados de encuestas de eficacia de la comunicación.

Salida 2: solicitudes de cambio, si se presenta la necesidad de ajuste, acción e intervención en las actividades de comunicación definidas en el plan de gestión de las comunicaciones.

Salida 3 Actualizaciones al Plan de la Dirección del proyecto, especialmente al Plan de Gestión de las comunicaciones y el Plan de involucramiento de los interesados. A su vez actualizaciones a los documentos del proyecto como lo son lecciones aprendidas, registro de incidentes y registro de interesados.

Aspectos claves para la gestión de comunicaciones

Los mecanismos de intercambio de información

1. En forma escrita. Físicos o electrónicos.
2. Hablados. Cara a cara
3. Formales o informales (como en documentos formales o medios sociales de comunicación).
4. A través de los medios. Imágenes, acciones o incluso sólo la elección de palabras

Las dimensiones en las actividades de comunicación

1. **Interna.** Se centra en los interesados dentro del proyecto (El equipo del proyecto y el sponsor)
2. **Externa.** Se centra en los interesados externos tales como proveedores, expertos, consumidores y la directora de la UNIAGRARIA
3. **Formal.** Informes, reuniones formales, agendas y actas de reunión, sesiones informativas para los interesados y presentaciones.
4. **Informal.** Actividades de comunicación generales mediante correo electrónico, medios sociales, sitios web y discusiones informales
5. **Enfoque jerárquico.**

- Ascendente. Interesados de la alta dirección.
 - Descendente. El equipo y demás personas que contribuirán al trabajo del proyecto.
 - Horizontal. Pares del equipo o director del proyecto.
6. Escrita y oral. Verbal (palabras e inflexiones de voz) y no verbal (acciones y lenguaje corporal), medios sociales y sitios web, comunicados en los medios.

Uso de las 5cs de la comunicación:

1. **Correcto** (gramática y ortografía correcta) de no ser así se puede generar distracción y también pueden introducir distorsiones en el mensaje, disminuyendo la credibilidad.
2. **Conciso** (expresión concisa y eliminación del exceso de palabras), así se reduce las oportunidades de malinterpretar la intención del mensaje.
3. **Claro** (propósito y expresión claros dirigidos a las necesidades del lector). Se garantizará que las necesidades y los intereses de la audiencia se tengan en cuenta en el mensaje.
4. **Coherente** (flujo de ideas coherente, lógico). Es conveniente un flujo de ideas coherente y lógico con el uso de “marcadores como una introducción y resúmenes de las ideas a lo largo de la redacción
5. **Controlado** (flujo controlado de palabras e ideas). El flujo controlado de palabras e ideas puede involucrar gráficos o sólo resúmenes

Comunicaciones entre interesados del proyecto.

El proyecto cuenta con los siguientes interesados:

ID	ROL	NOMBRE
1	Sponsor	Johana Paola Parra Camargo
2	Gerente de proyecto	Paula Alejandra Rodríguez
3	Director Financiero	Francy Lizbeth Rincón Pineda
4	Jefe de Producción	Magda Camargo Adame
5	Jefe de calidad	Oscar Rojas Valencia
6	Gestor de proyectos	Melissa Quintero Palacios
7	Representante de Expertos	Tatiana Rodríguez
8	Representante de consumidores	Camilo Camargo
9	Diseñador Grafico	Diana Paola Medina
10	Domiciliario	Leonardo Rincón
11	Empresa (encargada realizar estudio vida útil)	Maximporfruits

Los interesados van a interactuar y comunicarse de la siguiente manera:

ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	X	✓	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	✓	X	✓	✓	✓	✓	X	X	✓	X	X
3	X	✓	X	✓	✓	X	X	X	X	✓	✓
4	X	✓	✓	X	✓	X	✓	✓	X	✓	X
5	X	✓	✓	✓	X	✓	X	X	X	X	X
6	X	✓	X	✓	✓	X	X	X	X	X	X
7	X	✓	X	✓	X	X	X	X	X	X	X
8	X	X	X	✓	X	X	X	X	X	✓	X
9	X	✓	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	X	X	X	✓	X	X	X	✓	X	X	X
11	X	X	✓	X	X	X	X	X	X	X	X

Donde el símbolo X significa que el interesado no tiene interacción con el otro interesado y el símbolo ✓ señala que hay interacción y comunicación.

El interesado 1 (Sponsor), tiene interacción y comunicación con el interesado 2 (Gerente del proyecto).

El interesado 2 (Gerente del proyecto), tiene interacción y comunicación con los interesados 1 (sponsor), 3 (Director financiero), 4 (Jefe de producción), 5 (Jefe de calidad), 6 (Gestor de proyectos), 7 (Representante de expertos), 9 (Diseñador gráfico).

El interesado 3 (Director financiero) tiene interacción y comunicación con los interesados 2 (Gerente del proyecto), 4 (Jefe de producción), 5 (Jefe de calidad), 11 (Representante Maximporfruits).

El interesado 4 (Jefe de producción) tiene interacción y comunicación con los interesados 2 (Gerente del proyecto), 3 (director financiero), 5 (Jefe de calidad), 7 (Representante de expertos), 8 (Representante de consumidores), 10 (Domiciliario).

El interesado 5 (jefe de calidad) tiene interacción y comunicación con los interesados 2 (Gerente del proyecto), 3 (director financiero), 4 (Jefe de producción) 6 (gestor de proyecto).

El interesado 6 (Gestor de Proyectos) tiene interacción y comunicación con los interesados 2 (Gerente de proyecto) y 5 (jefe de calidad).

El interesado 7 (Representante de expertos) tiene comunicación e interacción con los interesados 2 (Gerente del proyecto) y 4 (Jefe de producción).

El interesado 8 (Representante de consumidores) tiene comunicación e interacción con los interesados 4 (Jefe de producción) y 10 (Domiciliario).

El interesado 9 (Diseñador Gráfico), tiene comunicación e interacción con el interesado 2 (Gerente del proyecto).

El interesado 10 (Domiciliario), tiene comunicación e interacción con el interesado 4 (Jefe de producción) y 8 (Representante de consumidores).

El interesado 11 (Representante Maximporfruits), tiene comunicación e interacción con el interesado 3 (Director financiero).

3.8 PROCESOS DE PLANEACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGOS

Metodología

Procesos para Identificar y categorizar los riesgos del proyecto

Paso 1. Se hace la respectiva revisión del acta de constitución del proyecto: “TDG 2019–2-024 - Desarrollo y Formulación de Prototipos de Brownie a Base de Componentes Naturales con Relleno de Arequipe de Fruta” para poder tener el criterio claro de cómo se debe gestionar la identificación de los riesgos

A través del plan de dirección del proyecto se procederá a verificar la información de los planes que tiene interacción con la identificación de los riesgos, estos son: Plan de gestión de requisitos, Plan de gestión del cronograma, Plan de gestión de los costos, Plan de gestión de calidad, plan de gestión de los recursos, plan de gestión de los riesgos y las líneas base de alcance, cronograma y costos. Para tener información más detallada se deberá proceder a analizar los documentos del proyecto entre los cuales se pueden encontrar el registro de supuestos, las estimaciones de costos, la documentación de requisitos, el registro de los interesados y los factores ambientales del proyecto.

Paso 2. Después de observar y analizar la información presentada en el paso anterior (paso 1), se puede proceder a identificar los riesgos del proyecto y en ellos determinar las posibles causas concretas de porque se pueden presentar estos riesgos y los posibles efectos que deben afrontar

Paso 3. Se debe terminar las herramientas más efectivas para lograr identificar los riesgos y categorizarlos, en este caso para el proyecto “Desarrollo y Formulación de Prototipos de Brownie a Base de Componentes Naturales con Relleno de Arequipe de Fruta”, las herramientas a utilizar son:

RECOPIACIÓN DE DATOS. A través de una reunión el equipo de trabajo del proyecto validará con el sponsor las prioridades que tiene en cuanto a los requisitos y entregables del proyecto, como los califica en relación a prioridades alta - media –baja

Se procederá a verificar la información concerniente al apetito, tolerancia y umbral que tiene el sponsor en términos generales del proyecto. (Anexo _ acta de reunión con el sponsor para identificación y calificación de prioridades en cuanto a requisitos y entregables del proyecto.

JUICIO DE EXPERTOS: Se procede a consultar a un profesional en ingeniería de alimentos (Tatiana Porras) para que desde su experiencia y conocimientos le comunique al equipo del proyecto los riesgos que se pueden presentar en la formulación, elaboración y aceptación del producto. A su vez esta persona participará en la fase de aceptación del producto, por lo cual se procede a consultar los requisitos y prioridades que tendrá para aceptar los productos. (Anexo: acta de reunión con el experto para identificación y calificación de prioridades en cuanto a requisitos para la aceptación de los prototipos de brownies

DIAGRAMA DE BOWTIE, este visualiza los riesgos que se están enfrentando y la visión de los múltiples escenarios en los que se puede proceder de forma reactiva y proactiva.

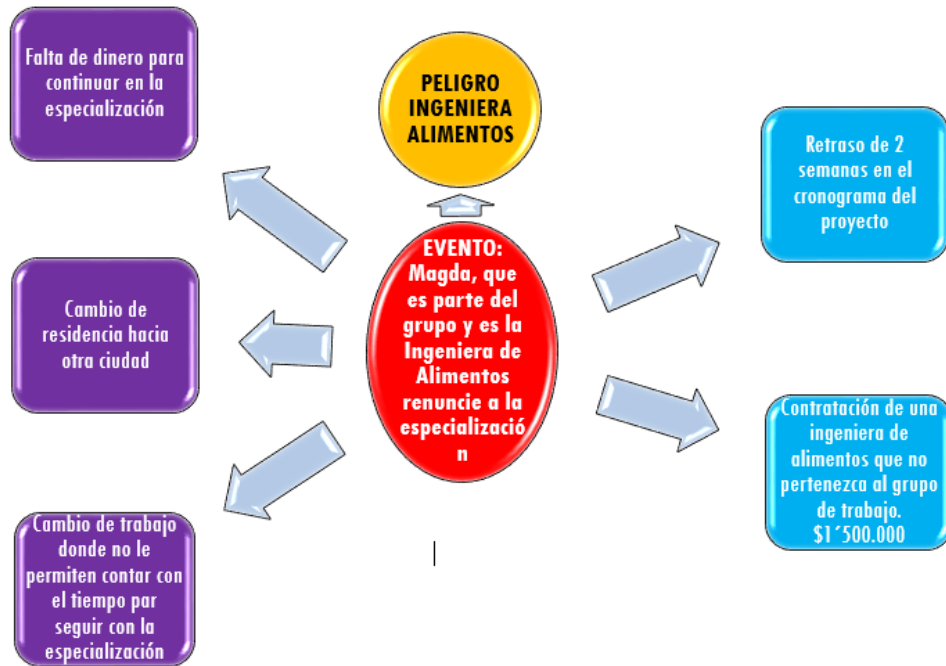
Clasifica la información en:

- *Peligros (algo dentro o alrededor del proyecto que tiene potencial de causar daño),
- *Eventos (momento en el que se pierde el control sobre el peligro, se sabe que es algo inminente así no haya un daño o impacto negativo en el momento),
- *Amenazas / Causas (Son lo que causarán el evento principal)
- *Consecuencias de los riesgos (Son el resultado del evento principal)

DIAGRAMA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

CAUSAS

CONSECUENCIAS



Fuente: Equipo del proyecto

CAUSAS + EVENTO PRINCIPAL + CONSECUENCIAS = RIESGO

El riesgo que se pudo determinar de este diagrama es:

La falta de dinero para continuar en la especialización, el cambio de residencia a otra ciudad o el cambio de trabajo sin flexiones de tiempo podría provocar que Magda que es parte del equipo del proyecto y la ingeniera de alimentos renuncie a la especialización lo que traerá como consecuencias un retraso de dos semanas en el cronograma del proyecto y la contratación de un ingeniero de alimentos, esto aumentará los costos en \$1.500.00

Paso 4. Determinar las salidas que se encuentran en el proceso de identificar y categorizar los riesgos son:

El registro de riesgos (lista de riesgos identificados, dueños de los riesgos, lista de respuestas potenciales a los riesgos)

Informe de los riesgos (información de los riesgos individuales del proyecto identificados)

Actualizaciones a los documentos del proyecto: Registro de supuestos, registro de incidentes y registros de lecciones aprendidas.

1.1.1 Criterios de Probabilidad e Impacto para el análisis cualitativo de los riesgos.

Probabilidad: Se reconoce en este proyecto como la probabilidad de ocurrencia de un evento riesgoso y para este proyecto está establecida en 3 niveles de prioridad, definidos a continuación:

BAJA: Corresponde a aquellos eventos que han ocurrido como máximo 1 sola vez. y tendrá como valor porcentual 0% - 20%

MEDIA: Corresponde a aquellos eventos que han ocurrido como máximo 3 veces. y tendrá como valor porcentual del 21% - 70%

ALTA: Corresponde a aquellos eventos que han ocurrido como máximo 5 veces. y tendrá como valor porcentual del 71% - 99%

CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO			
OBJETIVO DEL PROYECTO	BAJO (1)	MEDIO (2)	ALTO (3)
COSTOS	Incremento en costos $\leq 3\%$	Incremento en costos $> 3\%$ y $< 10\%$	Incremento en costos $\geq 10\%$
CRONOGRAMA	Retraso global $\leq 3\%$	Retraso global $> 3\%$ y $< 10\%$	Retraso global $\geq 10\%$
ALCANCE	*Benchmark *Diagrama de flujo *Diseño de Marca	*Costos de producción y punto de equilibrio. *Ciclo de vida del producto/proyecto	*Estudio de aceptación del producto. *Estudio de mercados
CALIDAD	*Benchmark		*Aceptación x expertos * Aceptación x consumidores * Parámetros nutricionales. *Sabores

Priorizar los riesgos del proyecto

Los procesos que se utilizarán para determinar los riesgos prioritarios del proyecto TDG 2019–2-024 - Desarrollo y Formulación de Prototipos de Brownie a Base de Componentes Naturales con Relleno de Arequipe de Fruta” son los que se describen a continuación:

Análisis cualitativo: se estimará de manera cualitativa (alto, medio, bajo) la probabilidad de ocurrencia y el impacto sobre los objetivos del proyecto, el plazo y la tolerancia al riesgo de las restricciones del proyecto en términos de tiempo, alcance, costo y calidad de cada riesgo con el fin de hacer una priorización de los riesgos.

Para este análisis cualitativo el proyecto usará “La Matriz de probabilidad e impacto “esta se representará en una tabla de doble entrada donde se combina (multiplica) la probabilidad y el impacto para poder hacer una priorización de los riesgos.

Se visualizará a través de colores la priorización de los riesgos, estos colores están definidos de la siguiente manera:

Color verde: Riesgo de prioridad bajo

Color amarillo: Riesgo de prioridad medio

Color rojo: riesgo de prioridad alto.

MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO DE RIESGOS

Probabilidad	AMENAZAS		
3	3	6	9
2	2	4	6
1	1	2	3
Impacto	1	2	3

Fuente: equipo del proyecto

Análisis cuantitativo: Para este análisis en el proyecto se priorizarán los riesgos de manera numérica, cuantificando la probabilidad de ocurrencia en términos de porcentajes (%) y el impacto en términos de costos (\$) y tiempo

Para el análisis cuantitativo de este proyecto se usarán las siguientes técnicas:

Valor monetario esperado EMV: se obtiene de multiplicar la probabilidad de ocurrencia por el impacto en valor monetario.

$P \times \$$

$P \times (t)$

Los pasos para calcular este valor son los siguientes:

Al riesgo asignarle una probabilidad de ocurrencia

Asignar un valor monetario del impacto de los riesgos de que ocurra

Multiplicar los pasos 1 y 2

El resultado de esta multiplicación será el valor monetario esperado

Ejemplo EVM para costos: si en nuestro proyecto tenemos un riesgo de que un lote de producción de los brownies se queme, la probabilidad de ocurrencia de que esto suceda es del 30% y su impacto es de \$100.000, este riesgo tendrá un costo esperado de \$30.000

Ejemplo EVM para tiempo: si en nuestro proyecto tenemos un riesgo de que un lote de producción de los brownies se queme, la probabilidad de ocurrencia de que esto suceda es del 30% y su impacto en tiempo es de 3 días, este riesgo tendrá un impacto en tiempo esperado de 0,9 días.

Reserva de contingencia

Describe qué será reconocido como Reserva de Contingencia del proyecto.

La reserva de contingencia para este proyecto será el resultado del análisis del valor en costo y tiempo necesarios luego de realizar un plan de acción a cada riesgo categorizado como alto según el análisis realizado a través de las matrices de probabilidad e impacto teniendo en cuenta la probabilidad de ocurrencia del riesgo y el impacto sobre la triple restricción ampliada respectivamente. Se tendrá en cuenta el riesgo residual luego de aplicar el plan de acción.

RESERVA DE CONTINGENCIA EN COSTOS =

$$\sum \text{Nuevo Valor Esperado en Costos en matriz de riesgos} = \$4'682.608$$

$$\text{RESERVA DE CONTINGENCIA EN TIEMPO} = \sum \frac{\text{Nuevo Valor Esperado en Tiempo en matriz de riesgos}}{2} \times 20 \text{ días}$$

Se divide por dos debido a que las reservas calculadas están con base en un horario de 4 horas diarias de trabajo dedicado y el nuevo horario calculado está estipulado en 8 horas diarias

RESERVA DE GESTIÓN

La reserva de Gestión para este proyecto en términos de costo y tiempo tiene una adición del 10%; este porcentaje fue acordado con el sponsor al inicio del proyecto y quedó registrado en el acta de constitución del proyecto.

$$\text{RESERVA DE GESTIÓN} = \text{BAC} + 10\% (\text{BAC})$$

$$= \$19'710.630 \times 110\%$$

$$= \$21'681.693$$

Calendario

El seguimiento a los riesgos transversales a todo el proyecto será realizado cada 15 días.

El seguimiento a los riesgos asociados a paquetes de trabajo específicos será realizado 8 días antes del inicio de la primera actividad asociada a dicho paquete de trabajo.

Cada 15 días se harán reuniones para analizar nuevos riesgos que se presenten a lo largo del proyecto o, de ser identificado uno o varios riesgos por parte de algún integrante del proyecto antes de cumplirse la siguiente reunión, este será informado por medio de e-mail, llamada o mensaje de texto al resto del equipo del proyecto y se evaluará si amerita una reunión extraordinaria.

Respuesta a los riesgos

El proyecto considerará las siguientes estrategias alternativas para hacer frente a los riesgos que se consideran amenazas:

Evitar: Evitar el riesgo es cuando el equipo del proyecto actúa para eliminar la amenaza o proteger al proyecto de su impacto.

Ejemplo: Que el laboratorio que se reservó no esté disponible el día de los ensayos por alteraciones del orden público. Se puede evitar si se decide realizar los ensayos en una cocina de cualquier integrante del equipo del proyecto, sin embargo, eso incumpliría un requisito del sponsor.

Mitigar. En la mitigación de riesgos el equipo del proyecto tomará medidas para reducir la probabilidad de ocurrencia y/o el impacto de una amenaza. Esta mitigación se hará con prontitud para no tener que tratar de reparar los daños después de que se ha producido la amenaza.

Ejemplo

Riesgo: Debido a que la presentación del producto no es atractiva, los sabores no son agradables al paladar, el olor de los productos no es llamativo y la textura de los brownies no es la adecuada, podría provocar que la evaluación de los productos no logrará tener resultado de aceptación mayor al 70% por parte del catador en las 6 ocasiones en la que este evalúa los productos, lo que nos traerá como consecuencias la reformulación de los productos elaborados un retraso en el cronograma de 1, 2 horas por cada opción de brownie rechazado y un aumento de costos de \$122.000 por brownie.

Estrategia

Mitigar: invitar al experto al laboratorio para que verifique los procesos implementados en la formulación y elaboración del producto.

Aceptar: a través de la aceptación activa se definirán las acciones a realizar por si el riesgo se materializa.

Ejemplo

Riego: Es posible que el cierre de la Universidad agraria por problemas de orden público, por compromisos con los estudiantes para uso de los laboratorios o por un cese de actividades de paro estudiantil, nieguen el acceso a los laboratorios de la universidad lo que puede generar que no se realice la formulación y elaboración de los prototipos de brownies, que haya retraso en el cronograma del proyecto de 20 días y afectación y daño de materias primas por un valor de \$68.000

Estrategia

Aceptar activo: Permito que se materialice el riesgo, pero tengo actividades en listadas para realizar como:

1. Cotizar y pre-reservar otros laboratorios

En el caso de los riesgos que se presenten como oportunidades se tendrán las siguientes estrategias:

- a. Explotar. Será para oportunidades con alta prioridad, cuando el sponsor o algún miembro del equipo del proyecto esté interesado en que esta se haga realidad.
Ejemplo: Que en el laboratorio decidan contratar a algún miembro del equipo para dictar clases sobre la formulación de productos de consumo masivo.
- b. Compartir. implica la transferencia de la propiedad de una oportunidad a un tercero para que éste comparta algunos de los beneficios si se produce la oportunidad.
Ejemplo: Que exista un tercero que quiera invertir un capital de trabajo para realizar el montaje de la empresa.

El riesgo/oportunidad se comparte con este tercero y su capital de trabajo beneficia la inversión inicial

- c. Mejorar: se utilizará para aumentar la probabilidad y/o el impacto de una oportunidad. Que existan convocatorias gubernamentales para financiar programas de emprendimiento que tengan como requisito una planeación robusta. Presentar al sponsor la propuesta de presentar el proyecto a estas convocatorias.

Monitoreo y control de riesgos

El proceso de monitorear los riesgos, va a permitir que se pueda determinar en el proyecto si:

- ✓ Las respuestas a los riesgos implementadas son efectivas
- ✓ El nivel de riesgo general del proyecto ha cambiado
- ✓ El estado de los riesgos individuales del proyecto ha cambiado
- ✓ Han aparecido nuevos riesgos individuales del proyecto
- ✓ Los supuestos del proyecto siguen siendo válidos
- ✓ Se respetan las políticas y procedimientos de gestión de riesgos
- ✓ Las reservas para contingencias de costos o cronograma requieren modificación
- ✓ La estrategia del proyecto sigue siendo válida.

Los procesos que el proyecto implementará en monitoreo de los riesgos son:

Paso 1: Para comenzar se debe hacer una revisión del plan de gestión de riesgos y de los datos sobre el desempeño y las proyecciones, hacer auditorias que permitan observar la efectividad de la gestión de los riesgos para saber cómo proceder a la toma de decisiones.

Paso 1: Se recopila información y se documentan los avances y evolución a través del tiempo. Este monitoreo brindará la información actualizada acerca del estado de cada riesgo identificado y permitirá identificar los riesgos nuevos.

Paso 2: Hacer el seguimiento de los riesgos prioritarios., monitorear en forma periódica (cada 3 días) los retrasos en el cronograma y vigilar que los costos se encuentren dentro de límites aceptables.

Paso 4: Asegurarse que se implementen los planes de respuesta, realizar acciones correctivas, redefinir planes de respuesta o modificar los objetivos del proyecto en caso de ser necesario, esto se verificará cada 8 días o según urgencia del riesgo.

Realizando estas actividades obtenemos al final de los procesos de monitoreo y control:

- a. Informes de desempeño del trabajo
- b. Solicitudes de cambio
- c. Actualizaciones a los documentos:
 - ✓ Plan de dirección del proyecto.
 - ✓ Documentos del proyecto (supuestos, incidentes, lecciones aprendidas, registro de riesgos, informe de riesgos)

3.9 PROCESOS DE PLANEACIÓN DE LA GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES

Objetivo

El objetivo es identificar cada una de las necesidades y requisitos de compras durante las etapas de planeación, aplicar criterios de decisión, teniendo en cuenta los costos de las actividades, si debe tener presente si estas se van a llevar a cabo al interior del equipo o recurriendo a terceros, si se busca terceros, se debe evaluar posibles riesgos y la manera de controlarlos, se debe realizar constante seguimiento y evaluar el desempeño de cada uno de los proveedores, evitando que se presente incumplimiento en el alcance, que se incrementen los costos o que haya algún tipo de retraso en el cronograma establecido.

Metodología

Proceso para planificar la gestión de las adquisiciones del proyecto:

Pasos a seguir para la gestión del proceso:

Paso 1: para elaborar el plan de gestión de adquisiciones hay que tener presente el Acta de constitución del proyecto, esta nos permite formalizar el inicio del proyecto y establecer el nivel de autoridad que tendrá el director a lo largo del ciclo de vida del proyecto para este caso hasta donde tiene el director autoridad de adquirir productos o servicios para la elaboración de cada una de las fases del proyecto.

Paso 2: Documentos de negocio, Son aquellas fuentes de información acerca de los objetivos del proyecto y cómo el proyecto contribuirá a las metas de negocio. Hay que tenerlos presente en el proceso de adquisiciones para que las actividades que se hagan en este proceso sean coherentes con los objetivos del proyecto.

Paso 3: Plan para la dirección del proyecto, incluye acciones para definir, integrar y coordinar todos los planes de las diferentes áreas de conocimiento, para este caso como será definido el plan de gestión de adquisiciones.

Paso 4: Documentos del proyecto, son todos aquellos documentos que sean de utilidad durante el ciclo del proyecto y para la adquisición de insumos, recurso humano, materias primas.

Paso 5: Factores ambientales de la empresa, Tener siempre claro y presente los factores ambientales que pueden influir en el proyecto para efectuar las adquisiciones como: las condiciones del mercado y la información comercial de dominio público.

Paso 6: Los activos de los procesos también llegan a influir en el proceso de planificar la gestión de adquisiciones, a través procedimientos y bases de conocimiento específicos de la organización e influyen en la dirección del proyecto.

Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:

Herramienta 1: Juicio de expertos, experiencia proporcionada por personas con conocimientos especializados. En este caso contamos con dos administradoras de empresas que tienen conocimientos de los procesos requeridos para efectuar la planeación y ejecución de las adquisiciones del proyecto en términos de materias primas, recurso humano, entre otros.

Herramienta 2: Recopilación de datos, son herramientas que nos permiten obtener información de diferentes fuentes para un propósito en particular, como, por ejemplo, lluvia de ideas, grupos focales y entrevistas. Este proyecto realizará reuniones con todas las áreas del proyecto (área de producción, financiera, de calidad y de gerencia) para poder conocer las necesidades de adquisiciones de cada una de las áreas.

Herramienta 3: Planificar la gestión de las adquisiciones es determina qué bienes y servicios deberá adquirirse fuera de la organización y cuáles podrán ser provistos internamente por el equipo de proyecto. Se analiza cuál es el tipo de contrato más conveniente para cada caso en particular, se prepara toda documentación necesaria para realizar los pedidos de propuestas.

Herramienta 4: Las reuniones deben prepararse con una agenda bien definida, con un propósito, con un objetivo y deben ser adecuadamente documentadas con actas de reunión y lista de acciones a realizar.

Las salidas de este proceso son:

Plan de Gestión de las Adquisiciones. Determina qué bienes y servicios deberán adquirirse fuera de la organización y cuáles podrán ser provistos internamente por el equipo de proyecto. Se analiza cuál es el tipo de contrato más conveniente para cada caso en particular, se prepara toda la documentación necesaria para realizar los pedidos de propuestas.

Para sustentar este plan, se complementa con los siguientes componentes de Salida a saber:

Estrategias de las Adquisiciones: en este punto se definen las estrategias de adquisición utilizadas para el proyecto y son: Determinar los sistemas, los montos, las fechas y las fuentes de financiamiento de cada una de las adquisiciones necesarias. Esto se puede realizar en una matriz y deberá ser actualizada regularmente, en especial si existen cambios en el cronograma o el presupuesto del proyecto.

Documentos de las Adquisiciones: en este punto se solicitan los siguientes documentos a los proveedores dentro de sus licitaciones y son: Los documentos de las adquisiciones proporcionan un registro de auditoría para contratos y otros acuerdos. Los términos de uso común para los diferentes tipos de documentos de las adquisiciones pueden incluir: solicitud de información (RFI), invitación a licitación (IFB), solicitud de propuesta (RFP), solicitud de cotización (RFQ), aviso de oferta, invitación a la negociación.

Enunciado del trabajo concerniente a lo que se va a adquirir.

Los enunciados del trabajo relativo a adquisiciones proporcionan a los proveedores de nuestro proyecto y determina un conjunto de objetivos, requisitos y resultados claramente definidos, a partir de los que pueden proporcionar una respuesta cuantificable.

Criterios de Selección: en este punto se han definido los siguientes criterios para la selección de los proveedores estos para ser claros, deben incluir información sobre las habilidades requeridas del proveedor, sus capacidades, las fechas de entrega, el costo del producto, el costo del ciclo de vida, la pericia técnica y el enfoque con respecto al contrato.

Decisiones de hacer y/o comprar: en este punto ustedes deben sustentar la razón por la cual se decide comprar o contratar, estas razones son:

El análisis de hacer o comprar conduce a una decisión sobre si un determinado trabajo puede ser realizado de manera satisfactoria por el equipo del proyecto o debe ser adquirido de fuentes externas. Si se decide hacer el elemento en cuestión, el plan de adquisiciones puede definir procesos y acuerdos internos. Una decisión de compra conduce a un proceso similar de alcanzar un acuerdo con un proveedor del producto o servicios.

Para este proyecto en especial, cada una de las fases del ciclo de vida del proyecto será realizada por los miembros del equipo y para la fase de diseño de marca se contará con la contratación de un Diseñador gráfico que producirá la presentación de los prototipos de brownies.

Estimaciones independientes de los costos: En este punto ustedes deben definir si para su proyecto, hicieron estimaciones independientes, justifique por qué y anexe el resultado en la tabla de anexos, de lo contrario, escriba:

En este proyecto no aplican las estimaciones independientes de los costos

Solicitudes de cambio.

Las solicitudes de cambio al plan para la dirección del proyecto, sus planes subsidiarios y otros componentes son procesadas para su análisis y resolución mediante el proceso Realizar el Control Integrado de Cambios

Para el plan de adquisiciones de este proyecto las solicitudes de cambios se trabajarán bajo los procesos: recepción de solicitudes, estudio del comité para aprobar o rechazar las solicitudes, gestionar las solicitudes e cambios, monitorear y controlar lo implementado

Actualizaciones a los documentos del proyecto.

El plan de Gestión de las adquisiciones debe hacer actualizaciones sobre los documentos del proyecto susceptibles de actualización incluyen, entre otros: La documentación de requisitos, la documentación relativa a la trazabilidad de requisitos, el registro de riesgos, y el registro de interesados.

Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización. Este permitirá obtener en el proyecto el listado de vendedores posibles y previamente calificados, información relativa a experiencias pasadas relevantes con los vendedores, tanto positivas como negativas, y acuerdos previos. Los activos de los procesos de la organización son los planes, los procesos, las políticas, los procedimientos y las bases de conocimiento específicos de la organización ejecutora y utilizados por la misma

Proceso para efectuar las adquisiciones:

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para gestionar el proceso de Efectuar las Adquisiciones del proyecto:

Pasos a seguir para la gestión del proceso:

Paso 1: Plan para la Dirección del Proyecto: El plan para la dirección del proyecto, especialmente el plan de gestión de adquisiciones describe el proceso de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, especificar el enfoque e identificar a los proveedores potenciales.

Paso 2: Se deben tomar los siguientes documentos del proyecto para estimar las adquisiciones: el acta de constitución del proyecto, el plan para la dirección del proyecto, documentos del proyecto, factores ambientales del proyecto.

Paso 3: Los activos de los procesos también influye en el proceso de estimar las adquisiciones, a través de información histórica y repositorios de lecciones aprendidas de los expertos que nos van a colaborar en las fases de formulación y aceptación del producto en el proyecto.

Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:

Herramienta 1: Juicio de expertos, a través de su pericia y sus conocimientos especializados en proyectos de fabricación de productos alimenticios para incursionar en el mercado.

Herramienta 2: Publicidad, un diseñador será el encargado de realizar el diseño de marca, el cual debe ser atractiva y llamativa de colores vivos y algo totalmente diferente a lo que se encuentra en el mercado.

Herramienta 3: Conferencia de oferentes, por medio de reuniones entre el equipo del proyecto y vendedores, que se realizar antes de la presentación de propuestas. Se utilizan para asegurar que el diseñador gráfico comprenda de manera clara y puntual los requisitos de la adquisición.

Herramienta 4: Análisis de datos, a través de diferentes herramientas utilizadas para organizar, analizar datos e información, por medio de análisis de alternativas, análisis costo-beneficio, análisis del valor ganado, análisis de causa raíz, análisis de tendencias.

Herramienta 5: Habilidades interpersonales y de equipo, a través de todas las habilidades que se adquieren a través de la experiencia, como por ejemplo creación de relaciones de trabajo, inteligencia emocional, desarrollo de espíritu de equipo.

Las salidas de este proceso son:

Vendedores seleccionados: Una vez aprobada la adquisición, el Gerente del Proyecto relaciona el insumo o servicio a requerir en la “Matriz de Adquisiciones”, donde adicionalmente debe especificar las características técnicas requeridas y el uso previsto de dicha adquisición. Así mismo será la persona encargada en seleccionar los proveedores, de acuerdo a un estudio de mercado evaluando precios y calidad de materias prima e insumos, así mismo será la encargada de buscar 3 diseñadores con los requerimientos establecidos por el equipo del proyecto, quien junto a la Gerente de proyecto (Alejandra Rodríguez) serán las personas encargadas de entrevistar y evaluar al diseñador y realizar algunas pruebas con el fin de garantizar que si escogen a la persona adecuada para brindar el servicio.

2: Acuerdos: Es responsabilidad del equipo del proyecto el asegurar que todos los acuerdos satisfagan las necesidades específicas del proyecto y que a la vez respeten las políticas del proyecto en materia de adquisiciones. Según el área de aplicación, los acuerdos también pueden denominarse convenios, contratos, subcontratos u órdenes de compra.

Salida 3: Solicitudes de cambio, las solicitudes de cambio al plan para la dirección del proyecto, sus planes subsidiarios y otros componentes son procesadas para su análisis y resolución mediante el proceso realizar el Control Integrado de Cambios.

Salida 4: Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto, debe incluir línea base de costos, línea base del alcance, línea base del cronograma, plan de gestión de comunicaciones y plan de gestión de las adquisiciones.

Salida 5: Actualizaciones a los documentos del proyecto, debe incluir la documentación de requisitos, la documentación a la trazabilidad de requisitos, el registro de riesgos y el registro de los interesados.

Proceso para controlar las adquisiciones:

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para gestionar el proceso de Controlar las Adquisiciones del proyecto:

Pasos a seguir para la gestión del proceso:

Paso 1: Plan para la dirección del proyecto, será la guía para ser coherentes con lo plasmado en este plan para controlar la gestión de las adquisiciones del proyecto.

Paso 2: Documentos del proyecto, el proceso de control de las adquisiciones debe basarse en la información de todos aquellos **documentos** que sean de **utilidad** durante el ciclo de vida del proyecto, como por ejemplo atributos de las actividades, lista de actividades, registro de supuestos, base de las estimaciones, registro de cambios, estimaciones de costos.

Paso 3: Acuerdos, se establecen para definir las intenciones iniciales de un proyecto y pueden ser por cualquier medio escrito o verbal. En el proceso de controlar las adquisiciones se observará los acuerdos que se plasmaron entre los proveedores y el gerente del proyecto. También se observará los recursos que fueron solicitados por cada una de las áreas del proyecto para efectuar las adquisiciones pertinentes y requeridas para cada fase del proyecto.

Paso 4: Documentación de las adquisiciones, para cerrar el contrato, toda la documentación de las adquisiciones es coleccionada y archivada. Información sobre el cronograma. alcance, calidad. Registros de pago y los resultados de inspección son catalogados.

Paso 5: Solicitudes de cambio aprobadas, es una propuesta formal para modificar cualquier documento, entregable o línea base, estas pueden incluir acción correctiva, acción preventiva, reparación de defectos.

Paso 6: Datos sobre el desempeño del trabajo: Información **sin procesar**, son observaciones y mediciones en bruto identificadas durante las actividades ejecutadas; la información de desempeño es información **procesada** (entrada), son datos recopilados en los procesos de control.

Paso 7: Factores ambientales de la empresa, son todas aquellas **condiciones** de las que **no se tiene control** y que influyen o dirigen el proyecto, pueden ser internas (ética y horas de trabajo, disponibilidad de recursos, distribución geográfica) o externas (condiciones del mercado, estándares gubernamentales, consideraciones financieras).

Paso 8: Activos de los procesos de la organización, se buscará de proyectos similares información sobre los procesos, procedimientos y bases de conocimiento específicos como por ejemplo plantillas, lista de proveedores pre aprobados, procedimientos de control de cambio, validación del producto, evaluaciones del proyecto y aceptación de los entregables.

Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:

Herramienta 1: Juicio de expertos, a través de su experiencia y sus conocimientos especializados en proyectos de fabricación de productos alimenticios para incursionar en el mercado. Se tienen dentro del equipo dos administradoras de empresas para que plasmen y aporten su experiencia en el proceso de controlar las adquisiciones del proyecto.

Herramienta 2: Administración de reclamaciones, en este proyecto se realizará el proceso de cerrar las Adquisiciones a través de actividades administrativas, tales como finalizar reclamaciones abiertas, actualizar registros a fin de reflejar los resultados finales y archivar dicha información para su uso en el futuro.

Herramienta 3: Análisis de datos, se usarán herramientas para organizar, examinar y evaluar datos e información, como por ejemplo (análisis de alternativas, análisis de causa raíz, análisis de tendencias análisis DOFA.

Herramienta 4: Inspección, se realiza el análisis del proceso, equipo, valorando como está funcionando en ese momento, ni antes ni después. El jefe financiero del proyecto verificará como se están efectuando las adquisiciones y como es la relación con los proveedores para realizar los cambios que sean necesarios y que garanticen que no haya falta de recursos en cada una de las fases del proyecto.

Herramienta 5: Auditoría, en este proyecto realizarán revisiones del proceso de adquisición, desde el proceso Planificar la Gestión de las Adquisiciones hasta el proceso Controlar las Adquisiciones. El objetivo de estas auditorías de adquisición es que podamos identificar los éxitos y los fracasos en los contratos de adquisición del proyecto.

1.2.1.3.3 Las salidas de este proceso son:

Salida 1: se debe hacer el proceso de adquisiciones cerradas para no dejar cabos sueltos en el plan de gestión de las adquisiciones

Salida 2: se deben presentar Informes de desempeño del trabajo, **reportes** escritos o electrónicos (salida), con el objetivo de tomar decisiones que ayuden a alcanzar los objetivos del proyecto

Salida 3: Actualizaciones de la documentación de las adquisiciones

Salida 4: Solicitudes de cambio, de ser necesarias se llevarán al comité y se procederá a actuar conforme a la respuesta del comité (aprobación - rechazo)

Salida 5: al controlar las adquisiciones se deben hacer actualizaciones al plan para la dirección del proyecto, estas deben incluir el plan de gestión de riesgos, plan de gestión de las adquisiciones, línea base del cronograma y línea base de costos.

Salida 6: al controlar las adquisiciones se deben hacer actualizaciones a los documentos del proyecto y estas deben incluir registro de lecciones aprendidas, requisitos de recursos, matriz de trazabilidad de requisitos, registro de riesgos y registro de interesados.

Otros aspectos a contemplar:

¿Que se producirá adentro del proyecto y que se va a tener que contratar o comprar afuera?

¿Que se producirá o abastecerá como recursos propio disponible? (no hay que adquirir afuera).	¿Que se producirá o abastecerá de afuera, recursos o personas, servicios que deberán ser comprados o contratados?
Computadores	Materias primas e insumos para el proyecto y para el producto
Área de trabajo administrativa	Planta Piloto, maquinaria y utensilios
Equipos móviles	Diseñador grafico
Recurso humano (director de proyecto, director financiero, jefe de calidad y jefe de producción)	Experto en ingeniería
Materiales para la formulación y producción de los brownies.	Materias primas e insumos para el producto.

Tipos de contrato que van a hacer usados en el proyecto:

Para el caso del Diseñador gráfico, el contrato que se realizará por medio de un documento soporte que será una orden de servicios (OS/OSF)

Criterio de selección indicando el proveedor seleccionado, cuando proceda.

Propuestas económicas o cotizaciones del/los proveedores.

Fotocopias de la afiliación al sistema general de seguridad social en salud y en pensiones si el contratista es persona natural y no está afiliado al sistema general de seguridad social.

Fotocopias de los pagos al sistema general de seguridad social en salud y pensiones, del mes inmediatamente anterior a la firma del documento de contratación, si el contratista es persona natural y está afiliado al sistema general de seguridad social.

Se escogió este tipo de contrato, puesto que lo que se desea es adquirir un producto o servicio, el cual es el diseño de marca para los prototipos de brownie.

Alcance: Tamaño, material e imagen publicitaria.

Fecha de inicio del contrato: 02 de abril de 2020

Fecha de finalización: 02 de junio de 2020

Condiciones: Entregar tres (3) opciones de diseño con su respectivo costo y mencionando las ventajas y desventajas del mismo.

Condiciones de pago:

- ✓ Se le garantizará un anticipo del 30%, con el compromiso de definir las tres opciones de diseño.

- ✓ Cuando ya esté diseñado se le entregará el 60% del pago pactado.
- ✓ El 10% restante se le entregará al final del proyecto, cuando se realicen las pruebas finales y estas cumplan con las respectivas especificaciones.

La persona encargada del contrato del proveedor será Francy Rincón (jefe financiera y administradora de los contratos)

Con Maximporfruits, el contrato que se realizará por medio de un documento soporte que será una orden de servicios (OS/OSF)

- ✓ Criterio de selección indicando el proveedor seleccionado, cuando proceda.
- ✓ Propuestas económicas o cotizaciones del/los proveedores.
- ✓ Fotocopias del RUT.

Se escogió este tipo de contrato, puesto que lo que se desea es adquirir un producto o servicio, el cual es el estudio de la vida útil para los prototipos de brownie.

Alcance: Documento con vida útil del producto (variables, moho, levaduras y coliformes totales y tiempo proyectado de consumo seguro)

Fecha de inicio del contrato: 01 de mayo de 2020

Fecha de finalización: 06 de mayo de 2020

Condiciones: N/A.

Condiciones de pago:

- ✓ Se le garantizará un anticipo del 50%, antes de comenzar el estudio.
- ✓ El 50% faltante se abonará al estudio ser entregado, revisado y aprobado por el especialista de calidad y la gerente del proyecto.

La persona encargada del contrato del proveedor será Francy Rincón (jefe financiera y administradora de los contratos)

Nota: Dentro de este proceso se requiere la información quede registrada en la Tabla 1 como se muestra en el Capítulo de anexos.

¿Cuáles serán los criterios de selección (mínimo cinco (5)) que usará con los proveedores que contratará y que relacionó en el anterior punto?

Proveedor 1	Criterios de selección
	1. Definir requerimientos de contratación
	2. Se realiza una entrevista con el fin de verificar que la persona cumpla con el perfil requerido para realizar el diseño de marca

1. Para la contratación de un Diseñador será la profesional Diana Paola Medina, teniendo en cuenta los siguientes criterios:	3. Se realiza una prueba, con el fin de revisar si el desarrollo que ella puede implementar cumple con las especificaciones implementadas por el equipo de proyecto.
	4. La firma del contrato se efectuará siempre y cuando el contratista acepte el trabajo y las respectivas especificaciones implementadas.
	5. Se legaliza el contrato.
Proveedor 2	Criterios de selección
1. Para la contratación de la empresa que realizará el estudio de vida útil, Maximporfruits, se tendrá en cuenta los siguientes criterios:	1. Definir requerimientos de contratación
	2. Se realiza una entrevista con el fin de verificar que la persona cumpla con el perfil requerido para realizar el estudio.
	3. Se solicitará avances por cada una de las 3 fases culminadas.
	4. La firma del contrato se efectuará siempre y cuando el contratista acepte el trabajo y las respectivas especificaciones implementadas.
	5. Se legaliza el contrato.

El proyecto requiere de una relación con otra clase de proveedores, pero no se realizarán contratos con ellos, el manejo con ellos está dado de la siguiente manera:

Proveedor 2	Criterios de selección
2. Supermercado y almacenes de cadena	No se realizará un proceso de contratación, la relación que se tendrá con este proveedor se realizará por orden de compra puesto que lo que se va a procesar es una cantidad pequeña y no requiere que un proveedor grande que nos distribuya, sino que las materias primas e insumos se adquirirán en tiendas de barrio o almacenes de cadena, dependiendo calidad y precio.

¿Qué tipo de SOW (Statement of Work) le entregaran ustedes a los proveedores? Explique por que

Proveedor	SOW	¿Explique por qué?
Diseñador Grafico	Realizar el diseño de marca, con colores llamativos y una imagen atractiva y diferente a la que se encuentra en el mercado, brindando la información suficiente, con el fin de transmitir que es un producto muy saludable, pero de sabor excepcional.	El equipo del proyecto sólo cuenta con un diseñador gráfico, quien será el encargado de la ejecución del contrato, esta persona ha sido seleccionada por la Gerente del proyecto y la Jefe financiera, quienes han sido las personas encargadas de realizar las respectivas pruebas.

Acuerdos y condiciones de pago y/o desembolsos:

En esta parte ustedes deben definir por cada uno de los proveedores la siguiente información:

- ✓ *Tipo de Contrato:* Documento soporte que será una orden de servicios (OS/OSF)
- ✓ *Proveedor contratado:* Diseñador Grafico
- ✓ *Tipo de Pago* Anticipado
- ✓ *Moneda:* Peso colombiano (COP)
- ✓ *Fecha del pago:* 1er Anticipo 21 abril 2020, 2do anticipo 19 mayo de 2020, pago final: 02 junio 2020.
- ✓ *Monto del Pago/Anticipo:* 1'600.000/ anticipo 1: \$480.000, anticipo 2: \$960.000, pago final: \$160.000
- ✓ *Numero de Factura radicada:* 001
- ✓ *Responsable por parte del proveedor:* Frente al incumplimiento del proveedor en la prestación del servicio, el Gerente del proyecto puede exigir que se preste el servicio en las condiciones originalmente pactadas o puede solicitar la devolución del dinero pagado.
- ✓ *Días a los que se paga/gira:* Anticipo 1: 13 días hábiles, 2do anticipo: 33 días hábiles, último pago: 43 días hábiles.

Auditorias/Inspecciones:

En nuestro proyecto No Aplica auditorias e inspecciones, puesto que lo que se va a producir es en pequeñas cantidades y no se justifica contratar una persona para realizar auditoria, adicional los brownies se van a procesar en una planta piloto que cuenta con todos los estándares establecidos en la Resolución 2674 de 2013, si culminando la etapa de aprendizaje alguno del equipo del proyecto decide continuar con la producción industrial y la comercialización, podrían ver la opción de realizar una inspección o auditoría.

Garantías:

No Aplica garantía, ya que el proyecto no lo amerita, puesto que es un contrato pequeño y es sólo de un producto, donde se van a estipular ciertas pautas donde el proveedor debe cumplir con las fechas y requisitos establecido.

¿Cuál será la forma de invitar (RFI, RFP, RFQ, IFB) a cada uno de los proveedores?

Proveedor	Manera de invitar a participar (RFP, RFI, RFQ, IFB)	Que información le pedirán que anexe cada proveedor. Recuerde que esta información los pone a competir y es parte de la evaluación.

1. Diseñador gráfico	RFP Y RFQ	No sólo se analizará el precio, sino que es importante la propuesta técnica y las capacidades de cada oferente, adicional se solicita una solicitud de presupuesto.
2. Supermercado y almacenes de cadena	No Aplica	No Aplica, puesto que lo que se va a procesar es una cantidad pequeña y no requiere que un proveedor grande nos distribuya, sino que las materias primas e insumos se adquirirán en tiendas de barrio o almacenes de cadena, dependiendo calidad y precio y está se realizará por orden de compra.
3. Maximporfruits	RFP Y RFQ	No sólo se analizará el precio, sino que es importante la propuesta técnica y las capacidades del oferente, adicional se solicita una solicitud de presupuesto.

Administración del Contrato:

La administración del contrato va a estar a cargo de la Jefe Financiera (Francy Rincón), quien va a ser la encargada de hacer seguimiento al proveedor y estar informando constantemente cómo va el proceso del diseño de la marca del producto.

Restricciones en el proceso de contratación de proveedores:

El Diseñador Gráfico solo tendrá dos (2) meses para realizar el producto y entregarlo a la Gerente del proyecto.

ROLES Y RESPONSABILIDADES

Rol 1 (Por ejemplo: Johana Paola Parra (Sponsor)

Responsabilidades:

- ✓ *Marcar la dirección a alto nivel del proyecto*
- ✓ *Aprobar Acta de Constitución del Proyecto*
- ✓ *Aprobar la Petición de Cambios*
- ✓ *Aceptar Entregables*
- ✓ *Aceptar el Producto, Resultado Final*
- ✓ *Gestionar los recursos necesarios para que se lleve a cabo el proyecto*

Rol 2 (Por ejemplo: Paula Alejandra Rodríguez (Gerente general)

Responsabilidades:

- ✓ Controlar el dinero del proyecto
- ✓ Determinar los métodos, esquemas de operación y control, los grados de responsabilidad y capacidad de decisión de las personas vinculadas en el proyecto
- ✓ Encaminar el proyecto en una forma adecuada y oportuna para los problemas que se puedan presentar durante la ejecución del mismo
- ✓ Aprobar los contratos si están adecuadamente elaborados y gestionar los contratos con cada uno de los proveedores seleccionados.
- ✓ Asegurar que el contrato incluya todos los requisitos del proyecto
- ✓ Incluir el plazo de contratación en el cronograma del proyecto

Rol 3 Oscar Rojas (jefe de control de calidad)

Responsabilidades:

- ✓ Realizar control interno de las materias primas que se utilizan en el proceso
- ✓ Responder por la aplicación de los métodos y procedimientos del sistema de control interno y velar por la calidad, eficiencia y eficacia del mismo, garantizando las buenas prácticas de manufactura
- ✓ Proponer e implementar la ficha técnica con su respectivo procedimiento del producto
- ✓ Desarrollar e implementar la tabla nutricional del producto terminado
- ✓ Realizar estudio de vida útil del producto terminado
- ✓ Verificar que se está cumpliendo con lo establecido por la regulación 5109 de 2005 en cuanto a rotulado y etiquetado.
- ✓ Garantizar excelente calidad e inocuidad del producto sin aumentar los costos.

Rol 4 Magda Camargo (jefe de producción y administradora del contrato)

Responsabilidades:

- ✓ **Supervisar** la producción, ajustes y mejoras puntuales, que se siguen los procedimientos determinados por el área de calidad, establecidas en la ficha técnica
- ✓ Evaluar los requerimientos y recursos de producción
- ✓ Desarrollar el presupuesto de producción y mantener los gastos dentro del presupuesto
- ✓ Sugerir mejoras en el proceso para así mejorar la calidad y la capacidad de producción
- ✓ Realizar la respectiva explosión de materiales, con el fin de adquirir las materias primas que se necesiten al por mayor para que salga más económico.

Rol 5 Francy Lizbeth Rincón (jefe financiera y administrador del contrato)

Responsabilidades:

- ✓ Coordinar todas las tareas contables, administrativas, financieras, etc.
- ✓ Control presupuesto, comprobar que no hay desviaciones significativas, proporcionar información suficiente o gestionar las actividades del proyecto
- ✓ Controlar los costos
- ✓ Controlar las compras
- ✓ Definir los servicios o productos, las cantidades, fechas de entregas y crear los contratos
- ✓ Estudiar cada una de las propuestas de ofertas que ofrecen los proveedores y seleccionar la mejor opción.

Responsabilidades:

- ✓ Realizar cotizaciones de productos a adquirir.
- ✓ Apoyo en actividades de adquisiciones
- ✓ Actualizar y controlar plan de adquisiciones.
- ✓ Actualizar y controlar el plan de costos.
- ✓ Apoyo en recolección de información y conclusiones de los ensayos.

Rol 7 (Diana Paola Medina (Diseñador Gráfico)

Responsabilidades:

- ✓ Crear conceptos visuales para publicidad
- ✓ Reunirse con la gerente del proyecto y la administradora del contrato con el fin de conocer los requerimientos
- ✓ Asesorar a la Gerente del proyecto para crear estrategias de publicidad visual
- ✓ Diseñar logotipos
- ✓ Crear infografía

3.10 PROCESOS DE PLANEACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS INTERESADOS

Procesos de la gestión de los interesados

El proceso de la Gestión de los interesados incluye los procesos requeridos para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto.

Proceso para identificar los interesados.:

Identificar los interesados es el proceso de identificar periódicamente a los interesados del proyecto así como de analizar y documentar información relevante relativa a sus intereses, participación, interdependencias, influencia y posible impacto en el éxito del proyecto.

Pasos a seguir para la Gestión del proceso:

Paso 1: Identificar a los individuos y grupos que se beneficiarán con la entrega de los resultados del proyecto y que por lo tanto se consideran como interesados

Paso 2: tener presente el plan de comunicaciones del proyecto y el plan de involucramiento de los interesados identificando las estrategias de gestión y las acciones necesarias para involucrar a los interesados de manera eficaz.

Paso 3: Dentro de los documentos del proyecto, se puede tener referencia en los requisitos ya que estos pueden proporcionar información sobre los interesados potenciales y tener presentes los registros de cambios por si se debe introducir un nuevo interesado o cambiar la naturaleza de la relación de un interesado existente con el proyecto.

Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:

Herramienta 1: recopilación de datos a través de los cuestionarios y encuestas, tormentas de ideas, recolectar información relevante de los interesados. Para los casos de la investigación de mercados serán de hábitos de consumo y preferencias de sabores en productos tipo brownies, valoraciones de aceptación de los prototipos de brownies por parte de los interesados, los consumidores y los expertos involucrados.

Herramienta 2: Análisis de datos, específicamente a través del análisis de los interesados, se puede obtener la información relevante como los roles que desempeñan en el proyecto, los intereses, las expectativas, actitudes y su preocupación por la información relativa al proyecto. Etc. : representación de datos, por medio de una matriz de poder/interés, matriz de poder/influencia o matriz de impacto/influencia. Cada una de estas técnicas agrupa a los interesados según su nivel de autoridad (poder), nivel de inquietud acerca de los resultados del proyecto (interés), capacidad para influir en los resultados del proyecto (influencia) o capacidad para causar cambios en la planificación o la ejecución del proyecto. Estos modelos de clasificación son útiles para proyectos pequeños o para proyectos con relaciones simples entre los interesados y el proyecto, o dentro de la propia comunidad de interesados.

Proceso para planificar el involucramiento de los interesados.

Planificar el Involucramiento de los Interesados es el proceso de desarrollar enfoques para involucrar a los interesados del proyecto, con base en sus necesidades, expectativas, intereses y el posible impacto en el proyecto. El beneficio clave es que proporciona un plan factible para interactuar de manera eficaz con los interesados. Este proceso se lleva a cabo periódicamente a lo largo del proyecto, según sea necesario.

A continuación se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para Gestionar el proceso de planificar el involucramiento de los interesados.

Pasos a seguir para la Gestión del proceso:

Paso 1: identificar del plan de dirección para el proyecto el plan de Gestión de recursos para conocer los roles y responsabilidades de los miembros del proyecto, el plan de comunicaciones para saber como se van a Gestionar a los interesados,

Paso 2: identificar los acuerdos del proyecto, especialmente el de los proveedores, el sponsor y los miembros del equipo del proyecto para obtener un involucramiento eficaz de todas las partes interesadas.

Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:

Análisis de datos, a través del análisis de los supuestos y las restricciones actuales se pueden definir las estrategias de involucramiento adecuadas y el nivel de apoyo de los interesados.

Herramienta 2: Matriz de evaluación del involucramiento de los interesados. Por medio de esta matriz se podrá comparar los niveles actuales de participación de los interesados con los niveles deseados de participación necesarios para la entrega exitosa del proyecto

Reuniones, se utilizan para discutir y analizar los datos de entrada del proceso de planificación del involucramiento de los interesados y para desarrollar un plan sólido de involucramiento de los interesados.

Las salidas de este proceso son:

Salida 1: El plan de involucramiento de los interesados, es un componente del plan para la dirección del proyecto que identifica las estrategias y acciones requeridas para promover el involucramiento productivo de los interesados en la toma de decisiones y la ejecución. Este plan incluye las estrategias y enfoques para involucrar a las partes interesadas de este proyecto.

Proceso para gestionar el involucramiento de los interesados

Gestionar el Involucramiento de los Interesados es el proceso de comunicarse y trabajar con los interesados para satisfacer sus necesidades y expectativas, abordar los incidentes y fomentar la participación adecuada de los interesados. El beneficio clave de este proceso es que permite al director del proyecto incrementar el apoyo y minimizar la resistencia por parte de los interesados.

Pasos a seguir para la Gestión del proceso:

Paso 1: Se procederá a involucrar a los interesados en las etapas adecuadas del proyecto para obtener, confirmar o mantener su compromiso continuo con el éxito del mismo;

Paso 2: Se gestionará las expectativas de los interesados mediante negociación y comunicación; se buscará abordar riesgos o posibles inquietudes relacionados con la gestión de los interesados y anticipar futuros incidentes que puedan plantear los interesados; y Aclarar y resolver los incidentes que han sido identificados.

Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:

Herramienta 1: habilidades de comunicación, a través de conversaciones, tanto formales como informales, para identificar y discutir posibles incidentes.

Herramienta 2: las habilidades interpersonales y de equipo, como la Gestión de conflictos para garantizar que los conflictos se resuelvan de manera oportuna. Otra técnica será la negociación para conseguir apoyo o un acuerdo que respalde el trabajo del proyecto o sus resultados y para resolver conflictos dentro del equipo o con otros interesados. La observación/conversación se utilizará para mantenerse en contacto con el trabajo y las actitudes de los miembros del equipo del proyecto y otros interesados.

Las reuniones se utilizarán para discutir y abordar cualquier incidente o inquietud con respecto al involucramiento de los interesados.

Las salidas de este proceso son:

Salida 1: solicitudes de cambio, especialmente en el alcance del proyecto o del producto.

Salida 2: actualizaciones al plan de Dirección del proyecto (Plan de Gestión de comunicaciones y Plan de Gestión de los interesados).

Monitorear el involucramiento de los interesados.

Es el proceso de monitorear las relaciones de los interesados del proyecto y adaptar las estrategias para involucrar a los interesados a través de la modificación de las estrategias y los planes de involucramiento. El beneficio clave de este proceso es que se mantiene o incrementa la eficiencia y la eficacia de las actividades de participación de los interesados a medida que el proyecto evoluciona y su entorno cambia.

Pasos a seguir para la Gestión del proceso:

Paso 1: tener presentes del Plan para la Dirección de proyectos el Plan de gestión de los recursos, el plan de Gestión de involucramiento de los interesados y el Plan de Gestión de las comunicaciones.

Paso 2: Revisar los datos de desempeño del trabajo ya que estos contienen datos sobre el estado del proyecto, tales como qué interesados apoyan el proyecto y su nivel y tipo de participación.

Paso 3: revisar los factores ambientales tales como: Umbrales de riesgo de los interesados y los canales de comunicación establecidos;

Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:

Herramienta 1: análisis de datos, a través de un análisis de causa raíz, se puede determinar el motivo por el cual el involucramiento de los interesados no está teniendo el efecto planificado.

Herramienta 2: habilidades de comunicación, a través de la retroalimentación se puede asegurar que la información proporcionada a los interesados sea recibida y comprendida.

Etc : por medio de las habilidades interpersonales y de equipo se puede Escuchar de forma activa para reducir los malentendidos y otros problemas de comunicación.

Roles y responsabilidades

Rol 1 (Por ejemplo: Paula Alejandra Rodríguez (Gerente general)

Responsabilidades:

- ✓ Cordinar y citar las reuniones con los interesados del proyecto para lograr cumplir los objetivos.

- ✓ Garantizar la comunicación constante con todos los interesados del proyecto a través de llamadas, correos, videoconferencias, entrevistas, etc.

Procesos de la gestión de los interesados

El proceso de la Gestión de los interesados, incluye los procesos requeridos para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto.

Proceso para identificar los interesados

Identificar los interesados es el proceso de identificar periódicamente a los interesados del proyecto así como de analizar y documentar información relevante relativa a sus intereses, participación, interdependencias, influencia y posible impacto en el éxito del proyecto.

Pasos a seguir para la Gestión del proceso:

Paso 1: Identificar a los individuos y grupos que se beneficiarán con la entrega de los resultados del proyecto y que por lo tanto se consideran como interesados

Paso 2: tener presente el plan de comunicaciones del proyecto y el plan de involucramiento de los interesados identificando las estrategias de gestión y las acciones necesarias para involucrar a los interesados de manera eficaz.

Paso 3: Dentro de los documentos del proyecto, se puede tener referencia en los requisitos ya que estos pueden proporcionar información sobre los interesados potenciales y tener presentes los registros de cambios por si se debe introducir un nuevo interesado o cambiar la naturaleza de la relación de un interesado existente con el proyecto.

Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:

Herramienta 1: recopilación de datos, a través de los cuestionarios y encuestas, tormentas de ideas, se puede recolectar información relevante de los interesados. Para los casos de la investigación de mercados serán de hábitos de consumo y preferencias de sabores en productos tipo brownies, valoraciones de aceptación de los prototipos de brownies por parte de los interesados, los consumidores y los expertos involucrados.

Herramienta 2: Análisis de datos, específicamente a través del análisis de los interesados, se puede obtener la información relevante como los roles que desempeñan en el proyecto, los intereses, las expectativas, actitudes y su preocupación por la información relativa al proyecto.

Etc : representación de datos, por medio de una matriz de poder/interés, matriz de poder/influencia o matriz de impacto/influencia. Cada una de estas técnicas agrupa a los interesados según su nivel de autoridad (poder), nivel de inquietud acerca de los resultados

del proyecto (interés), capacidad para influir en los resultados del proyecto (influencia) o capacidad para causar cambios en la planificación o la ejecución del proyecto. Estos modelos de clasificación

son útiles para proyectos pequeños o para proyectos con relaciones simples entre los interesados y el proyecto, o dentro de la propia comunidad de interesados.

Proceso para planificar el involucramiento de los interesados

Planificar el Involucramiento de los Interesados es el proceso de desarrollar enfoques para involucrar a los interesados del proyecto, con base en sus necesidades, expectativas, intereses y el posible impacto en el proyecto. El beneficio clave es que proporciona un plan factible para interactuar de manera eficaz con los interesados. Este proceso se lleva a cabo periódicamente a lo largo del proyecto, según sea necesario.

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para Gestionar el proceso de planificar el involucramiento de los interesados.

Pasos a seguir para la Gestión del proceso:

Paso 1: identificar del plan de dirección para el proyecto el plan de Gestión de recursos para conocer los roles y responsabilidades de los miembros del proyecto, el plan de comunicaciones para saber cómo se van a Gestionar a los interesados,

Paso 2: identificar los acuerdos del proyecto, especialmente el de los proveedores, el sponsor y los miembros del equipo del proyecto para obtener un involucramiento eficaz de todas las partes interesadas.

Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:

Análisis de datos, a través del análisis de los supuestos y las restricciones actuales se pueden definir las estrategias de involucramiento adecuadas y el nivel de apoyo de los interesados.

Herramienta 2: Matriz de evaluación del involucramiento de los interesados. Por medio de esta matriz se podrá comparar los niveles actuales de participación de los interesados con los niveles deseados de participación necesarios para la entrega exitosa del proyecto

Reuniones, se utilizan para discutir y analizar los datos de entrada del proceso de planificación del involucramiento de los interesados y para desarrollar un plan sólido de involucramiento de los interesados.

Las salidas de este proceso son:

Salida 1: El plan de involucramiento de los interesados, es un componente del plan para la dirección del proyecto que identifica las estrategias y acciones requeridas para promover el involucramiento productivo de los interesados en la toma de decisiones y la ejecución. Este plan incluye las estrategias y enfoques para involucrar a las partes interesadas de este proyecto.

Proceso para gestionar el involucramiento de los interesados

Gestionar el Involucramiento de los Interesados es el proceso de comunicarse y trabajar con los interesados para satisfacer sus necesidades y expectativas, abordar los incidentes y fomentar la participación adecuada de los interesados. El beneficio clave de este proceso es que permite al director del proyecto incrementar el apoyo y minimizar la resistencia por parte de los interesados.

Pasos a seguir para la Gestión del proceso:

Paso 1: Se procederá a involucrar a los interesados en las etapas adecuadas del proyecto para obtener, confirmar o mantener su compromiso continuo con el éxito del mismo;

Paso 2: Se gestionará las expectativas de los interesados mediante negociación y comunicación; se buscará abordar riesgos o posibles inquietudes relacionados con la gestión de los interesados y anticipar futuros incidentes que puedan plantear los interesados; y Aclarar y resolver los incidentes que han sido identificados.

Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:

Herramienta 1: habilidades de comunicación, a través de conversaciones, tanto formales como informales, para identificar y discutir posibles incidentes.

Herramienta 2: las habilidades interpersonales y de equipo, como la Gestión de conflictos para garantizar que los conflictos se resuelvan de manera oportuna. Otra técnica será la negociación para conseguir apoyo o un acuerdo que respalde el trabajo del proyecto o sus resultados y para resolver conflictos dentro del equipo o con otros interesados. La observación/conversación se utilizará para mantenerse en contacto con el trabajo y las actitudes de los miembros del equipo del proyecto y otros interesados.

Las reuniones se utilizarán para discutir y abordar cualquier incidente o inquietud con respecto al involucramiento de los interesados.

Las salidas de este proceso son:

Salida 1: solicitudes de cambio, especialmente en el alcance del proyecto o del producto.

Salida 2: actualizaciones al plan de Dirección del proyecto (Plan de Gestión de comunicaciones y Plan de Gestión de los interesados.)

Monitorear el involucramiento de los interesados.

Es el proceso de monitorear las relaciones de los interesados del proyecto y adaptar las estrategias para involucrar a los interesados a través de la modificación de las estrategias y los planes de involucramiento. El beneficio clave de este proceso es que se mantiene o incrementa la eficiencia y la eficacia de las actividades de participación de los interesados a medida que el proyecto evoluciona y su entorno cambia.

Pasos a seguir para la Gestión del proceso:

Paso 1: tener presentes del Plan para la Dirección de proyectos el Plan de gestión de los recursos, el plan de Gestión de involucramiento de los interesados y el Plan de Gestión de las comunicaciones.

Paso 2: Revisar los datos de desempeño del trabajo ya que estos contienen datos sobre el estado del proyecto, tales como qué interesados apoyan el proyecto y su nivel y tipo de participación.

Paso 3: revisar los factores ambientales tales como: Umbrales de riesgo de los interesados y los canales de comunicación establecidos;

Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:

Herramienta 1: análisis de datos, a través de un análisis de causa raíz, se puede determinar el motivo por el cual el involucramiento de los interesados no está teniendo el efecto planificado.

Herramienta 2: habilidades de comunicación, a través de la retroalimentación se puede asegurar que la información proporcionada a los interesados sea recibida y comprendida.

Por medio de las habilidades interpersonales y de equipo se puede Escuchar de forma activa para reducir los malentendidos y otros problemas de comunicación.

Roles y responsabilidades

Rol 1 (Por ejemplo: Paula Alejandra Rodríguez (Gerente general)

Responsabilidades:

- ✓ Cordinar y citar las reuniones con los interesados del proyecto para lograr cumplir los objetivos.
- ✓ Garantizar la comunicación constante con todos los interesados del proyecto a través de llamadas, correos, videoconferencias, entrevistas, etc.
- ✓ Informar a los interesados los avances del proyecto y dar la información que ellos requieran de ser necesario.
- ✓ Documentar y registrar lo tratado en las reuniones para tener comprobantes del plan de involucramiento de los interesados.
- ✓ Documentar quejas, sugerencias, reclamos, lecciones aprendidas e identificar riesgos para sus respectivo control y seguimiento.

Rol 2 Magda Camargo (jefe de Producción)

Responsabilidades:

- ✓ Asistir a todas las reuniones fijadas con los interesados del proyecto para documentar los aportes que se den en ese lugar.
- ✓ Hacer seguimiento de los correos que sean recibidos por parte de los interesados y contestarlos con prontitud de manera clara y oportuna
- ✓ Confirmar a través de llamadas telefónicas la recepción de la información por parte de los interesados.

- ✓ Como miembro del equipo de proyecto debe ayudar a la elaboración del plan de involucramiento de los interesados y a la realización de las matrices requeridas para llevar a cabo la documentación de este plan.

Rol 3 Oscar Rojas (jefe de calidad)

Responsabilidades:

- ✓ Asistir a todas las reuniones fijadas con los interesados del proyecto para documentar los aportes que se den en ese lugar.
- ✓ Hacer seguimiento de los correos que se envíen a los interesados
- ✓ Confirmar a través de llamadas telefónicas la recepción de la información por parte de los interesados.
- ✓ Como miembro del equipo de proyecto debe ayudar a la elaboración del plan de involucramiento de los interesados y a la realización de las matrices requeridas para llevar a cabo la documentación de este plan.

Rol 4 Francly Lizbeth Rincón (jefe financiera)

Responsabilidades:

- ✓ Asistir a todas las reuniones fijadas con los interesados del proyecto para documentar los aportes que se den en ese lugar.
- ✓ Realizar las capacitaciones por llamada telefónica y correos a los interesados para trabajar en el proyecto.
- ✓ Validar que la información se haya recibido.
- ✓ Documentar el registro de lecciones aprendidas y hacer seguimiento al registro de riesgos.

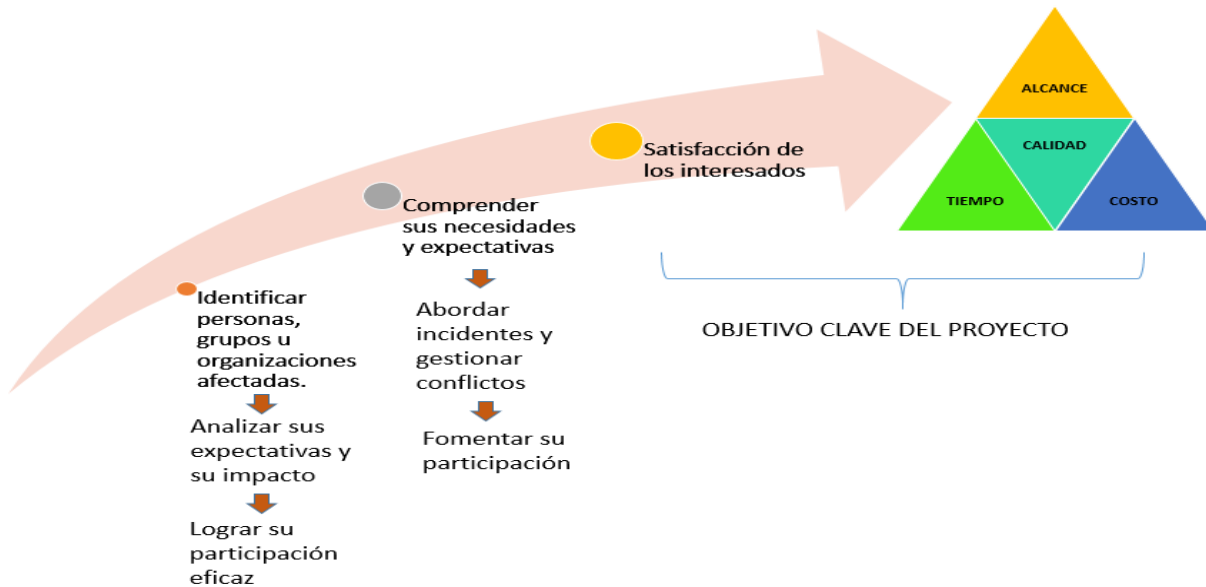
Rol 5. Melissa Quintero Palacio, Gestor de Proyecto.

- ✓ Ser gestor de proyecto en los procesos de ejecución, monitoreo, control y cierre del proyecto.
- ✓ Bajo la técnica de crashing apoyar cada una de las actividades de las fases del proyecto que requieran su intervención para mantener el cronograma, presupuesto, calidad y alcance del proyecto al día.
- ✓ Asistir a reuniones de seguimiento y control sobre los avances del proyecto.
- ✓ Participar en las documentaciones de lecciones aprendidas
- ✓ Participar en la fase de investigación de mercados en actividades que permitan la obtención de datos y la representación de los mismos.
- ✓ Participar en el estudio de aceptación del producto recolectando información para la toma de decisiones e interactuando con los consumidores y el experto.
- ✓ Participar en el análisis de costos de los productos elaborados y en el diseño de marca de los productos elaborados.

La Gestión de los Interesados de nuestro proyecto incluye los procesos requeridos para identificar a las personas que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto.

Este proyecto buscará desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto.

ESTRATEGIAS DE INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS



- Involucrar a los interesados en las etapas adecuadas del proyecto para obtener, confirmar o mantener su compromiso continuo con el éxito del mismo.
- Gestionar las expectativas de los interesados mediante negociación y comunicación.
- Abordar riesgos o posibles inquietudes relacionados con la gestión de los interesados y anticipar futuros incidentes que puedan plantear los interesados.
- Aclarar y resolver los incidentes que han sido identificados.

3.11 ACTA DE CIERRE DE PLANEACIÓN



F-TDG-008

FORMATO APROBACIÓN Y CIERRE PLANEACIÓN DETALLADA

UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

Señores:

FACULTAD DE INGENIERIA

COORDINACION ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE PROYECTOS

ATN: JURADO CALIFICADOR

UNIVERSIDAD EL BOSQUE

Ciudad

Apreciados Señores:

Por medio de la presente me permito informarles que he revisado el libro del proyecto de grado **"DESARROLLO Y FORMULACIÓN DE PROTOTIPOS DE BROWNIES A BASE DE COMPONENTES NATURALES CON RELLENO DE AREQUIPE DE FRUTA"**, elaborado por los estudiantes **FRANCY LIZBETH RINCÓN PINEDA**, **MAGDA CAMARGO ADAME**, **ÓSCAR DARIO ROJAS VALENCIA** Y **PAULA ALEJANDRA RODRÍGUEZ CORTÉS** identificados con C.C. 1.052.390.434, C.C. 1.052.392.296, C.C. 1.026.570.658 y C.C. 1.016.035.094 en sus aspectos de aplicación de las prácticas de la Gerencia de Proyectos, de la aplicación de las normas metodológicas exigidas, y de cumplimiento con la realización de los entregables comprometidos para la finalización de la planificación detalla del proyecto, y confirmo que cumple con la totalidad de lo requerido para su aprobación.

De acuerdo con lo anterior, se aprueba y se procede al cierre formal de la planeación y la liberación de las líneas bases y planes de gestión en sus versiones iniciales. Cualquier modificación deberá gestionarse a través del proceso de gestión de cambios.

Agradeciendo su amable atención,

CAPÍTULO 4: PROCESOS DE EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO, CONTROL Y CIERRE

4.1 INFORMES DE GESTIÓN DE CAMBIOS DEL PROYECTO

En las diferentes situaciones que se presentaron durante el ciclo de vida del proyecto y que posiblemente amerita proceder con alguna solicitud de control de cambios, se realizó el análisis pertinente en la triple restricción del proyecto y calidad del mismo, con el fin de determinar si era necesario un control de cambios; esto se realizó por medio de entradas, es decir, validando cada uno de los planes, documentos del proyecto y solicitudes de cambio, para cada una de las situaciones se concluyó la necesidad de solicitar 3 controles de cambios utilizando herramientas, y generando como salidas actualizaciones en diferentes planes y matrices que hacen parte de las áreas de conocimiento.

La primera solicitud de cambio se realizó el 29 de febrero de 2020 puesto que no se logró obtener la información necesaria para cumplir con los requerimientos exigidos en la matriz de alcance, la segunda solicitud de cambios se realizó el 5 de marzo de 2020 y es debido a la inclusión de un nuevo integrante al equipo de proyecto, este último se tiene en cuenta para las lecciones aprendidas, pues no es necesario hacer un control de cambios cada vez que ingrese o salga una persona, y como tercer y último cambio solicitado el 18 de marzo de 2020 correspondió al cambio de ciudad en la realización de algunas actividades propias del proyecto pasando a realizarlas de Bogotá a Duitama, esto debido a la situación de aislamiento social causado por la COVID-19.

A continuación, se muestra la última matriz de control de solicitud de cambios y matriz de registro de configuración que resume las 3 solicitudes de cambio.

Matriz de Control de Solicitud de Cambios

IMPACTO A PRESUPUESTO	IMPACTO A CALIDAD	IMPACTO AL RIESGO	QUÉ PASA SI NO SE HACE	APROBACIÓN SI/NO	JUSTIFICACIÓN APROBACIÓN/RECHAZO	NOMBRE DE DOCUMENTO OFICIAL DE SOLICITUD	DOCUMENTO QUE GENERA ACTUALIZACIÓN
N/A	N/A	N/A	No se entregó documento de L. Benchmark	Si	No afecta línea base del proyecto	Acta#1. SCC	Matriz de requerimientos
N/A	N/A	La integración de este nuevo recurso se asimila como un riesgo positivo materializado, se manejará con la reserva de Gestión por un valor de \$311.800	Por el retraso del cronograma no se podrían presentar los entregables a tiempo. El recurso integrado al equipo que debía sin proyecto para el trabajo de grado.	Si	No afecta línea base del proyecto	Acta#2. SCC	Plan de alcance, Plan de calidad, Plan de costos, Plan de adquisiciones, Plan de interesados, Plan de comunicaciones, Plan de recursos, Matriz de riesgos, Matriz de comunicaciones, Matriz de interesados, Matriz de calidad, Matriz RACI, Roles y responsabilidades, Presupuesto detallado
N/A	N/A	Se identifican 5 riesgos, relacionados con los encuestados, instrumentos de formulación y recurso humano, los cuales se manejarán con la reserva de gestión por valor de \$708.700	Proyecto inviable	Si	No afecta tiempo, costo, calidad ni alcance de manera sustancial	Acta#3. SCC	Plan de Adquisiciones, Plan de Integración, Matriz Riesgos, Matriz Interesados, Plan Interesados, Matriz Comunicaciones, Plan Comunicaciones, Matriz RACI, Curva S, Plan Costos, Presupuesto, Plan Calidad, Plan Alcance, Matriz Alcance, Plan Cronograma, Cronograma

Matriz de Registro de Configuración

NOMBRE DE SOLICITANTE	No. SCC	TIPO SCC	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	DOCUMENTOS	ACTUALIZA VILPDP	ENTREGABLE	IMPACTO FUNCIONAL	IMPACTO TÉCNICO	IMPACTO OPERATIVO	TIPOS DE PRUEBA	RESPONSABLE DE ÁREA	ESTADO	VERSIÓN PRODUCTO	VERSIÓN LINEA BASE	NOMBRE DE DOCUMENTO ORIGINAL DE SOLICITUD
Alejandra/GP		1 Reparación de defectos	Impacto en Alcance	Plan del Alcance y matriz de riesgos		Investigación de Benchmark	N/A	N/A	N/A	N/A	Gestión de Proyecto	Alto	N/A	N/A	Acta #1. SCC
Alejandra/GP		2 Adición	Impacto en riesgos	Los siguientes planes subdiagramas: Alcance, calidad, costos, interesados, integración, Adquisiciones, recursos, Matrices de Riesgos, comunicaciones, interesados, Matriz RACI.	Plan de alcance V1, Plan de calidad V1, Plan de costos V1, Plan de integración V1, Plan de adquisiciones V1, Plan de interesados V1, Plan de comunicaciones V1, Plan de recursos V1, Matriz de riesgos V1, Matriz de comunicaciones V1, Matriz de interesados V1, Matriz Raci V1, Rol y responsabilidades V1, Presupuesto detallado V1	NA	N/A	N/A	N/A	N/A	Gestión de Proyecto	Alto	N/A	N/A	Acta #2. SCC
Alejandra/GP		3 Reparación de defectos	Impacto en Alcance	Se modifica Plan de Adquisiciones, Plan de Integración, Matriz Riesgos, Matriz Interesados, Plan Interesados, Matriz Comunicaciones, Plan Comunicaciones, Matriz RACI, Curvas, Plan Costos, Presupuesto, Plan Calidad, Plan Alcance, Plan Cronograma, Cronograma	Plan de Adquisiciones, V2, Plan de Integración, V3, Matriz Riesgos, V2 Matriz Interesados, V2 Plan Interesados, V1 Matriz Comunicaciones, V1 Plan Comunicaciones, V1 Matriz RACI, Curva S, V3 Plan Costos, V2 Presupuesto, V1 Plan Calidad, V3 Plan Alcance, V3 Matriz Alcance, Plan Cronograma, Cronograma	NA	N/A	NA	N/A	N/A	Gestión de Proyecto	Alto	N/A	UNDA BASE 2	Acta #3. SCC

4.2 INFORMES DE AVANCE DEL PROYECTO

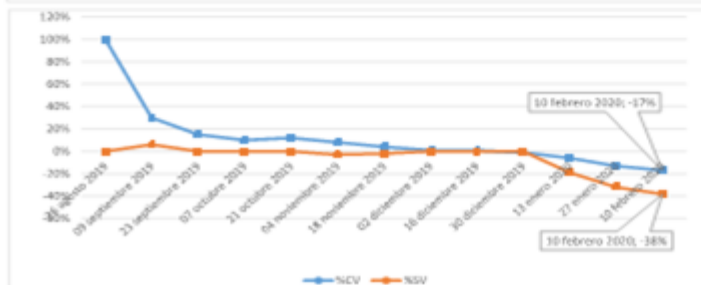
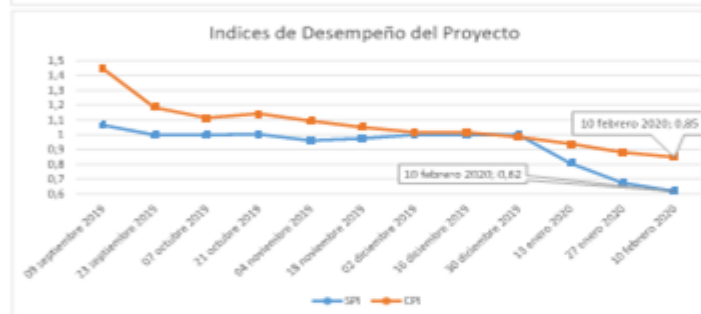
Para este proyecto se tomó como herramienta principal de control en el avance del mismo “Project Profesional”, por lo cual se tomó la determinación desde la planeación de tomar esta herramienta como guía constante del seguimiento a las actividades con complemento de los planes que con el pasar del tiempo se iban completando y/o finalizado; desde el momento en que comienza la ejecución se toma la determinación de llevar un control quincenal, con el fin de validar constantemente el avance del proyecto y gestión concentrada en la triple restricción y a su vez los planes que complementan.

Dicho lo anterior, se muestran los informes generados durante el monitoreo en diferentes lapsos de tiempo del proyecto.

Corte: febrero 15 de 2020

INFORME DE VALOR GANADO

Planned Value	Earned Value	Actual Cost	Variación de costo
\$10.239.403,04	\$6.293.334,03	\$7.460.004,17	\$839.843,12



Se obtuvo un atraso importante iniciando enero debido a la no culminación, en los tiempos esperados, de la etapa de planeación; lo que conllevó al atraso en el inicio de la ejecución del proyecto según lo planeado. Este atraso se incrementa debido a que tareas programadas para la fase de ejecución, que en términos de costos aportan un peso mayor, no se ejecutan a tiempo y se espera hasta realizar el cierre formal de la etapa de planeación para iniciarlas. La planeación se cierra el día 14 de febrero.

El valor negativo del Cost Variance indica que se tiene una desviación en ejecución de costos respecto a lo avanzado de \$1.135.348,19 (representando el 17% de sobrecosto) debido a lo anteriormente expuesto y al atraso respecto al tiempo por un valor de \$3.914.747,07 (representando un 38% de atraso).

En cuanto a las proyecciones según los indicadores calculados, tenemos un aumento de \$3.811.177,40 en costo al terminar el proyecto si se continúa con los índices de desempeño reportados hasta el momento; causando un atraso de 162 días en la conclusión del proyecto. Para las dos variables, es inaceptable este valor ya que se encuentra desfasado en gran medida del 10% estipulado en las desviaciones de tiempo y costos. Para poder terminar el proyecto en el costo estimado (BAC) es necesario elevar el índice de desempeño en costos a 1,08 como mínimo a lo largo de lo restante del proyecto.

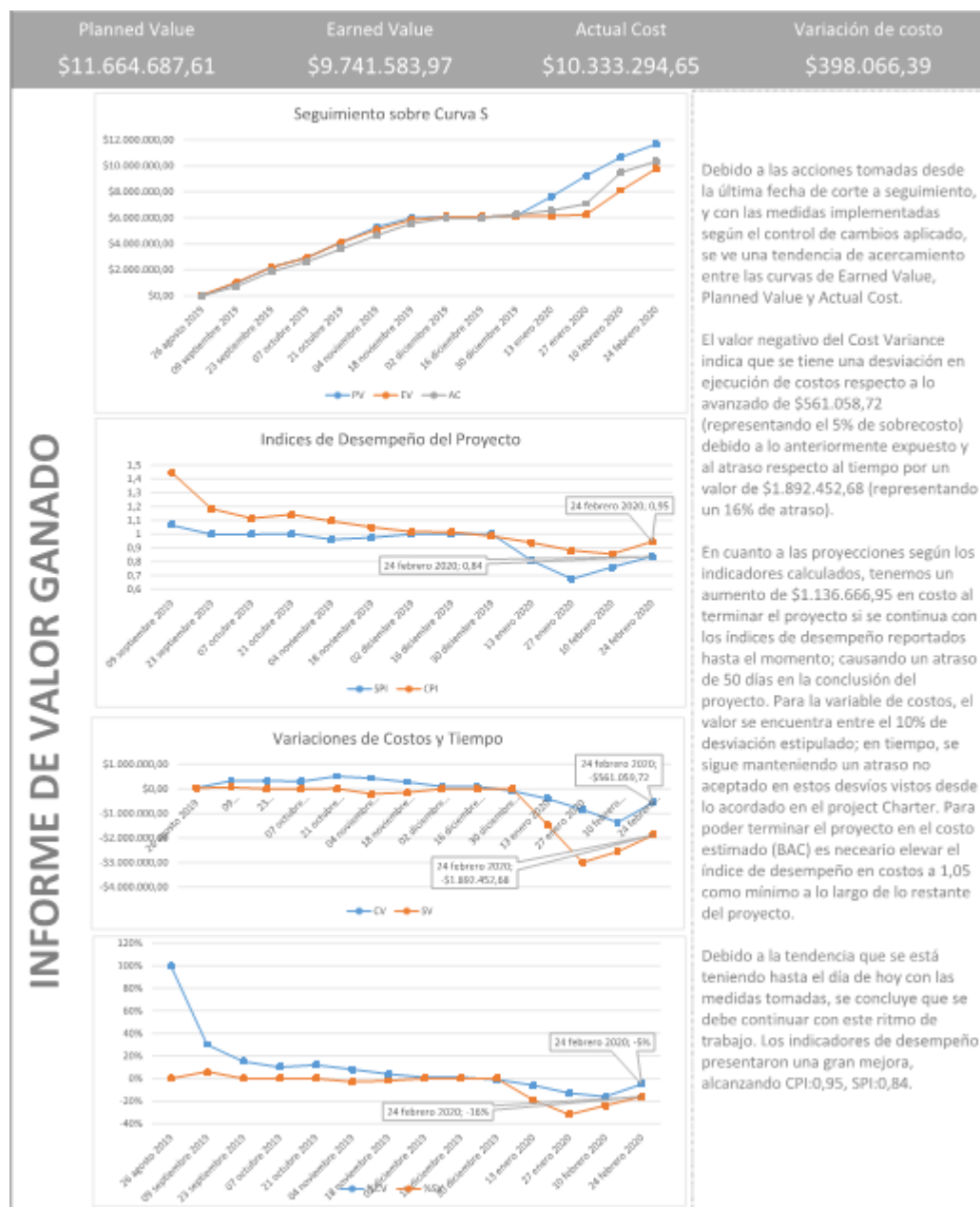
Debido a la inclusión de un nuevo recurso al proyecto como consecuencia de la labor académica y la cancelación del proyecto donde estaba trabajando, se le asignan a

PROYECCIONES

Valores de Informe de Proyecciones			
EAC	\$25.407.849,36	VAC	-\$3.811.177,40
ETC	\$17.947.845,19		
SAC	427	SVAC	-162
SETC	294		
TCPI			
1,08			

Melissa Quintero tareas para llevar a cabo, con este nuevo recurso, se espera aumentar los índices de desempeño los cuales se encuentran muy por debajo según el tablero de control estipulado en los planes. CPI:0,85, SPI:0,62. Esto queda en la solicitud de cambios número 2 consu respectivo soporte.

Corte: febrero 29 de 2020

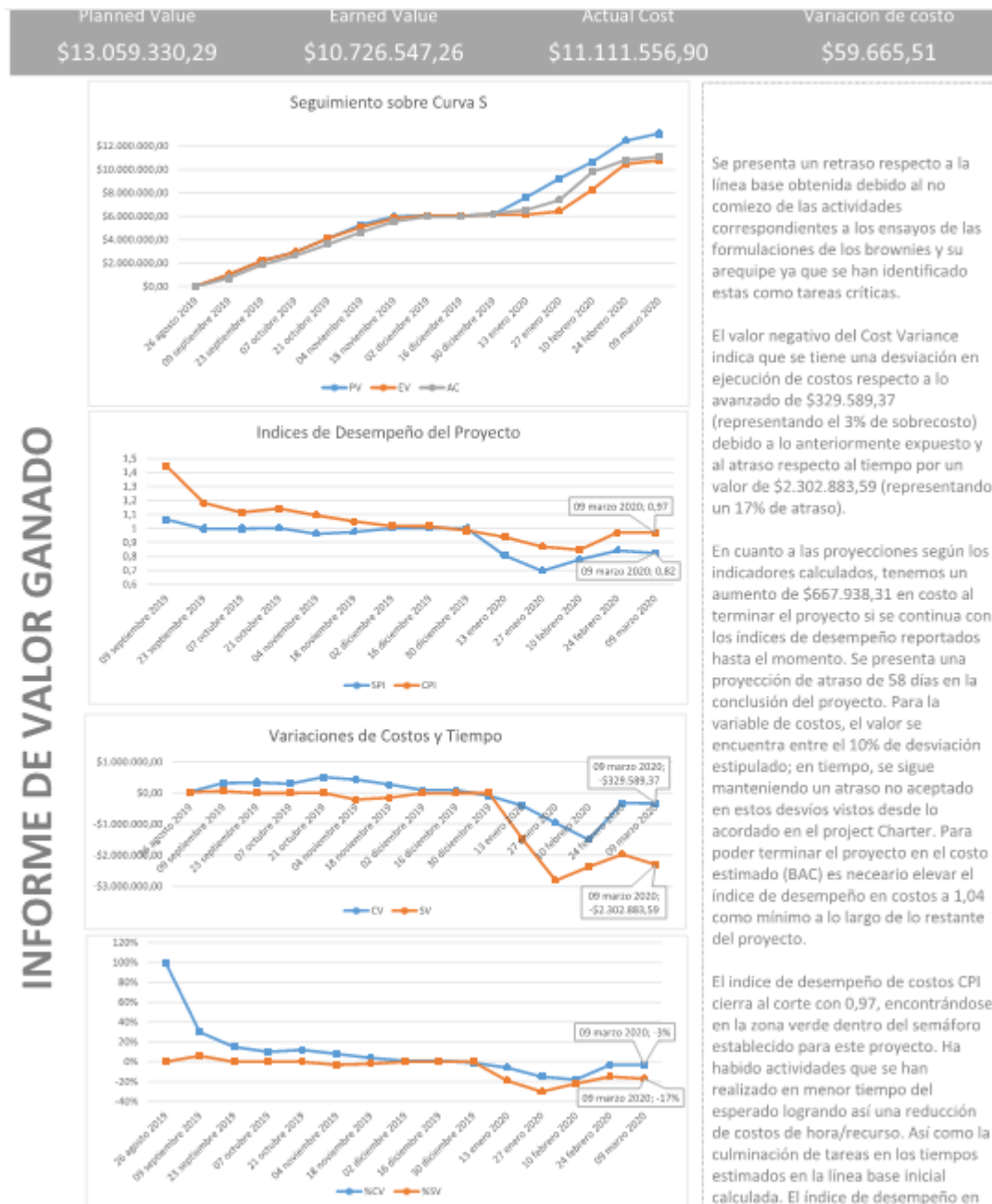


PROYECCIONES

Valores de Informe de Proyecciones			
EAC	\$22.733.338,91	VAC	-\$1.136.666,95
ETC	\$12.400.044,26		
SAC	315	SVAC	-50
SETC	182		
TCPI			
1,05			

Corte: marzo 14 de 2020

INFORME DE VALOR GANADO



Se presenta un retraso respecto a la línea base obtenida debido al no comienzo de las actividades correspondientes a los ensayos de las formulaciones de los brownies y su arequipe ya que se han identificado estas como tareas críticas.

El valor negativo del Cost Variance indica que se tiene una desviación en ejecución de costos respecto a lo avanzado de \$329.589,37 (representando el 3% de sobrecosto) debido a lo anteriormente expuesto y al atraso respecto al tiempo por un valor de \$2.302.883,59 (representando un 17% de atraso).

En cuanto a las proyecciones según los indicadores calculados, tenemos un aumento de \$667.938,31 en costo al terminar el proyecto si se continua con los índices de desempeño reportados hasta el momento. Se presenta una proyección de atraso de 58 días en la conclusión del proyecto. Para la variable de costos, el valor se encuentra entre el 10% de desviación estipulado; en tiempo, se sigue manteniendo un atraso no aceptado en estos desvíos vistos desde lo acordado en el project Charter. Para poder terminar el proyecto en el costo estimado (BAC) es necesario elevar el índice de desempeño en costos a 1,04 como mínimo a lo largo de lo restante del proyecto.

El índice de desempeño de costos CPI cierra al corte con 0,97, encontrándose en la zona verde dentro del semáforo establecido para este proyecto. Ha habido actividades que se han realizado en menor tiempo del esperado logrando así una reducción de costos de hora/recurso. Así como la culminación de tareas en los tiempos estimados en la línea base inicial calculada. El índice de desempeño en

PROYECCIONES

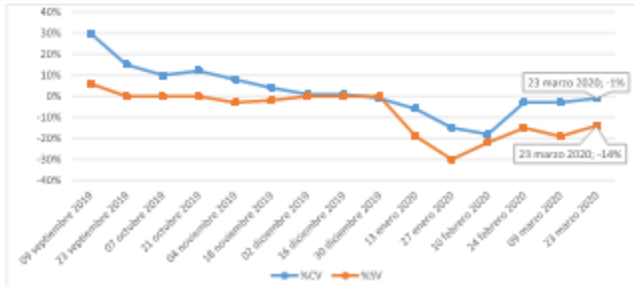
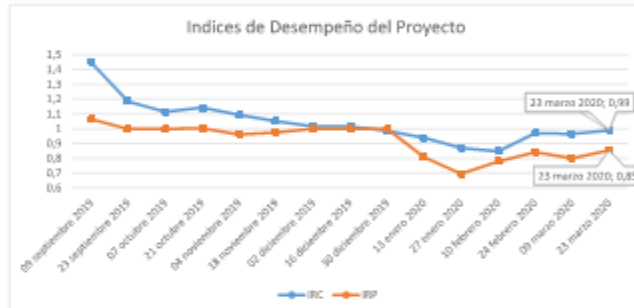
Valores de Informe de Proyecciones			
FAC	\$22.264.610,27	VAC	-\$667.938,31
ETC	\$11.153.053,37		
SAC	323	SVAC	-58
SETC	190		
TCPI			
1,04			

cuanto a tiempo cierra en 0,82 causando el trazo anteriormente descrito.

Corte: marzo 28 de 2020

Planned Value	Earned Value	Actual Cost	Variación de costo
\$14.094.499,00	\$12.016.478,26	\$12.214.251,76	\$166.634,28

INFORME DE VALOR GANADO



Se realizan avances en actividades previas a las de ensayos de formulaciones de brownies y arequipe, las cuales se pudieron terminar por debajo de los costos estimados y en menor tiempo en cuanto a días debido al confinamiento preventivo decretado por el gobierno nacional.

Se empiezan las actividades de ensayos de formulación de brownies luego de aprobado el control de cambios presentado debido a la emergencia del COVID-19.

El valor negativo del Cost Variance indica que se tiene una desviación en ejecución de costos respecto a lo avanzado de \$143.185,26 (representando el 1% de sobrecosto) debido a lo anteriormente expuesto y al atraso respecto al tiempo por un valor de \$2.048.953,32 (representando un 14% de atraso).

En cuanto a las proyecciones según los indicadores calculados, tenemos un aumento de \$899.861,33 en costo al terminar el proyecto si se continua con los índices de desempeño reportados hasta el momento. El atraso provocado por el decreto de simulacro de cuarentena en la ciudad de Bogotá que impactó el inicio de la actividad de ensayos previstas para el viernes 20 de marzo causó un atraso mayor proyectando este en 66 días para la conclusión del proyecto. Para la variable de costos, el valor se encuentra entre el 10% de desviación estipulado; en tiempo, se sigue manteniendo un atraso no aceptado en estos desvíos vistos desde lo acordado en el project Charter. Para poder terminar el proyecto en el costo estimado (BAC) es necesario elevar el índice de desempeño en costos a 1,02 como mínimo a lo largo de lo restante del proyecto.

PROYECCIONES

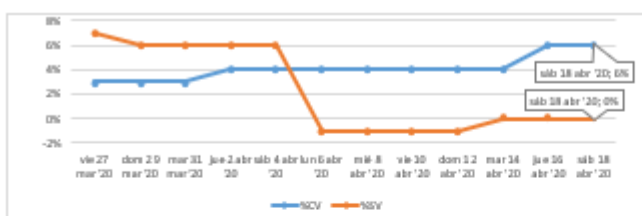
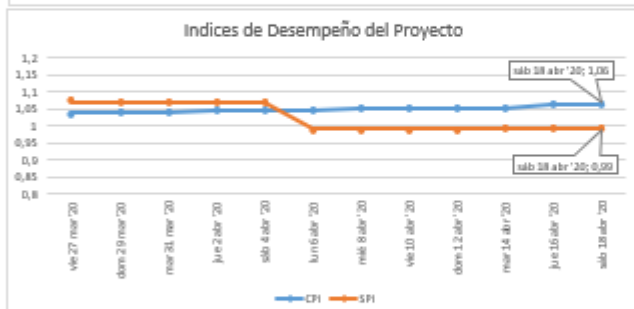
Valores de Informe de Proyecciones			
EAC	\$22.496.533,29	VAC	-\$899.861,33
ETC	\$10.282.281,53	SVAC	-66
SAC	331		
SETC	198		
TCPI			
1,02			

El desempeño de costos se encuentra en un punto óptimo al presentar un CPI de 0,99. Sin embargo el atraso respecto al cronograma sigue siendo importante con un desempeño de tan solo el 0,85.

Corte: abril 18 de 2020

Planned Value	Earned Value	Actual Cost
\$14.878.285,98	\$14.707.319,11	\$13.879.233,80

INFORME DE VALOR GANADO



Valores de Informe de Proyecciones			
EAC	\$18.477.063,00	VAC	\$1.108.623,78
ETC	\$4.597.829,20	SVAC	-3
SAC	268		
SETC	135		
TCPI		0,85	

Debido a las acciones tomadas desde la última fecha de corte a seguimiento, y con las medidas implementadas según el control de cambios aplicado, se ve una tendencia de acercamiento entre las curvas de Earned Value, Planned Value y Actual Cost.

El valor positivo del Cost Variance indica que se tiene un ahorro en ejecución de costos respecto a lo avanzado de \$897.951,00 (representando el 6% de ahorro) debido al adelanto en actividades iniciales luego de aplicado el cambio y establecida la nueva línea base tales como las actividades de adecuación de nuevo lugar de ensayos, compra de materiales y realización del primer ensayo.

En cuanto a las proyecciones según los indicadores calculados, se tiene un ahorro a la finalización de \$1.108.623,78 en costo al terminar el proyecto si se continua con los índices de desempeño reportados hasta el momento; causando un ahorro en tiempo de 3 días en la conclusión del proyecto. Tanto para la variable de costos ejecutados como para el desempeño en el cronograma, el valor se encuentra entre el 10% de desviación estipulado. Se puede observar una caída en cuanto al índice de desempeño del cronograma ya que una actividad detectada como actividad crítica se retrasa (Realizar ensayos previstos 4) por

complicaciones del recurso asignado a esta tarea.

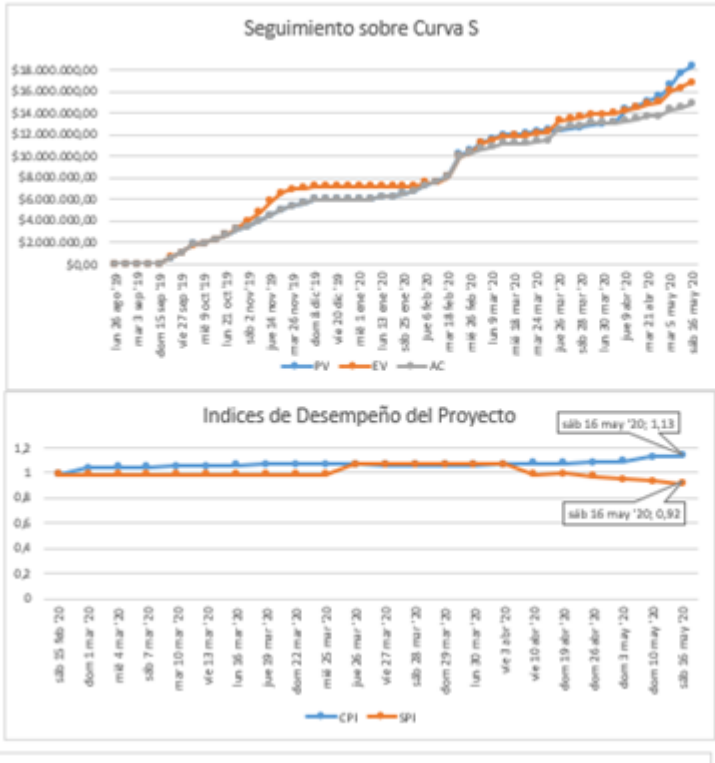
Los índices de desempeño (CPI:1,06 y SPI:0,99) se encuentran dentro del semáforo establecido para ello según lo estipulado en el plan de costos.

PROYECCIONES

Corte: mayo 16 de 2020

Planned Value	Earned Value	Actual Cost
\$18.341.106,99	\$16.794.832,17	\$14.838.715,32

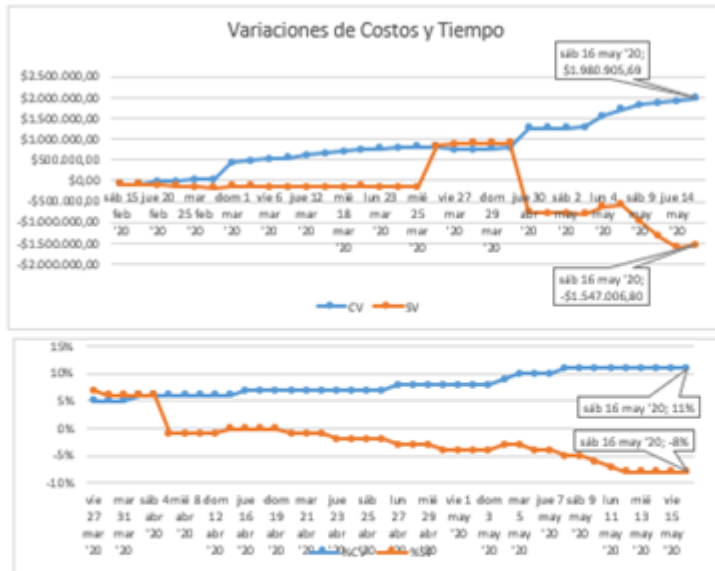
/ALOR GANADO



En las actividades correspondientes a la formulación de productos, se logra alcanzar la aceptación requerida por parte de los consumidores en el ensayo número 5 logrando así el alcance propuesto para este entregable. Sin embargo, no fue posible realizar el envío de la muestra a la persona experta en análisis organolépticos y esto se vio reflejado castigando la curva de seguimiento correspondiente al Earned Value, en la cual se puede notar un atraso importante ya que las actividades que no se han podido dar como finalizadas pertenecen a las actividades críticas detectadas para este proyecto.

Lo anterior se puede notar en el desvío del índice de desempeño en cuanto a cronograma se refiere, cayendo este hasta 0,92 (SPI), para el índice de desempeño de los costos CPI se mantiene un ahorro consecuencia de ahorro en actividades descritas en informes anteriores correspondientes a las adquisiciones y a los implementos adquiridos como respuesta a la situación de la pandemia.

INFORME DE V



PROYEC CIONES

Valores de Informe de Proyecciones			
EAC	\$17.487.220,34	VAC	\$2.098.466,44
ETC	\$2.475.529,34		
SAC	288	SVAC	-23
SETC	45		
TCPI			
0,61			

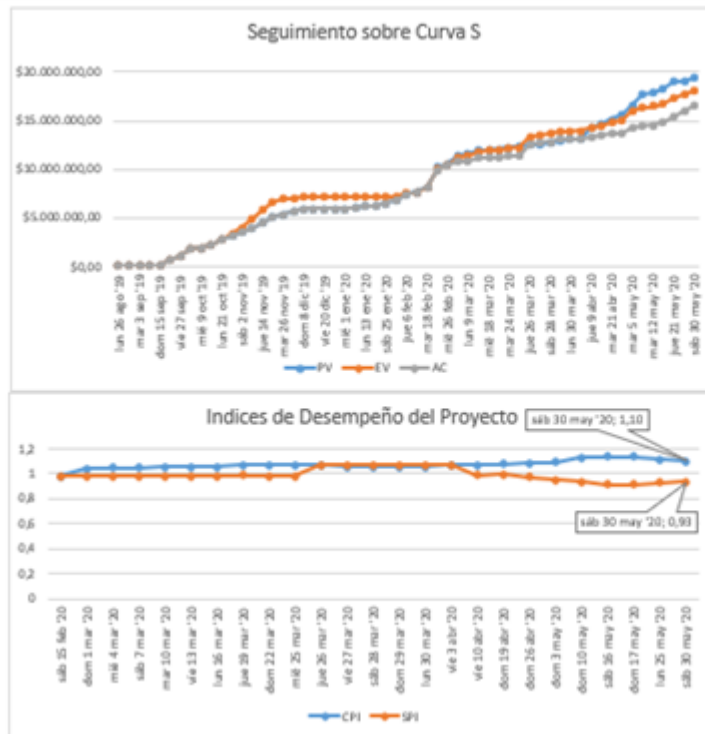
situación de la pandemia.

El valor positivo del Cost Variance indica que se tiene un ahorro en ejecución de costos respecto a lo avanzado de \$1. 980.905,69 (representando el 11% de ahorro) y un atraso respecto a lo ejecutado representado en 8% (\$1.547.006,80)

En cuanto a las proyecciones según los indicadores calculados, se tiene un ahorro a la finalización de \$2.098.466,44 en costo al terminar el proyecto si se continua con los índices de desempeño reportados hasta el momento; sin embargo se tiene un atraso de 23 días. Este atraso es provocado por la no culminación de los ensayos en los tiempos establecidos, aunque según los comportamientos de aceptabilidad del producto, se espera que el experto en análisis organoléptico de por aceptado los productos y se pueda dar por finalizada esta fase, nivelando el cronograma.

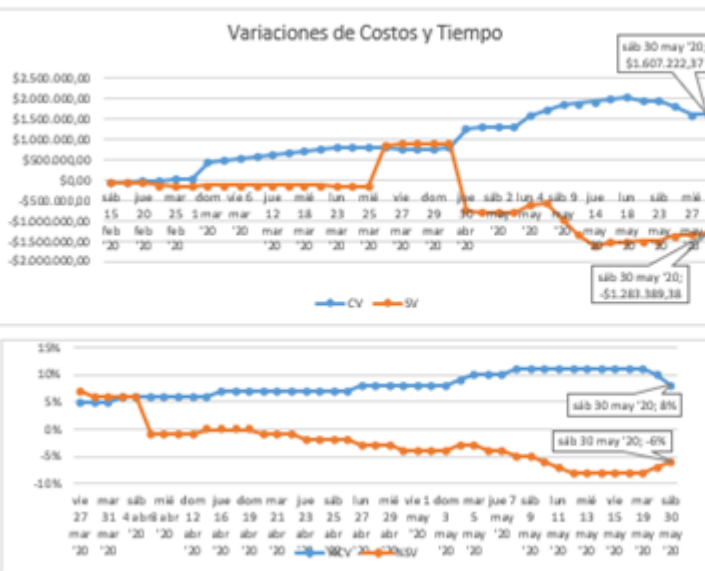
Corte: mayo 30 de 2020

Planned Value	Earned Value	Actual Cost
\$19.382.150,20	\$18.129.071,45	\$16.517.059,27



En las actividades correspondientes a la formulación de productos, se logra alcanzar la aceptación requerida por parte del experto en análisis organoléptico en el ensayo número 5 logrando así el 100% alcance propuesto para este entregable. Se dio inicio a las fases de Proceso Productivo, Cálculo de Punto de Equilibrio y Diseño de Marca realizando un fast tracking con estos últimos debido a las desviaciones presentadas en el informe anterior. En el primero se está llevando a cabo el estudio de vida útil que finaliza el 8 de junio, el segundo ya fue culminado y el tercero está en proceso de aceptación de diseños por parte del equipo de proyecto.

Cabe anotar que al no finalizarse estas actividades que se tenían presupuestadas para culminar a mediados del mes de mayo (Proceso Productivo) las curvas de EV y PV no se acercan aún cuando los ensayos de formulación fueron "culminados". Estos ensayos de formulación tuvieron un costo final de \$0 debido a que no



fue necesario hacerlos, por esto la curva de AC no se ve incrementada. En otras palabras, se tendrá un ahorro al finalizar el proceso cercano al que se expondrá en la parte de proyecciones más adelante.

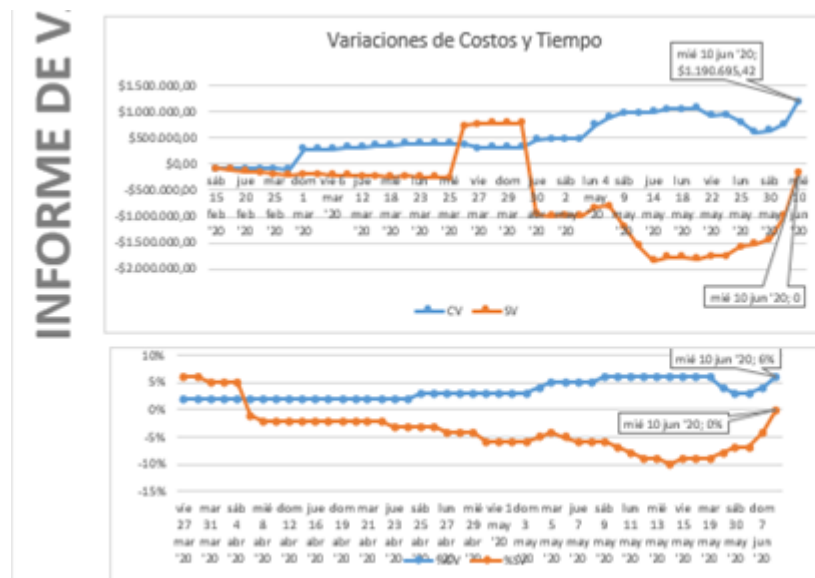
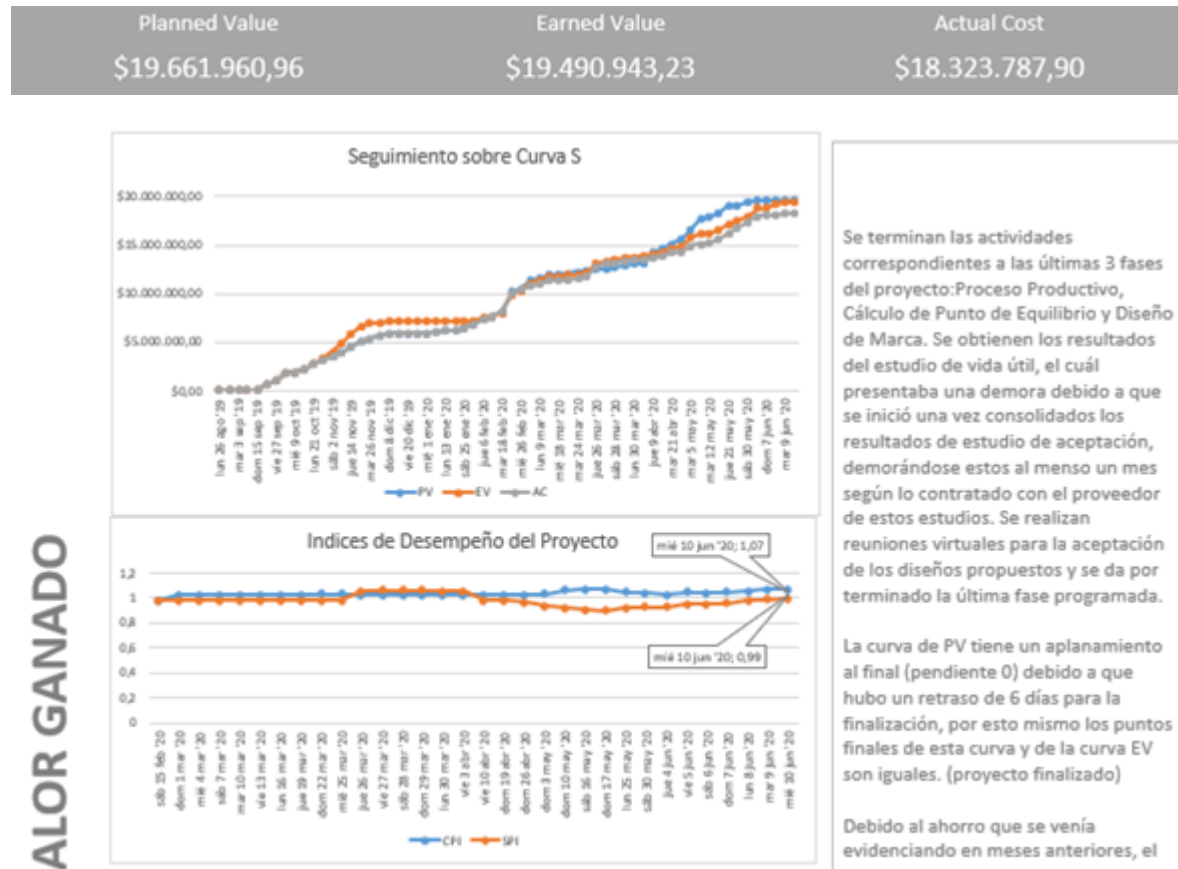
Lo anterior se puede notar en el desvío del índice de desempeño en cuanto a cronograma se refiere, cayendo este hasta 0,93 (SPI), para el índice de desempeño de los costos CPI se mantiene un ahorro consecuencia de ahorro en actividades descritas en informes anteriores correspondientes a las adquisiciones y a los implementos adquiridos como respuesta a la situación d ela pandemia.

El valor positivo del Cost Variance indica que se tiene un ahorro en ejecución de costos respecto a lo avanzado de \$1. 607.222,37

Valores de Informe de Proyecciones			
EAC	\$17.805.169,80	VAC	\$1.780.516,98
ETC	\$1.288.110,53		
SAC	285	SVAC	-20
SETC	28		
TCPI			
0,51			

(representando el 8% de ahorro) y un atraso respecto a lo ejecutado representado en 6% (\$1.547.006,80) En las proyecciones se puede observar el ahorro debido a la no realización pero sí culminación de actividades de formulación. Son necesarios 20 días extra para terminar el proyecto, sin embargo, con la aplicación del fast tracking se espera recuperar esta diferencia.

Corte: junio 9 de 2020



proyecto termina costando menos de lo planeado, con ahorro de (\$1.190.695,42) representando un 6.0% del BAC planeado y viéndose también reflejado en el índice de desempeño de costos CPI con un valor de 1.07. Es decir, el proyecto se ahorró \$0,07 por cada \$1.00 planeado.

Como es lógico al finalizar el proyecto, el índice de desempeño para el cronograma SPI es de 1, sin desviaciones.

4.3 DASHBOARD, O TABLERO FINAL DE INDICADORES DEL PROYECTO.



3. TIEMPO

3.1 - Avance del Proyecto



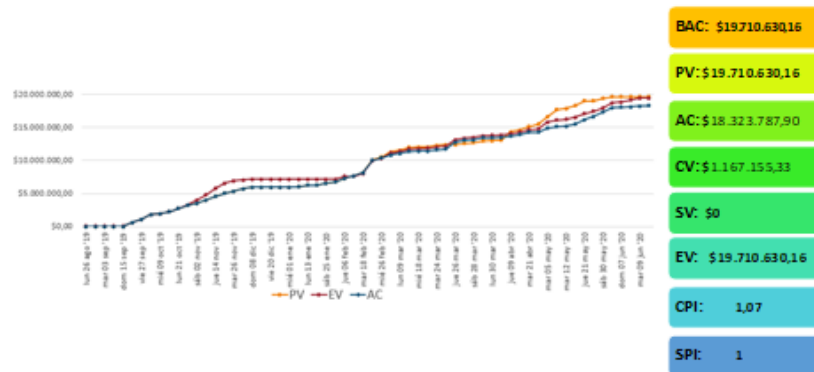
3.2- Tareas Críticas



4. CALIDAD



5. COSTO



6. COMUNICACIONES



7. RECURSOS



01	29/02/2020	Sponsor		29/02/2020	Aprobado	No Aplica.	V1	V0. Plan de alcance y matriz de requerimientos	Finalizado	Acta #1 SCC
02	05/03/2020	Sponsor		06/03/2020	Aprobado	No Aplica, no obstante, sí modifica el recurso humano para algunas actividades del cronograma.	V1	V1 P. de alcance, V1 P. de calidad, VO P. de integración, V1 P. de adquisiciones, V1 P. de interesados, V1 P. de comunicaciones, V1 P. de recursos, V1 Matriz de riesgos, V1 Matriz de comunicaciones, V1 Matriz de interesados, V1 Matriz RACI, V1 Presupuesto detallado.	Finalizado	SCC#2 – Integración Melissa Quintero
03	18/03/2020	Sponsor		26/03/2020	Aprobado	Afecta costo: (positivamente BAC y negativo en Reserva de gestión) Afecta cronograma: (en actividades) Afecta	V2	V2 P. adquisiciones, VIP. de integración, V3 Matriz de riesgos, V2 Matriz interesados, V1 Matriz comunicaciones, V1 Matriz RACI, V3 P. de costos, V2 Presupuesto, V1 P. calidad, V3 P. alcance, V3 Matriz alcance, V2 P. cronograma	En Ejecución	SCC#3

4.4.2 ALCANCE (Informe Final)

4.4.2.1 Validación del Alcance

Entregable	Estado Ejecución/ Finalizado	Requerimientos	Estado d el requerimiento (planeado, En ejecución, Modificado, eliminado, finalizado)	Observaciones	Acciones correctivas/preventivas	Anexo Acta de entrega
1. Cuatro (4) muestras de productos formulados, elaborados, diseñados y entregados	Finalizado	Los prototipos de brownies deben tener las características nutricionales pertinentes para ser un producto saludable, es decir, que sus componentes deben cumplir con cantidades específicas de calorías, grasas, sodio, etc. Estipuladas en matriz de calidad	Finalizado	La elaboración de las muestras, se están realizando, teniendo en cuenta los requisitos para que sea saludable, no obstante, este se comprobará y documentará con las muestras finales.	No aplica	No Aplica

		Los prototipos de brownies deben ser formulados por personas profesionales en esta área de conocimiento, y deben tener experiencia en la elaboración de productos alimenticios.	Finalizado	Se han validado títulos y hojas de vida de Magda Cargomargo (jefe de producción) y Óscar Rojas (jefe de calidad) quienes cumplen con los requerimientos de profesión y experiencia	No Aplica	Acta de requerimiento #2
		El sabor de la base de los brownies y del relleno depende del producto dependerá de los resultados de las preferencias de los consumidores, por medio de encuestas.	Finalizado	Aún se encuentra en proceso de estudios de aceptación con la elaboración de diferentes fórmulas	No aplica	No Aplica
		Los prototipos de brownies deben ser validados	Finalizado	Las pruebas y análisis de estudio de vida	No Aplica	No aplica

		travesar todas las pruebas y análisis de estudios de vida útil para garantizar que es un producto apto para el consumo. Debe contener ficha técnica nutricional.		y ficha técnicas se realizarán por medio de la empresa Maximport-fruits solo hasta obtener la s muestras finales.		
2. Documento con los resultados del estudio de mercados y benchmark	Finalizado	El documento de Estudio de mercado, debe identificar las preferencias en cuanto a las características organolépticas. Debe describir el sector del mercado y los hábitos de consumo de esta clase de productos.	Finalizado	Documento cumple con información de características organolépticas, sector de l mercado y hábitos d e consumo	No Aplica	Conclusiones encuestas estudio d e mercado

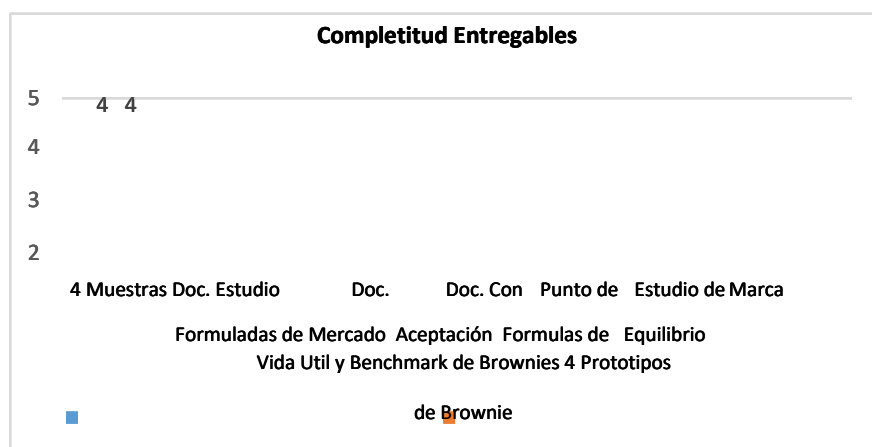
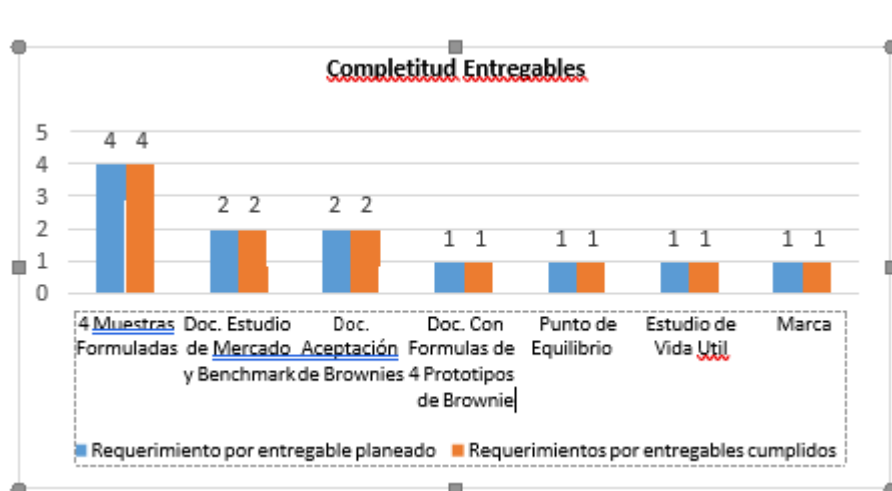
		El documento de Benchmark, debe permitir hacer comparaciones con por lo menos cinco (5) empresas que se encuentren en el mercado de este tipo de productos y aplicar las buenas prácticas observadas a los procesos productivos	Finalizado	Se logra un total de 7 empresas que comercializan en Colombia y a nivel internacional, no se logra información específica de empresas que operen solo en Bogotá y se obtiene información general de los procesos productivos.	Correctiva: Se habló con el sponsor comentando que esta información se logra obtener de empresas nacionales y a nivel internacional, por lo cual se procede a una solicitud de control de cambios #1	Estudio Benchmark
3. Documento con resultados del estudio de aceptación de los productos	Finalizado	Por parte de los consumidores, debe haber aprobación sensorial y de presentación $\geq 80\%$.	Finalizado	Se encuentra en proceso la aceptación de las muestras por medio de encuestas de satisfacción	No Aplica	No Aplica
	Finalizado	Por parte de los expertos debe tener aprobación $\geq 70\%$	Finalizado	Se encuentra en proceso la aceptación de las muestras por medio de encuestas de satisfacción	No Aplica	No Aplica

4. Documento con el diagrama de flujo del proceso de producción.	Finalizado	Debe ser el documento base necesario para avanzar a la etapa de e ingeniería básica en el proceso de diseño del	Finalizado	Se realizó diseño experimental del flujo grama, no obstante, aún tíen e ajustes que se finalizaran después de	No Aplica	No Aplica
---	------------	--	------------	--	-----------	-----------

		<i>proceso produc- tivo.</i>		<i>tener identi- ficadas las 4 fórmulas finales de los brow- nies.</i>		
<i>5. Docu- mento con costos de produc- ción y cálcu- los de punto de equilibrio del pro- ducto.</i>	<i>Finali- zado</i>	<i>Para el cumpli- miento de los objetivos de negocio, se determinará el costo d e producción de los 4 pro- totipos de brownies y el punto d e equili- brio re- querido.</i>	<i>Finalizado</i>	<i>No Aplica</i>	<i>No Aplica</i>	<i>No Aplica</i>
<i>6. Docu- mento con los diseños de identi- dad del producto</i>	<i>Finali- zado</i>	<i>Debe se r realizado por un dise- ñador grá- fico o un profesional en carreras afines</i>	<i>Finalizado</i>	<i>No Aplica</i>	<i>No Aplica</i>	<i>No Aplica</i>

7. Documentos con fórmulas de 4 prototipos de brownies.	Finalizado	Documento con las 4 fórmulas, las cuales son realizadas con base a las preferencias de los consumidores. La fórmula no se entregará, es un entregable interno	Finalizado ,	Se han realizado hasta el momento 12 fórmulas, las 4 finales se documentarán como entregable luego de lograr el 80% de aceptación por parte de los consumidores y 70% por parte de los expertos	No Aplica	No Aplica
---	------------	---	--------------	---	-----------	-----------

4.4.2.2 Gráfica de seguimiento a entregables





Conclusión:

A la fecha de corte (10 de junio de 2020), se completaron el 100% de los entregables, de los cuales hubo atraso durante el proyecto en 2 de estos: el documento de aceptación del producto y por ende en el documento con las fórmulas de los 4 prototipos de brownies, ya que una fase iba ligada a la otra. Sin embargo, hubo completa satisfacción tanto del sponsor como de los encuestados con el brownie y esto facilitó el hecho de que no se fuese a materializar un riesgo por no obtener la aprobación del 80% y 70% de satisfacción por parte de los consumidores y expertos, y esto evitó que el proyecto se atrasara mucho más de lo que causó el atraso de estos entregables.

4.4.2.3 Validación y control del alcance

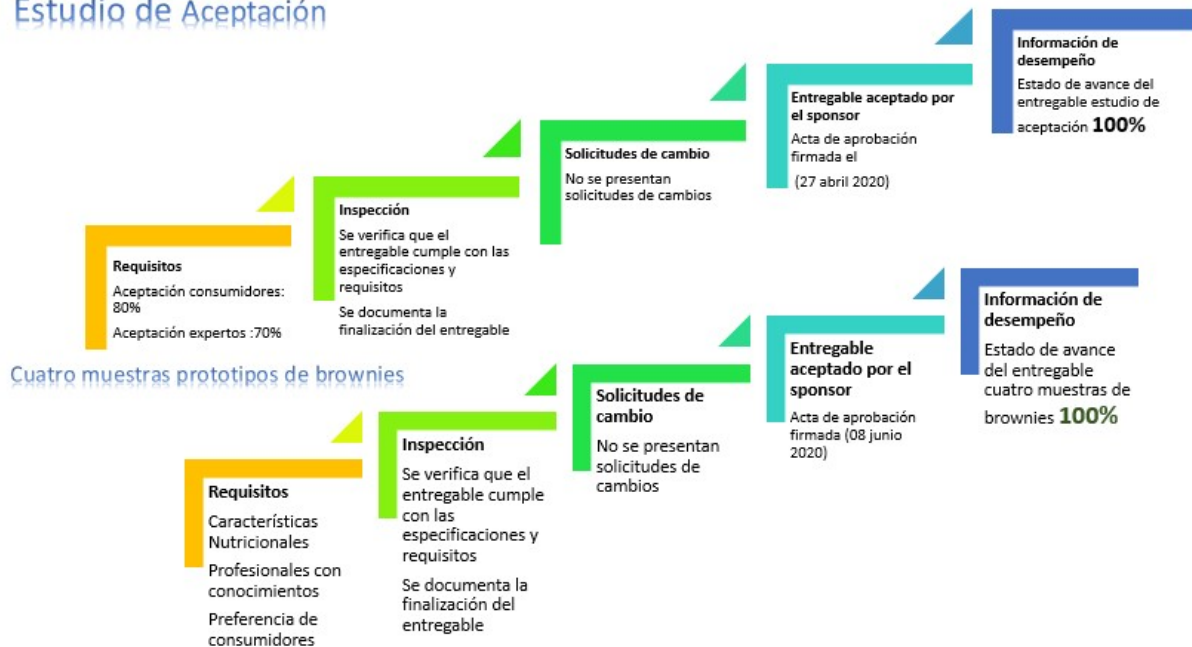
VALIDACIÓN – CONTROL DE ALCANCE

Estudio de Mercado y Benchmark

4 fórmulas de prototipos de brownies



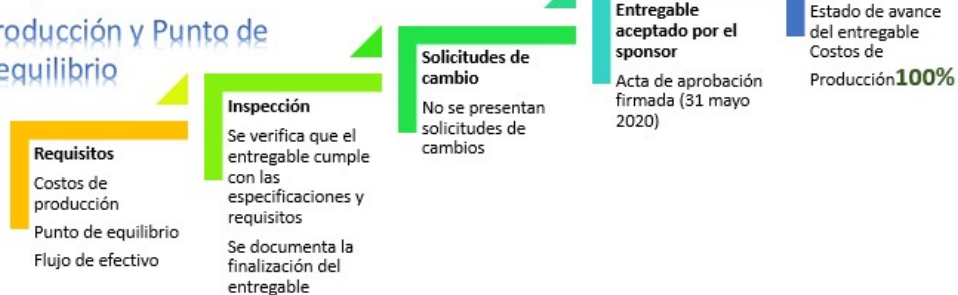
Estudio de Aceptación



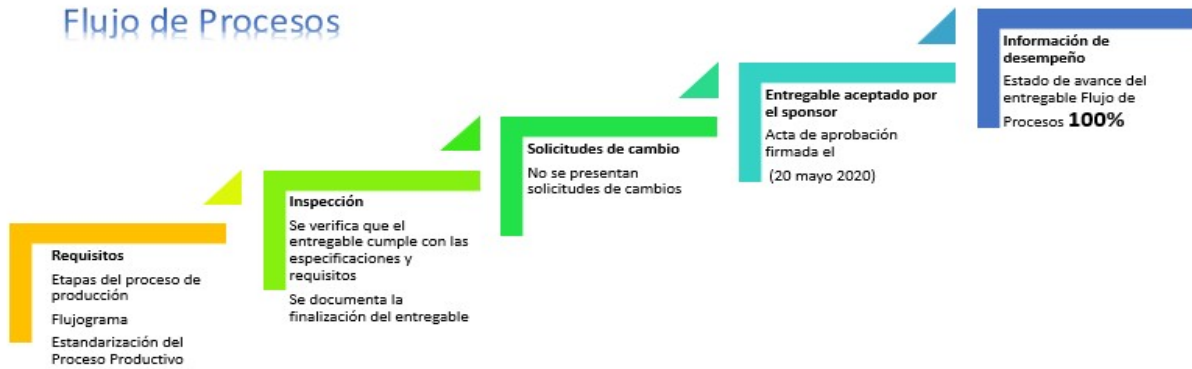
Diseño de marca



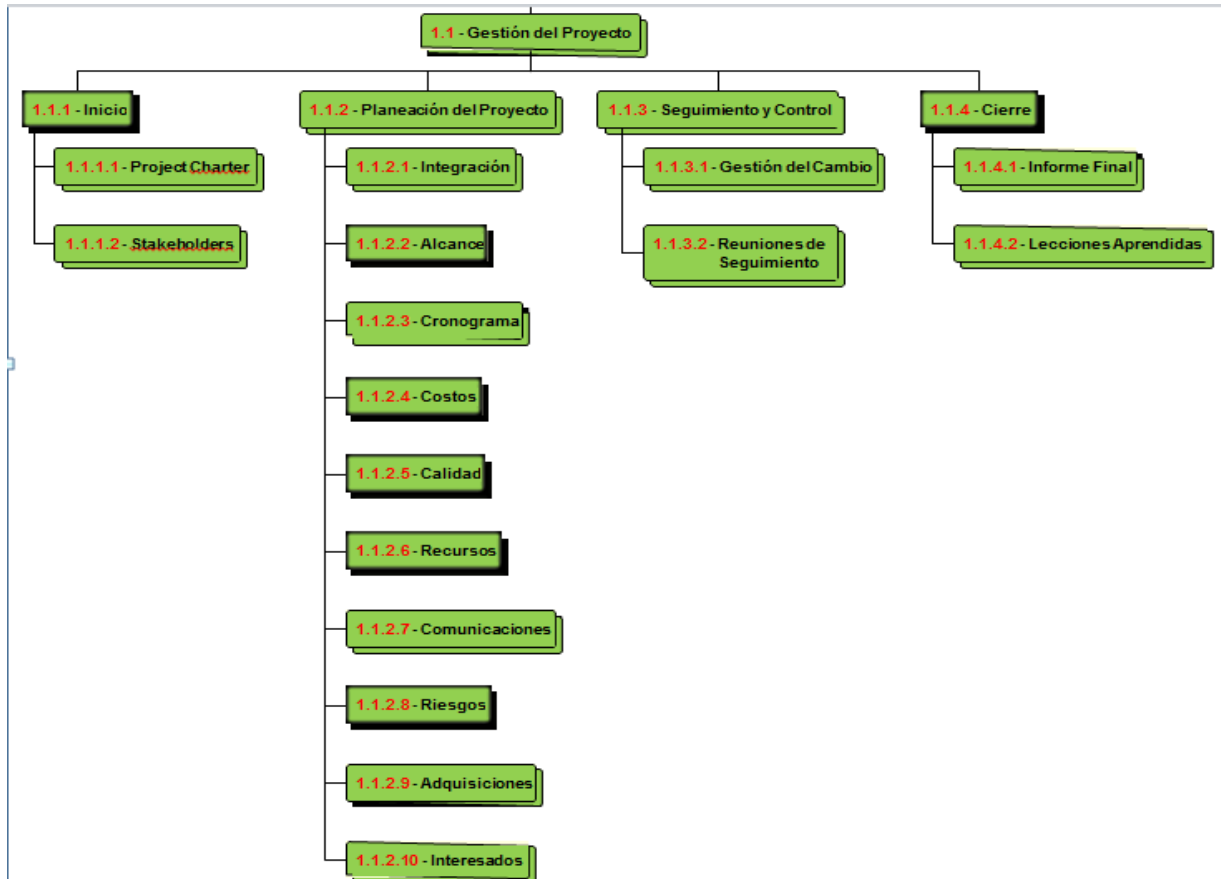
Costos de Producción y Punto de equilibrio

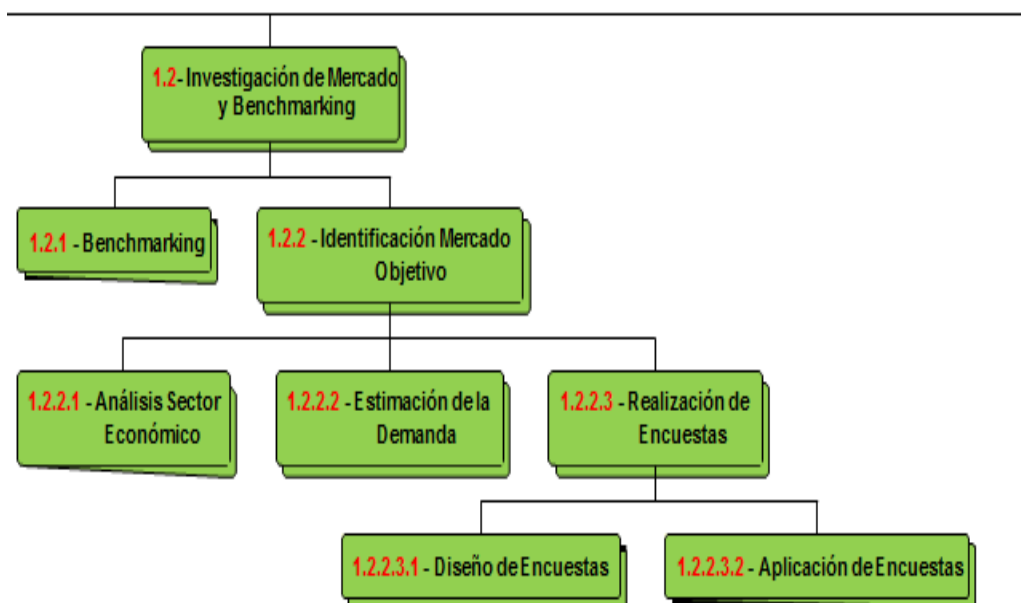


Flujo de Procesos

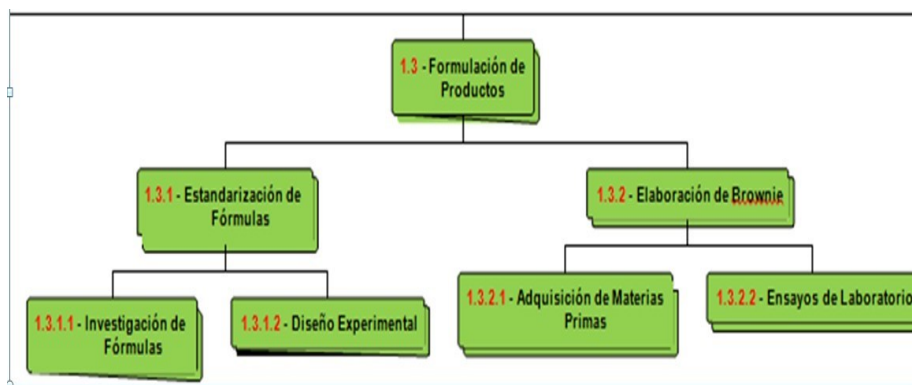


4.4.2.4 WBS

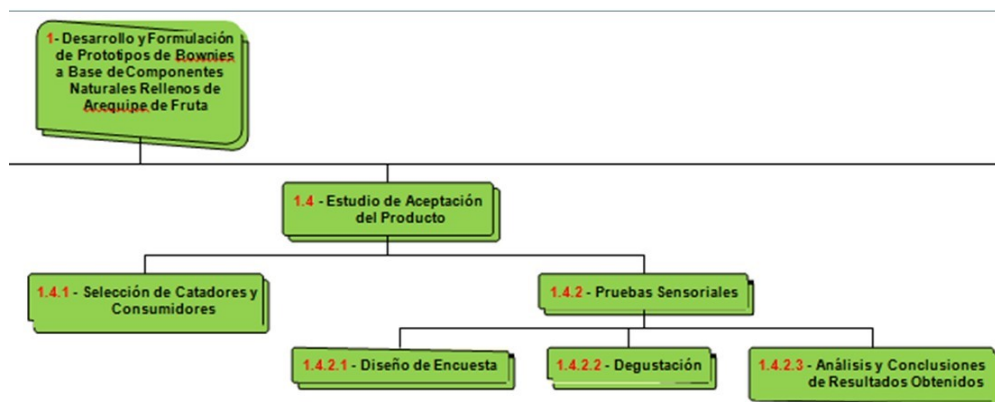




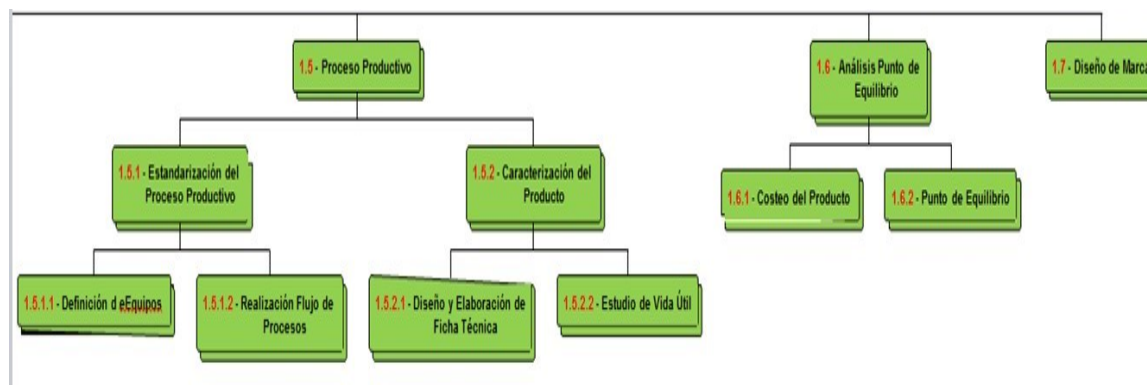
Uno de los requerimientos era que la investigación se realizaría en la ciudad de Bogotá, pero se encontraba mayor información a nivel Colombia, se realizó solicitud de cambio y al evaluarlo no hay necesidad de modificar la WBS, si no se hubiese generado SCC, no se hubiese cumplido con este entregable, no afecto tiempo y costo y se cumple con el entregable al 100%.



Los ensayos se iban a realizar en los laboratorios de la Uniagraria pero debido a la pandemia (Covid-19), no fue posible que nos facilitaran el ingreso al mismo, por ende se tiene que realizar SCC para la elaboración de las muestras en la ciudad de Duitama, analizando el impacto no es necesario modificar la WBS, si no se hubiese generado SCC, no se hubiese cumplido con este entregable, no afecto tiempo y costo y se cumple con el entregable al 100%.



Se presentó un atraso en el estudio de aceptación de los productos para el 16 de abril, debido a un inconveniente de salud de la Jefe de producción, por ende se presentó un atraso, pero se cumplió con el entregable del 100%



Se cumple con estos entregables al 100% sin generar atrasos ni ningún contratiempo.

4.4.3 TIEMPO

4.4.3.1 Análisis de la ruta crítica

El proyecto no tiene ruta crítica en la línea base 1 ni en la línea base 2, no obstante, si tiene actividades sin holguras las cuales se detallan a continuación:

Actividad	Inicio		Fin	
	Línea Base	Real	Línea Base	Real

Cotizar Materiales para adecuación	lun 06/04/20 8:00 a. m.	jue 26/03/20 8:00 a. m.	lun 06/04/20 10:00 a. m.	lun 06/04/20 10:00 a. m.
Compra de Materiales para Adecua- ción	lun 06/04/20 10:00 a. m.	jue 26/03/20 8:00 a. m.	lun 06/04/20 12:00 p. m.	mié 15/04/20 2:00 p. m.
Transporte de materiales y adecua- ción del sitio	lun 06/04/20 12:00 p. m.	vie 27/03/20 7:00 p. m.	lun 06/04/20 6:00 p. m.	vie 27/03/20 11:00 p. m.
Realizar Ensayos Previstos 1	vie 27/03/20 11:00 a. m.	vie 27/03/20 11:00 a. m.	vie 27/03/20 3:04 p. m.	vie 27/03/20 3:04 p. m.
Diligenciar Formato para Toma de Datos de Experimentos 1	vie 27/03/20 11:00 a. m.	vie 27/03/20 11:00 a. m.	vie 27/03/20 12:18 p. m.	vie 27/03/20 12:18 p. m.
Realizar Pre validación de Produc- tos Obtenidos 1	vie 27/03/20 12:18 p. m.	vie 27/03/20 12:18 p. m.	vie 27/03/20 1:36 p. m.	vie 27/03/20 1:36 p. m.
Realizar Ensayos Previstos 2	jue 09/04/20 8:00 a. m.	jue 09/04/20 8:00 a. m.	jue 09/04/20 12:00 p. m.	jue 09/04/20 12:00 p. m.
Realizar Pre validación de Produc- tos Obtenidos 2	jue 09/04/20 8:00 a. m.	jue 09/04/20 8:00 a. m.	jue 09/04/20 9:00 a. m.	jue 09/04/20 9:00 a. m.
Realizar Ensayos Previstos 3	lun 13/04/20 8:00 a. m.	lun 13/04/20 8:00 a. m.	lun 13/04/20 12:00 p. m.	lun 13/04/20 12:00 p. m.
Realizar Pre validación de Produc- tos Obtenidos 3	lun 13/04/20 8:00 a. m.	lun 13/04/20 8:00 a. m.	lun 13/04/20 9:00 a. m.	lun 13/04/20 9:00 a. m.
Realizar Ensayos Previstos 4	jue 16/04/20 8:00 a. m.	jue 16/04/20 8:00 a. m.	jue 16/04/20 12:00 p. m.	jue 16/04/20 12:00 p. m.
Realizar Pre validación de Produc- tos Obtenidos 4	jue 16/04/20 8:00 a. m.	jue 16/04/20 8:00 a. m.	jue 16/04/20 9:00 a. m.	jue 16/04/20 9:00 a. m.
Realizar Ensayos Previstos 5	lun 20/04/20 8:00 a. m.	lun 04/05/20 8:00 a. m.	lun 20/04/20 12:00 p. m.	lun 04/05/20 12:00 p. m.
Realizar Pre validación de Produc- tos Obtenidos 5	lun 20/04/20 8:00 a. m.	lun 04/05/20 8:00 a. m.	lun 20/04/20 9:00 a. m.	lun 04/05/20 9:00 a. m.
Realizar Ensayos Previstos 6	jue 23/04/20 8:00 a. m.	lun 04/05/20 8:00 a. m.	jue 23/04/20 12:00 p. m.	jue 07/05/20 12:00 p. m.
Realizar Pre validación de Produc- tos Obtenidos 6	jue 23/04/20 8:00 a. m.	lun 04/05/20 8:00 a. m.	jue 23/04/20 9:00 a. m.	lun 04/05/20 4:00 p. m.
Realizar Ensayos Previstos 7	lun 27/04/20 8:00 a. m.	lun 04/05/20 8:00 a. m.	lun 27/04/20 12:00 p. m.	lun 04/05/20 12:00 p. m.
Realizar Pre validación de Produc- tos Obtenidos 7	lun 27/04/20 8:00 a. m.	lun 04/05/20 8:00 a. m.	lun 27/04/20 9:00 a. m.	lun 04/05/20 4:00 p. m.
Realizar Ensayos Previstos 8	jue 30/04/20 8:00 a. m.	lun 04/05/20 8:00 a. m.	jue 30/04/20 12:00 p. m.	lun 04/05/20 12:00 p. m.
Realizar Pre validación de Produc- tos Obtenidos 8	jue 30/04/20 8:00 a. m.	lun 04/05/20 8:00 a. m.	jue 30/04/20 9:00 a. m.	lun 04/05/20 4:00 p. m.

Impacto de
14 días

Las actividades en rojo son a las que se les dio inicio y fin por fuera de lo planeado, causando una proyección de atraso de 14 días, lo cual castigó directamente el indicador de desempeño de cronograma y la curva de EV como se ve en las curvas de seguimiento. Está relacionado únicamente el impacto provocado por dos tareas críticas ya que, si bien las tareas siguientes presentarían demora por las precedencias, éstas no fueron necesarias ejecutarlas ya que se alcanzó el criterio relacionado a la aceptación de las formulaciones por parte de los consumidores y el experto. Por esto mismo, la fecha de fin y comienzo para todas las tareas es igual.

4.4.3.2 Causas del Impacto

El motivo por el cual el proyecto no tiene ruta crítica es porque las actividades tienen holguras que permiten realizar actividades que no necesariamente dependen de otra, excepto por 14 actividades mencionadas anteriormente que hacen parte de la fase de formulación de producto

4.4.3.3 Plan de acción

No aplica, pues el proyecto finalizó a tiempo y no fue necesario realizar el ensayo 4, pues se logró la aceptación requerida por parte de los consumidores y expertos.

4.4.4 CALIDAD

4.4.4.1 Métricas de calidad

Entregable	Métrica	Estado	Resultado	Observaciones	Impacto Tiempo/costo	Acciones preventivas	Acciones correctivas	Anexo
Cuatro (4) muestras de productos formulados, elaborados, diseñados y entregados	No.1 Calorías (Cal) #Cal total por gramo >0,5 Defectuoso <=0,5 Aprobado	Finalizado	0.07 cal	Según formato de fórmulas realizadas al corte, muestra como resultado: No.1 Aprobado	No Aplica	Se registran los datos de todas las fórmulas en formato estándar para hacer seguimiento en el cumplimiento de los componentes	No Aplica	Doc. Cálculo características nutricionales
	No.2 Grasas (g) g total por gramo >0,5 Defectuoso <=0,5 Aprobado	Finalizado	0.085 g	No.2 Aprobado				
	No.3 Azúcar(g) g total por gramo >0,5 Defectuoso <=0,5 Aprobado	Finalizado	0,04 g	No.3 Aprobado				
	No.4 Sodio (Na) ml total por gramo	Finalizado	0.01 g	No.4 Aprobado				

	>0,5 Defectuoso <=0,5 Aprobado							
	No.5 Gra- sas. Trans (g) g total por gramo >0,5 Defectuoso <=0,5 Aprobado	Finali- zado	0.04 g	No.5 Apro- bado				
	No.6 Coleste- rol (mg) ml total por gramo >2 Defectuoso <=2 Apro- bado	Finali- zado	0.38 g	No.6 Apro- bado				
<i>Documento con los resul- tados del es- tudio de mer- cados y ben- chmarck</i>	No1 Inves- tigación de mercados – Sabores # de sa- bores iden- tificados <=2 Defectuoso >2 Insufi- ciente >=4 Apro- bado	Finali- zado	4 sabores 100%	Aprobado.	No Aplica	No Aplica	No Aplica	<i>Conclusio- nes encues- tas estudio d e mercado</i>

	No.2 Benchmark #empresas investigadas <=2 Defectuoso >2 Insuficiente >=5 Aprobado	Finalizado	7 empresas 100%	Aprobado	No Aplica	No Aplica	Correctiva: SCC#3	Estudio Benchmark
--	---	------------	--------------------	----------	-----------	-----------	----------------------	-------------------

<i>Documento con resultados del estudio de aceptación de los productos</i>	No.1 Consumidores # de veces en que un sabor fue seleccionado/ # de encuestados <=70% Defectuoso >70% Insuficiente >=80% Aprobado	Finalizado	Aceptación de los productos tipo brownie por parte de los consumidores del 85%	Aprobado	No Aplica	No Aplica	No Aplica	Conclusiones ensayos 1 y 2
	No.2 Expertos # de veces en que un sabor fue seleccionado/ # de expertos <=60% Defectuoso >60% Insuficiente >= 70% Aprobado	Finalizado	Aceptación de los productos tipo brownie por parte de los expertos del 100%	Aprobado	No Aplica	No Aplica	No Aplica	Conclusiones con expertos encuestas 1 , encuestas 2 y encuesta 3

PROYECTO	#fases realizadas / # de fases del proyecto	Finalizado	Se elaboran los siguientes entregables:					
Entregable	<4 fases- Insatisfactorio		1. Estudio de mercados	Aprobado	No	No	No	
CICLO DE VIDA	<=5 fases insatisfactorio		y Benchmark 2. Documento con	Aprobado	Aplic	Aplica	Aplica	
	=6 fases Aprobado		4	Aprobado	a No	No	No	
			formulas.	Aprobado	Aplic	Aplica	Aplica	
			3. Estudio de aceptación de los productos.	Aprobado	a No	No	No	
			4. Cuatro muestras de brownies.	Aprobado	Aplic	Aplica	Aplica	
			5. Diagrama del Flujo del proceso productivo.		a No	No	No	
			6. Documento con costos de producción y punto de equilibrio.	Aprobado	Aplic	Aplica	Aplica	
			7. Documento Diseño de identidad del producto.		a	No Aplica	No Aplica	
					No Aplica			
						No Aplica	No Aplica	

					No Aplica			
<i>SEGUI- MIENTO</i> <i>Reuniones d e segui- miento</i>	# Reunio- nes planea- das / reunio- nes realiza- das	Finali- zado	Se reali- zan las 12 reuniones programa- das para e 1 segu- imiento y control del proyecto	Aprobado	No aplica	No Aplica	No Aplica	
<i>Cronograma</i>	Índice SPI Insu- ficiente: SPI < 0.8 Satisfactorio	Finali- zado	Resul- tado CPI = 1	Aprobado.	No Aplica	No Aplica	No Aplica	

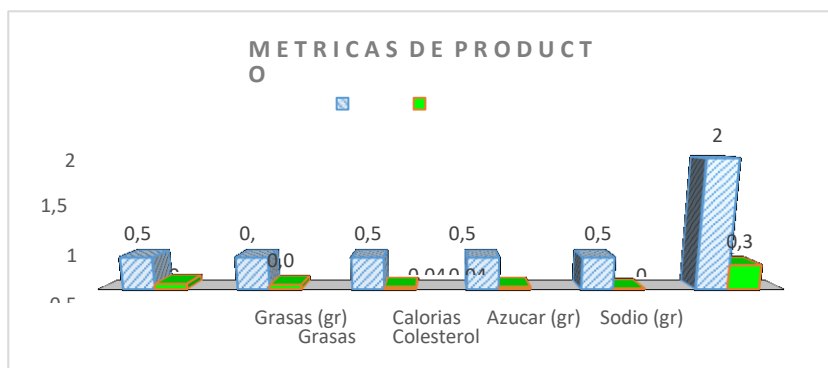
	SPI 0.8 < 0.9 Aprobado SPI 0.9 <1.1							
<i>Presupuesto</i>	Índice CPI Insuficiente: CPI < 0.8 Satisfactorio CPI 0.8 < 0.9 Aprobado CPI 0.9 <1.1	Finalizado	Resultado SPI: 1.07	Aprobado.	No Aplica	No Aplica	No Aplica	

4.4.4.2 Gráfica de seguimiento de métricas de calidad

Incluya una gráfica que muestre los resultados de las mediciones de los indicadores de calidad

a) Cuatro muestras de productos formulados y Diseñados

CALORIAS - GRASA - AZUCAR - SODIO-GRASAS TRANS		
Indicador	> 0.5 gr	Defectuoso
	<= 0.5 gr	Aprobado
COLESTEROL		
Indicador	>2 mg	Defectuoso
	<=2 mg	Aprobado

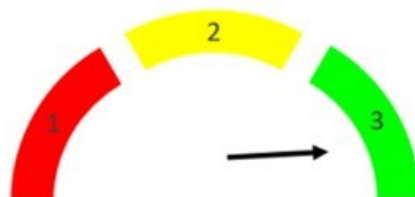


El entregable cuatro muestras de brownies ha cumplido con las métricas de calidad de ser un producto nutricional al no exceder los 0,5 gramos de grasa, calorías, azúcar, Sodio, Grasas trans y la métrica de 2mg en el caso del colesterol.

b) Investigación de mercados y benchmark

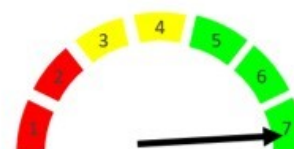
ESTUDIO DE MERCADOS		
Indicador	= 1 Doc	Defectuoso
	= 2 Doc	Insuficiente
	= 3 Doc	Aprobado

Cumplimiento metricas de Calidad
Investigación de Mercados



BENCHMARK		
Indicador	= 2 Empresas	Defectuoso
	<= 4 Empresas	Insuficiente
	<= 5 Empresas	Aprobado

Cumplimiento metricas de Calidad
Benchmark

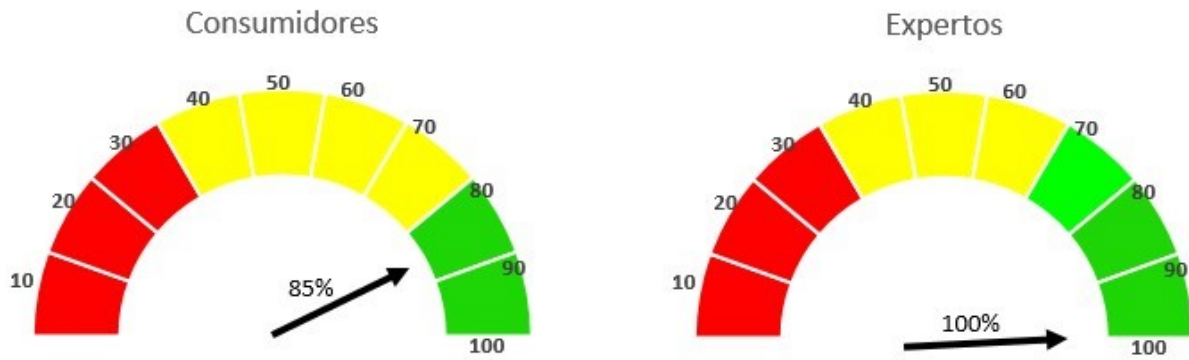


Los entregables de Estudio de mercados y Benchmark han cumplido con las métricas de calidad establecidas.

Para el caso del Estudio de mercado se requerían tres documentos los cuales son: sector económico, Estimación de la demanda y realización encuestas para determinar preferencias y hábitos de consumo de productos tipo snack.

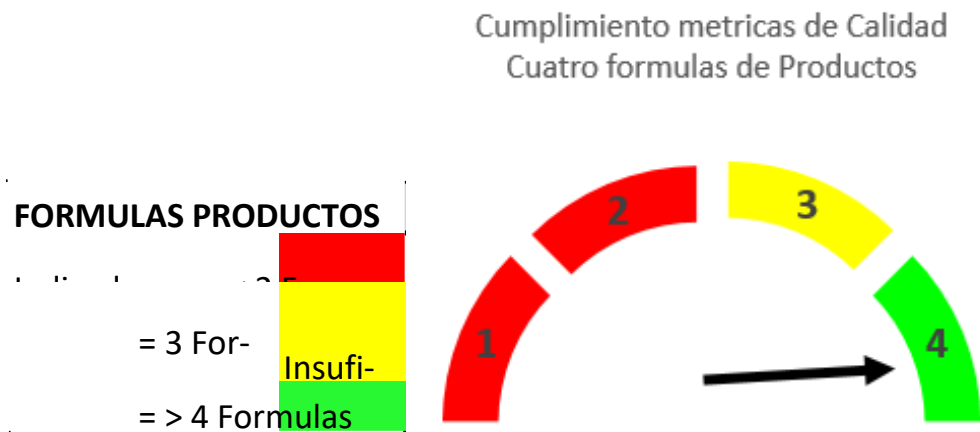
El estudio de Benchmark cumple con sus métricas de calidad analizando más empresas de las requeridas (5) que producen y comercializan productos tipo snacks que permiten hacer comparación de productos, precios, y características productivas de la elaboración de brownies-

c) Estudio de Aceptación de productos.



El estudio de aceptación ha logrado la aprobación de los productos en cuanto a sus características organolépticas. Para el caso de los consumidores la aprobación ha sido del 85%, y para los expertos del 100%

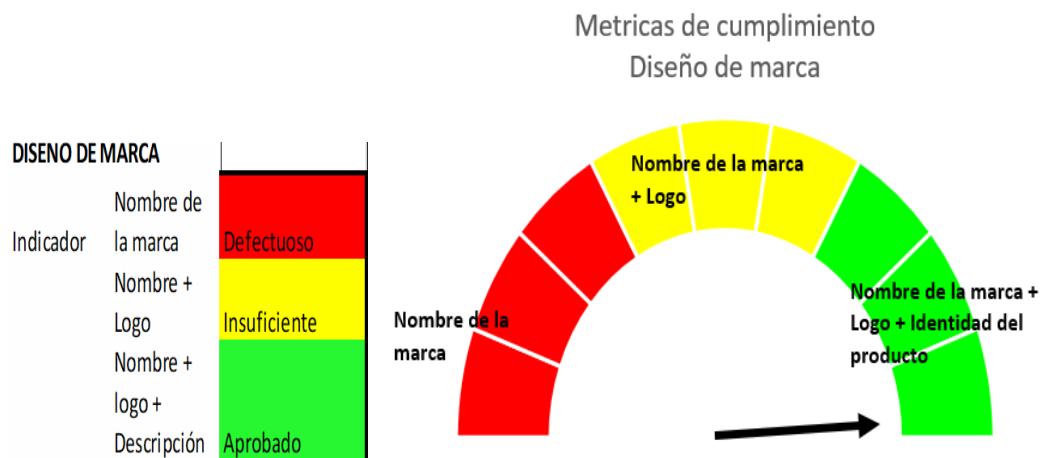
d) Cuatro formulas prototipos de Brownies



Se logra encontrar las cuatro fórmulas preferidas para los consumidores y expertos, estas son:

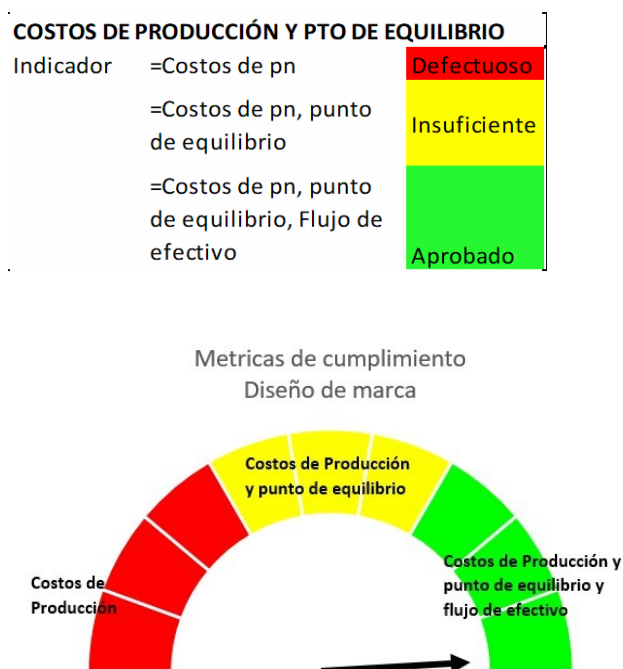
1. Base elaborada con avena y banano con relleno de arequipe de mora
2. Base elaborada con avena, banano, almendras y quinua con relleno de arequipe de maracuyá
3. Base elaborada con avena y leche de almendras con relleno de arequipe de maracuyá
4. Base elaborada con avena, almendras y ciruelas pasas con relleno de arequipe de lulo

e) Diseño de Marca



Se logran cumplir las métricas de calidad del entregable con la identificación del nombre de la marca, el logo y la descripción nutricional del producto.

f) Costos de Producción



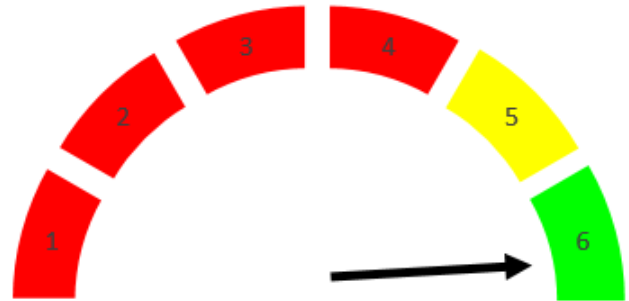
Se logra cumplir al 100% con las métricas de calidad del entregable desarrollando y analizando los costos de producción, inversión requerida, punto de equilibrio, flujo de efectivo y rentabilidad del proyecto y del inversionista.

4.4.4.3 Indicadores de calidad del proyecto

a) Fases del Proyecto

Cumplimiento metricas de Calidad Ciclo de vida del proyecto - Fases

CICLO DE VIDA		
Indicador	<= 4 fases	Defectuoso
	<= 5 fases	Insuficiente
	= 6 fases	Aprobado



Se logra cumplir con el 100% de las fases del proyecto lo que permite tener un resultado aprobado en métricas de calidad, estas fases son:

- Fase 1 Estudio de mercado y Benchmark
- Fase 2 Formulación de Productos y desarrollo de flujogramas
- Fase 3 Estudio de aceptación del producto
 - Fase 4 Proceso productivo
- Fase 5 Análisis de costos de producción y punto de equilibrio
- Fase 6 Diseño de marca e identificación del producto.

b) Reuniones de seguimiento y control

Reuniones Seguimiento y control

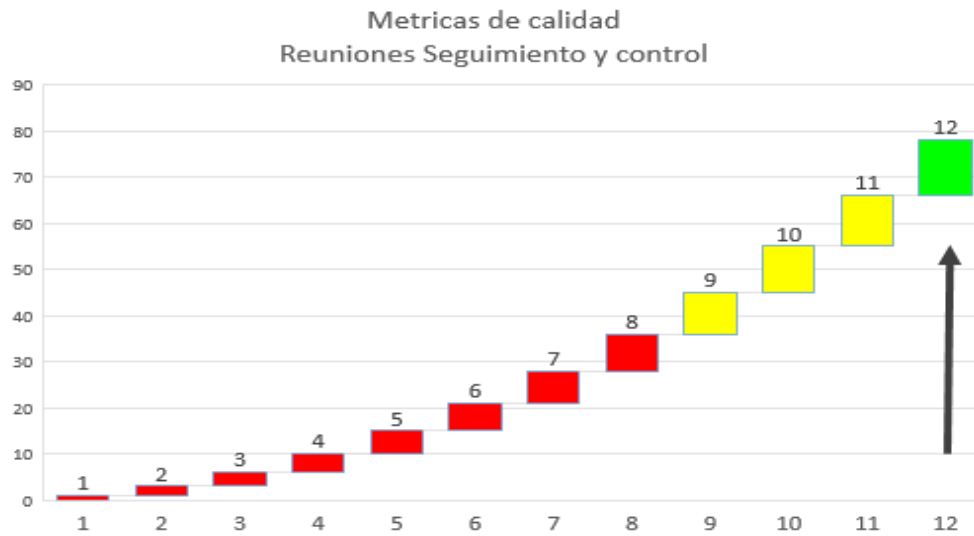
Indicador ≤ 8 Reuniones

$8 \leq 11$

Defectuoso

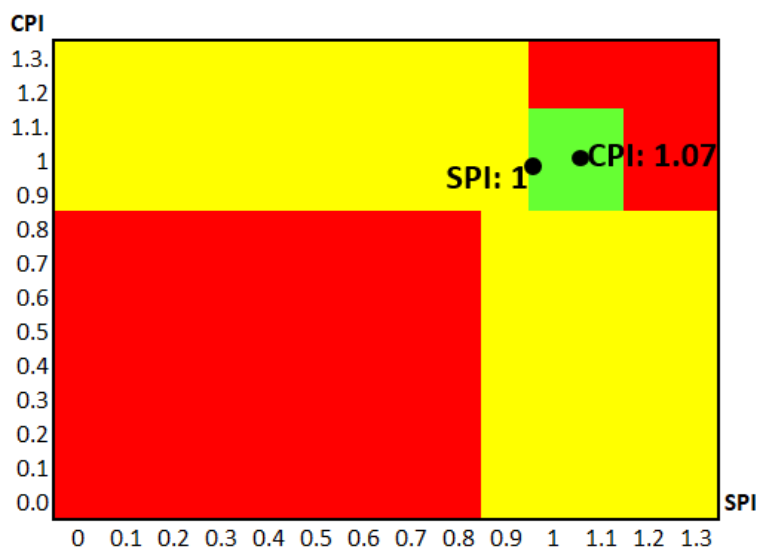
Insuficiente

Adecuada



- Se logra cumplir la métrica de calidad planeada de reuniones en cuanto al seguimiento y control del proyecto. Con un total de 2 reuniones se obtiene el 100% de cumplimiento en reuniones del equipo del proyecto.

c) Indicadores CPI – SPI



INDICA-DOR	INSUFI-CIENTE	SATISFACTORIO	APROBADO
/CPI	< 0.8	0.8 < 0.9	0.9 < 1.1
SPI	< 0.8	0.8 < 0.9	0.9 < 1.1

CPI: 1.07 Se redujo los costos generados por el cambio de actividades que surgieron resultado de la Pandemia del Covid 19

SPI: 1 Fin del proyecto genera índice de 1 ya que todas las actividades fueron culminadas

4.4.5 COSTOS

4.4.5.1 Indicadores de valor ganado

INDICA-DOR	VALOR	RESUL-TADO	CAUSA	EFEECTO
------------	-------	------------	-------	---------

CPI	1,07	1,07	Se redujo los costos generados por el cambio de actividades que surgieron resultado de la Pandemia del Covid 19	Se logra un ahorro final dentro de lo establecido como semáforo
SPI	1	1	Fin del proyecto genera índice de 1 ya que todas las actividades fueron culminadas	Fin del proyecto
EV	\$19.710.630,25	\$19.710.630,25	Fin del proyecto no genera variaciones respecto al valor ganado ya que todas las actividades fueron culminadas.	Fin del proyecto
PV	\$19.710.630,25	\$19.710.630,25	Valor planeado final del proyecto	Fin del Proyecto
AC	\$18.362.264,65	\$18.362.264,65	Se redujo los costos generados por el cambio de actividades	Se redujo los costos
			que surgieron resultado de la Pandemia del Covid 19	generados por el cambio de actividades que surgieron resultado de la Pandemia del Covid 19
CV	\$ 1.190.685,42	\$ 1.190.685,42	Se redujo los costos generados por el cambio de actividades que surgieron resultado de la Pandemia del Covid 19	Ahorro final en el proyecto dentro de lo establecido
SV	0	0	Fin del proyecto, no existen variaciones	Fin del proyecto

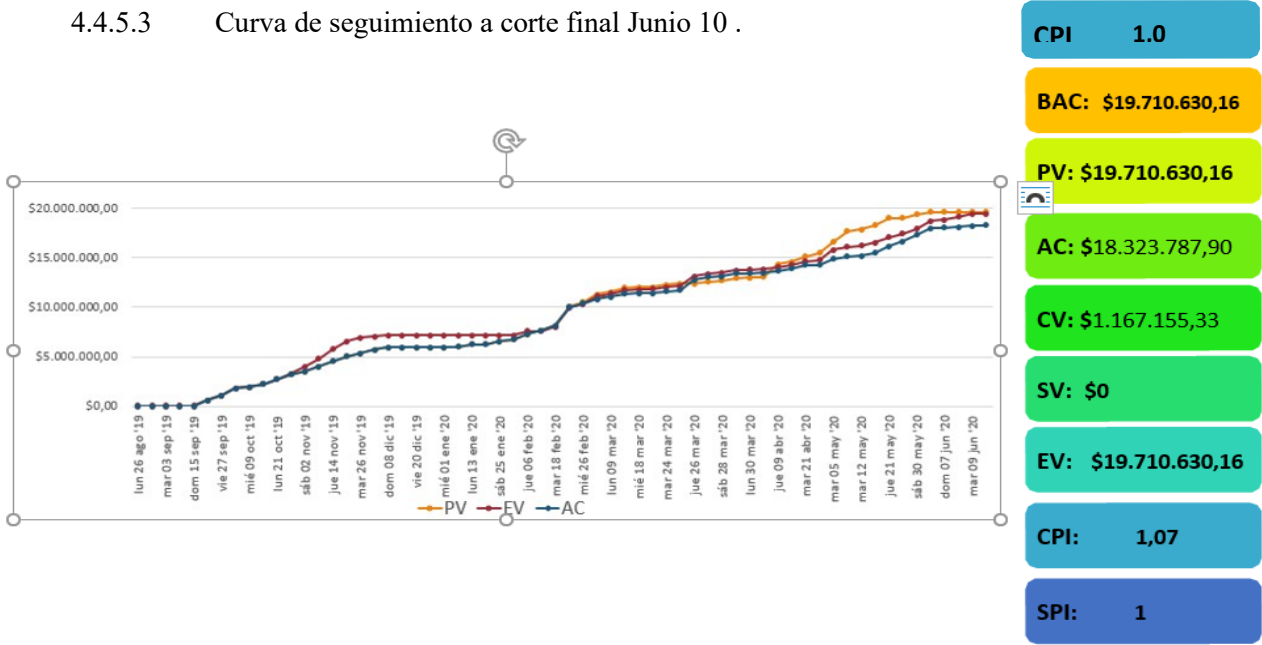
4.4.5.2 Causas del Impacto.

La curva de PV tiene un aplanamiento al final (pendiente 0) debido a que hubo un retraso de 7 días para la finalización, por esto mismo los puntos finales de esta curva y de la curva EV son iguales. (proyecto finalizado). Este atraso se debió principalmente al atraso generado en la primera actividad de la ruta crítica que presentó demoras en su inicio, causando que el estudio de vida útil (el cuál se demoró un mes) empezara después de lo previsto y terminara justo con el fin total del Proyecto, por esto se mantiene un atraso a pesar de dar por finalizadas las actividades críticas que presentaban demora.

Debido al ahorro que se venía evidenciando en meses anteriores, el proyecto termina costando menos de lo planeado, con ahorro de (\$1.190.695,42) representando un 6.0% del BAC planeado y viéndose también reflejado en el índice de desempeño de costos CPI con un valor de 1.07. Es decir, el proyecto se ahorró \$0,07 por cada \$1.00 planeado.

Como es lógico al finalizar el proyecto, el índice de desempeño para el cronograma SPI es de 1, sin desviaciones.

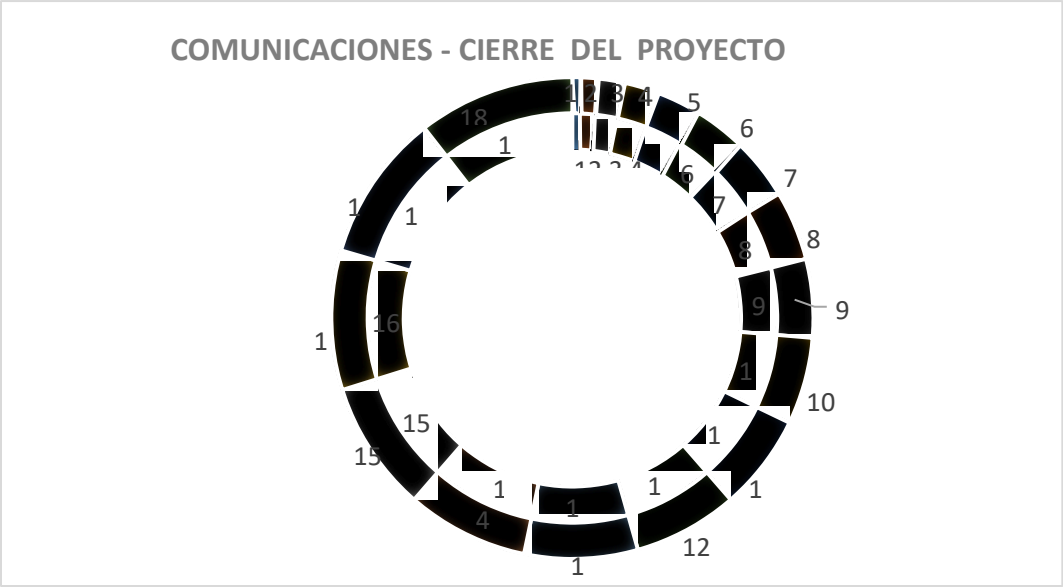
4.4.5.3 Curva de seguimiento a corte final Junio 10 .



4.4.5.4 Plan de acción

No aplica plan de acción, pues no hay desviaciones considerables en el proyecto, debido a que el riesgo materializado por el COVID-19, fue positivo para el proyecto

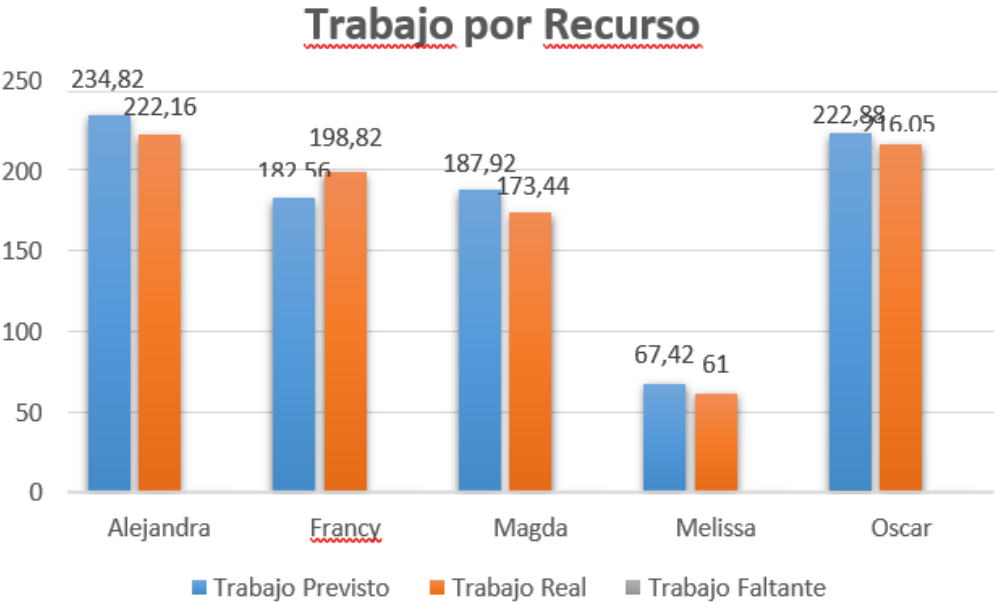
4.4.6 COMUNICACIONES



Conclusión:

Con relación a la gestión de las comunicaciones, se realizaron 18 reuniones, 15 de ellas planeadas y 3 reuniones extras para verificar avance del proyecto y planeación, monitoreo y control del riesgo materializado del Covid 19.

4.4.7 RECURSOS



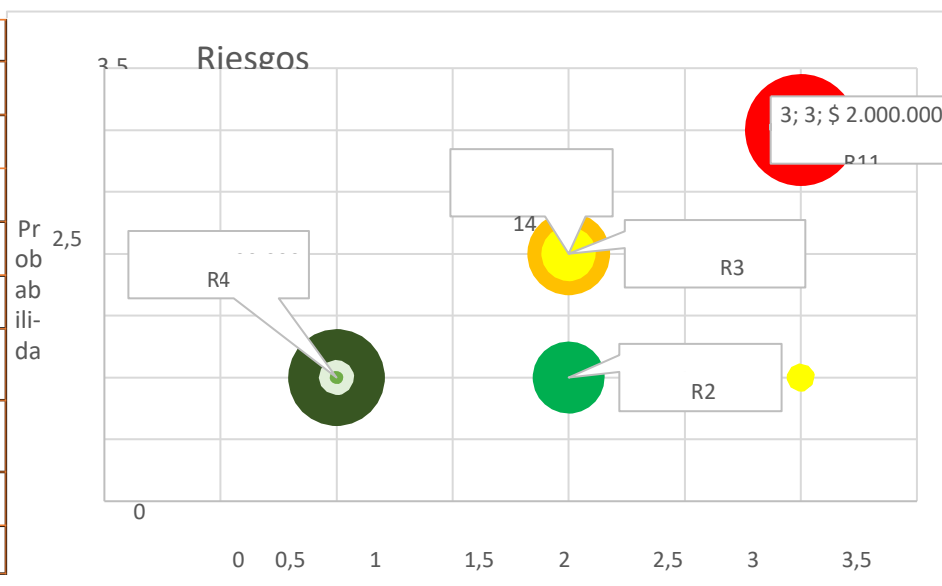
Conclusiones:

En términos generales, la desviación de horas planeadas a las horas ejecutadas se debe a las actividades no ejecutadas, pues se eliminaron tareas como lo son las asociadas con la fase de Estudio de Aceptación de Producto, el cual, por cuestiones de atraso en el proyecto, se tercerizo, costando lo mismo que si se hubiese efectuado en las actividades, pero liberando tiempo para los recursos implicados. Por otro lado, el recurso Melissa Quintero, tiene menos horas planeadas y ejecutadas, debido a que este recurso ingresó al proyecto después de la planeación.

4.4.8 RIESGOS

4.4.8.1 Matriz de riesgos

	RIESGO	Materializado
1	Disponibilidad laboratorios de la Universidad Agraria	SI
2	El experto rechaza los productos elaborados	SI
3	Los consumidores no aceptan los productos finales	NO
7	No se realice Estudio de mercados para determinar preferencias	NO
8	No se logre obtener resultados claros y contundentes para poder graficar.	NO
9	Se presenten cambios en la ejecución del proyecto debido a que no se planearon ingresos de nuevos recursos.	SI
10	Estudio de aceptación -Encuestados (Covid-19). Ensayos 2 veces por semana y envío de muestras	SI
5	Las personas que elaboran el brownie no sean debidamente capacitadas	SI
11	Se disminuya el tiempo de la Duración cuarentena (Covid-19)	NO



Conclusión

A la fecha de corte, el mayor riesgo identificado es que la cuarentena decretada por el gobierno termine antes de final de mayo, pues esto afectaría las actividades planeadas en la línea base 2, generando atrasos en la planeación, por lo que si el riesgo se llega a materializar, sería necesario realizar un fast tracking.

4.4.8.2 Plan de acción

- R2: En la evaluación de los productos, no se logrará tener resultado de aceptación mayor o igual al 70% por parte del catador en las 6 ocasiones en que evalúa los productos.
- R3: No se logra aceptación de los productos en un porcentaje ≥ 80 por parte de los consumidores encuestados
- R4: El ingeniero de alimentos renuncia al proyecto
- R11: El tiempo de dedicación de trabajo hacia el proyecto se disminuya

Actividad	Responsable	Fecha	Costo adicional	Tiempo Adicional
R2 Se realizará nuevamente ensayos hasta que se llegue al 70% de aceptación. Se prevén 6 encuestas de satisfacción, cada uno con 4 ensayos de formulación.	Magda Camargo, Oscar Rojas y Melissa Quintero.	01/05/2020	\$831.934	10 días
R3 Se realizará nuevamente ensayos hasta que se llegue al 80% de aceptación. Se prevén un total de 4 encuestas, cada uno con 8 ensayos de formulación.	Magda Camargo, Oscar Rojas y Melissa Quintero.	01/05/2020	\$1.098.373	15 días
R4 Se contrata un ingeniero de alimentos por prestación de servicios.	Alejandra Rodríguez, Francy Rincón	No aplica	\$1.500.000	Transversal al proyecto, pues este riesgo se puede materializar en cualquier momento del proyecto.
R11 Asumir el riesgo, en caso que se materialice se deberá realizar fast.	Alejandra Rodríguez	No aplica	\$2.000.000	Transversal al proyecto, pues este riesgo se puede materializar en cualquier momento del proyecto.
R14 Se realiza crashing y/o fast tracking para suplir el papel de este dentro del proyecto. Si es un	Todos los integrantes del equipo	No aplica	\$480.000	Transversal al proyecto, pues este riesgo se puede materializar en cualquier

4.4.9 INTERESADOS

Interesados según vulnerabilidad			
Johana Parra Camargo			★
Alejandra Rodríguez			★
Francy Rincón			★
Oscar Rojas			★
Magda Camargo			★
Tatiana Rodríguez		★	
Diana Paola Medina			
Melissa Quintero		★	
Camilo Camargo	★		
Leonardo Rincón	★		
Maximor fruits	★		

Discrecional

Dependiente

Crítica

Legitimidad

Legitimidad + Urgencia

Poder + Legitimidad + Urgencia

Categoría inicial

Categoría actual al corte

4.4.10 ADQUISICIONES



Conclusión

Durante todo el proyecto, se tiene planeado dos adquisiciones, las cuales se realizarán por medio de orden de servicios. Una es para obtener el diseño de marca con un profesional de diseño y publicidad, el cual está programado para última fase (F6) y para obtener el estudio de vida útil por medio de la empresa Maximporfruits, el cual se adquiere una vez se logre la aceptación de consumidores y expertos. Ambos recibidos

y liquidados efectivamente.

4.5 ACTA DE CIERRE DEL PROYECTO

PROYECTO: *DESARROLLO Y FORMULACIÓN DE PROTOTIPOS DE BROWNIES A BASE DE COMPONENTES NATURALES CON RELLENO DE AREQUIPE DE FRUTA*

CLIENTE: *JOHANNA PAOLA PARRA CAMARGO*

ACEPTACIÓN PARCIAL DEL PROYECTO: ☐

ACEPTACIÓN FINAL DEL

☒

CON EL PRESENTE DOCUMENTO SE CERTIFICA LA FINALIZACIÓN Y ACEPTACIÓN DE LOS SIGUIENTES ENTREGABLES:

1. DOCUMENTO INVESTIGACION DE MERCADOS Y BENCHMARK
 2. DOCUMENTO CON 4 FORMULAS DE LOS PRODUCTOS
 3. CUATRO MUESTRAS DE PROTOTIPOS DE BROWNIES
 4. DOCUMENTO ESTUDIO DE ACEPTACIÓN
 5. DOCUMENTO DIAGRAMA DE FLUJO
 6. DOCUMENTO COSTOS DE PRODUCCIÓN Y PUNTO DE EQUILIBRIO
 7. DOCUMENTO CON DISEÑO DE MARCA E IDENTIDAD DEL PRODUCTO
-

COMENTARIOS

Se da por terminado el Proyecto y se da por entendido que:

- Los entregables han cumplido los criterios de aceptación establecidos en la documentación de requerimientos y definición de alcance.
- Se ha verificado que los entregables cumplen los requerimientos.
- Se ha validado el cumplimiento de los requerimientos funcionales y de calidad definidos.
- Se ha entregado la documentación actualizada de la Dirección del Proyecto.

CAPITULO 5 – EVIDENCIAS DE LOS ENTREGABLE

5.1 DOCUMENTO CON LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO DE MERCADO Y BENCHMARK.

ANALISIS DEL SECTOR ECONOMICO

TENDENCIAS DE CONSUMO SALUDABLE EN COLOMBIA

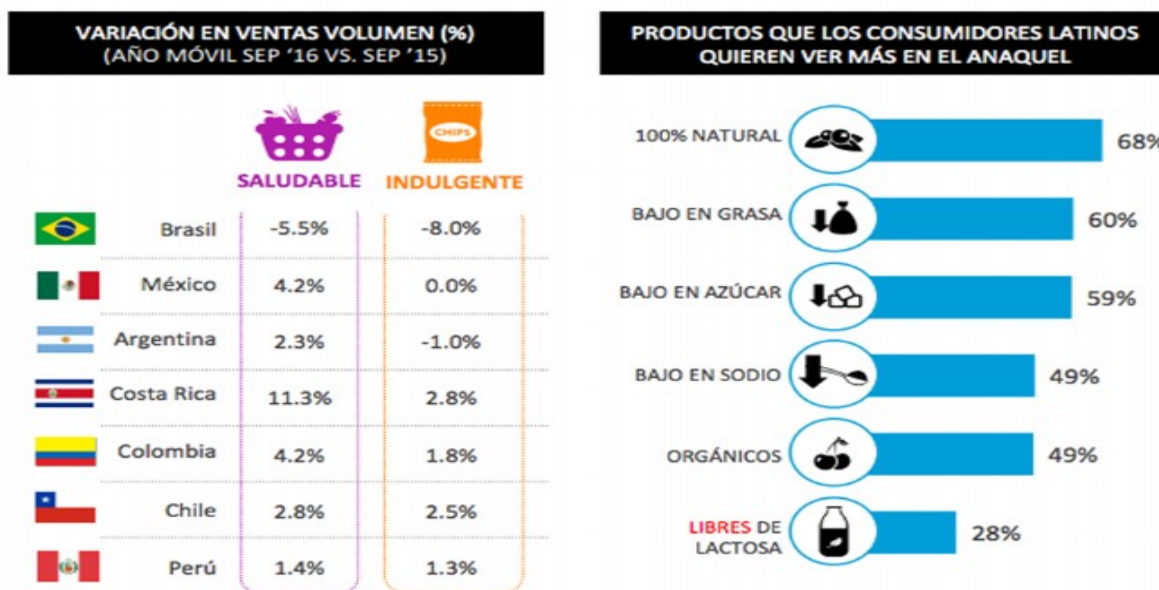
Según los datos del Estudio Nielsen Mundo Saludable de 2018, este grupo de productos en Colombia representa el 14% de la industria de Alimentos y Bebidas, aumentó sus ventas 12% en el último año, un crecimiento a doble dígito frente a un tímido 1,1% de crecimiento de la canasta de productos indulgentes.

Los hogares saludables en Colombia

- En la alacena **de 9 de cada 10 hogares colombianos, hay al menos un producto de la Canasta Saludable** Lo incluyen en su compra una vez a la semana y su valor es en promedio **\$4.300**.
- Un hogar colombiano gastó aproximadamente **\$200.678** en productos de la canasta saludable entre abril de 2017 y marzo de 2018.
- Los hogares en **Bogotá y Cartagena**, de nivel socioeconómico medio alto y alto son los que **consumen más alimentos** que excluyen ingredientes no deseados o adicionan valor nutricional, con tendencia creciente.
- Las líneas saludables de las categorías: Leche Larga Vida, Aguas, Galletas y Gaseosas son las que presentan mayor penetración en los hogares colombianos, entre los cuales **6 de cada 10 adquieren un producto**.
- De los colombianos que tienen preocupación por bajar de peso, 57% quiere lograrlo cambiando su dieta, 78% informándose mejor sobre el contenido nutricional de las etiquetas de los productos que consume y 84% buscando alternativas alimenticias con componentes locales, naturales y orgánicos. De ahí que, según Nielsen, **siete de cada 10 consumidores** quieran ver más productos en el mercado con ingredientes completamente naturales.
- **El segmento saludable crece 6,8%, es decir, 6% por encima o seis veces más que la canasta general**, cuyo aumento es de 0,8%. Eso quiere decir que ésta es una tendencia en crecimiento que en Colombia todavía no se ha desarrollado tanto, pero que sí refleja que existe una preocupación de las personas, e incluso del Gobierno, por prevenir enfermedades a través de productos más amigables con el cuerpo”,¹

¹ 62 % de los colombianos dispuestos a pagar más por alimentos saludables <https://www.elheraldo.co/salud/62-de-los-colombianos-dispuestos-pagar-mas-por-alimentos-saludables-368473>

Gráfico 2. Izquierda: Variación en ventas volumen (%). Derecho: Preferencia de consumo en consumidores latinos



Fuente: Nielsen, Mundo saludable, 2018

¿Dónde se compran los productos saludables?

Todos los *canales minoristas* presentan *crecimientos por encima del 7% en las ventas de productos saludables*, en parte porque han reconocido la tendencia y están desarrollando nuevos momentos de consumo e incrementando el surtido.

El canal tradicional (*tienda de barrio*) sigue liderando el canal de mayores ventas de productos saludables (**41%**), con crecimientos del **14%**, seguido de *Cadenas* que concentra **el 31% de las ventas**.²

1.4 CONSUMO DE PRODUCTOS SNACKS EN COLOMBIA

En la categoría de panadería y pasabocas, la marca Ramo es una de las líderes, con productos como el Chocoramo, el ponqué Gala, el Gansito, los brownies, los Tostacos, las Achiras y los Maizitos.

Dentro de los snacks salados que más disfrutan los colombianos se encuentran las papas, plátanos y chicharrones fritos y el maní, es por esto que las marcas Super Ricas y Fritolay.³

² Estudio Mundo Saludable de Nielsen de 2018. <https://www.nielsen.com/co/es/insights/article/2018/4-de-cada-10-colombianos-estan-cambiando-a-la-version-saludable-de-su-producto-preferido/>

³ Rankig global de las marcas más elegidas por los consumidores <https://www.kantarworldpanel.com/co/Noticias/Brand-Footprint-2019>

1.5 MERCADO DE LOS SNACKS EN COLOMBIA

En el país, este mercado que incluye, entre otros, productos de panadería, confitería, bebidas no alcohólicas, frituras y frutos secos, alcanzó un valor de US\$393,8 millones el año 2018. según la consultora Euromonitor;

El Valle del Cauca es el principal exportador de productos tipo snacks, empresas de esta región como Nutri-G Snacks, Productos La Tribu Calima y La Tour, hacen parte del clúster de macrosnacks y hacen sus apuestas centradas en el mercado exte

El negocio de los snacks y su aporte a la economía Colombiana.

Este segmento de mercado es un gran aportante de la economía del pacífico colombiano. Según la Cámara de Comercio de Cali, el Cluster de Macrosnacks del Valle del Cauca registró ventas por \$8,5 billones durante el 2016 y presentó un crecimiento del 1G5,1% respecto al año anterior. Esto ha llevado a consolidarlo en la economía de la región con una participación del 10,2% del PIB del Valle del Cauca, según los resultados del 2016.

Del mismo modo, el sector de macrosnacks se ha afianzado como un jugador importante en las exportaciones de la región. En 2016, las ventas de estos productos al exterior sumaron US\$310,9 millones; es decir, ocuparon el **16,4% de las exportaciones totales del Valle del Cauca** durante el año en mención.

En total, estos productos colombianos llegan a 94 países en el mundo, de los cuales se destacan como principales destinos Venezuela, Estados Unidos, Ecuador, Canadá y Cuba. En el último año se consolidaron como nuevos clientes Portugal, Rusia y Madagascar.⁴

COMPORTAMIENTO DE VARIABLES ECONOMICAS

La economía colombiana creció 3,3% durante todo el 2019 según último anuncio del DANE. Las actividades económicas que más contribuyeron a este crecimiento fueron el comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos, hotelería y servicios de comida, este último creció 4,9% teniendo una contribución de 0,9 puntos porcentuales a la variación anual.⁵

Teniendo este panorama, el gobierno nacional espera que para el 2020 el crecimiento económico sea de 3,7%, esto a pesar de las guerras económicas mundiales entre potencias y desestabilizaciones debido a factores como riesgos biológicos como el presentado en China en el primer trimestre del 2020.⁶

El aumento en el IPC según datos revelados por el DANE estuvo sobre el 3,8% como resultado del 2019, esto se encuentra dentro de los proyectado a inicios de 2019 (2%-4%). Dentro de los sectores que estuvieron por encima de la inflación anual se encuentra el de alimentos y bebidas no alcohólicas

⁴ En la onda de snacks saludables. <https://lanotaeconomica.com.co/negocios/macrosnacks-son-el-102-del-pib-del-valle-del-cauca.html>

⁵ Economía Colombiana creció 3,3% en el 2019 <https://www.portafolio.co/economia/pib-de-colombia-en-el-2019-538115>

⁶ Economía Colombiana crece de una manera lenta pero sólida <https://www.portafolio.co/economia/pib-colombia-analisis-del-pib-de-colombia-2019-538135>

con 5.8%. Para los expertos, la devaluación en este sector se debe a las tasas cambiarias y a la incertidumbre generada en los mercados mundiales como se describió anteriormente.⁷

Para enero de 2020 se tuvo un alza del IPC a 0,42% causado nuevamente por las divisiones de alimentos y bebidas no alcohólicas. Los mayores incrementos se presentaron en productos como las naranjas, zanahorias y tomates, mientras que las disminuciones fueron presentadas por tubérculos como la papa y el plátano.⁸ Por otra parte, el Banco de la República confirmó que mantiene la tasa de interés en 4,25%, acumulando con este, 21 meses con tasas estables, lo cual genera confianza a la hora de solicitar créditos e invertir.⁹

CONCLUSIONES.

El análisis del sector económico confirma lo que se tiene por dado desde hace tiempo: el sector de alimentos y bebidas tiene un gran peso y contribuye en gran medida al Producto Interno Bruto nacional siendo por lo tanto este sector uno de los más estables durante los últimos años.

Aunque en general el crecimiento económico no fue el esperado y la economía nacional tuvo un gran golpe debido a la volatilidad en la tasa de cambio respecto al dólar debido a la guerra económica mundial entre las potencias, el Banco de la República ha mantenido las tasas para los préstamos, reduciendo la incertidumbre y generando confianza en la inversión de nuevas ideas de negocio.

Sumado a lo descrito en el párrafo anterior, el país generó un plan de acción a través de la Dirección de Planeación Nacional y de los diferentes Ministerios para el impulso en la creación de nuevos commodities usando el potencial de insumos que tiene un país como Colombia. De cara a la idea de negocio y el proyecto que se ha planteado, se tiene la tranquilidad de un apoyo a través de políticas y planes trazados por parte del sector público se genera un gran optimismo en la inversión y culminación del presente proyecto.

Aunque no se encuentra dentro de los objetivos de proyecto, una vez terminado el mismo y teniendo en cuenta el apoyo del sector público, se debe explorar la posibilidad de acceder a convocatorias de financiación para la creación de empresas que tengan como fundamento principal el uso de fuentes bio en alimentos de valor agregado que sean innovadores tal y como se propone en el presente proyecto

ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA

FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información que se usará para recopilar la información de la composición demográfica y la oferta y demanda de centros deportivos son documentos en internet.

- Reportes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística Censo Nacional de Población y vivienda 2018.
- Informe de calidad de vida de los Bogotanos. Cifras de las personas que hacen deporte.

⁷ Los pronósticos para la inflación en 2020 en Colombia <https://www.lapatria.com/economia/los-pronosticos-para-la-inflacion-en-2020-en-colombia-450824>

⁸ La inflación en enero aumentó 0,45% <https://www.dinero.com/economia/articulo/inflacion-e-colombia-enero-2020/281530>

⁹ Banco de la República mantuvo las tasas de interés. <https://www.dinero.com/economia/articulo/tasas-de-interes-2020/281299>

- Directorio de Gimnasios en Bogotá.

COMPOSICIÓN DEMOGRÁFICA

Según el último censo realizado por el DANE, en Colombia hay 48.258.494 habitantes los cuales están distribuidos así: 51,2% son mujeres y 48,8% son hombres. Del total de los habitantes de Colombia 22,6% se encuentran en un rango de edad entre 0 -14 años, 68,2% entre los 15 y 65 años y un 9,1% supera los 65 años. Respecto al último censo realizado en el año 2005 vemos como la composición de la población se mantiene en los rangos de 20 a 49 años; en las edades comprendidas entre 0 y 19 años se nota una disminución, y por último se ve una leve tendencia de incremento en el porcentaje total de hombres (Grafico 1)¹⁰

77,1% de la población colombiana reside en cabeceras municipales, 7,1% en centros poblados y el restante en zonas rurales dispersas como se puede ver en el gráfico a continuación.

En la ciudad de Bogotá hay un total de 7.412.566 habitantes distribuidos según su edad de la siguiente manera:

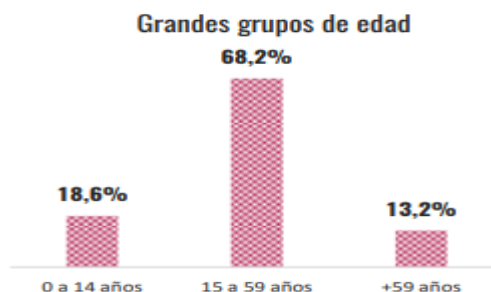


Gráfico 3: Distribución de la población en Bogotá por grupo de edad.

En cuanto a clasificación socioeconómica, en Colombia está definida esta entre Estrato 1 y Estrato 6. Bogotá concentra la mayoría de su población en estratos 2 y 3 sumando un 84,13% del total de la población. La localidad de Usaquén mantiene esta tendencia con valores muy cercanos (79,6% en estos dos estratos).

MERCADO OBJETIVO Y CENTROS DEPORTIVOS EN BOGOTÁ

Según la más reciente encuesta de percepción ciudadana sobre calidad de vida de la Red Colombiana de Ciudades, en el 2018 la localidad con más parques y escenarios deportivos es Suba con 933, en segundo lugar, está Kennedy con 535' y Engativá con 535, esta información hace que se tenga presente la localidad de suba como un lugar potencial de personas que buscan tener un estilo de vida saludable para ofertarles nuestro producto.¹¹

Personas que practican deporte en Bogotá

¹⁰ Reportes del Departamentos Administrativo Nacional de Estadística Censo Nacional de Población y vivienda 2018. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/lista-de-resultados-de-busqueda?searchword=censo%20nacional%20de%20poblacion%20y%20vivienda&searchphrase=all>

¹¹ Como va Bogotá. 2018. Disponible en <http://www.bogotacomovamos.org/documentos/vigesimo-primer-informe-de-calidad-de-vida-en-bogota/>

El 85% de personas que viven en Bogotá practican actividad deportiva o recreativa.

La encuesta también reveló que el 64% de los bogotanos está satisfecho con la oferta recreativa de la ciudad, mientras que el 58% lo está con la oferta cultural. Este último porcentaje únicamente es superado por Cali (59%) y Medellín (79%).

También se evidencia que el 71% de las personas residentes en Bogotá, durante el último año participó en algún evento cultural y que el 48% está satisfecho con los parques y zonas verdes de su barrio, resultados que evidencian la efectividad de las políticas culturales y recreativas establecidas en el Plan de Desarrollo Bogotá Humana.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La localidad que será objeto de estudio de este proyecto es la Localidad de Suba, esta localidad es la localidad número 11 del Distrito Capital de Bogotá. Se encuentra ubicada en el noroccidente de la ciudad. Es la localidad más poblada de Bogotá, con 1.348.372 habitantes para el año 2018.

Indicadores Demográficos Localidad de Suba

Población Año 2019	Población	Hogares	Indicadores Calidad de vida
1.348.372	0 – 18 años: 349.536 19 – 59 años: 844.338 > 60 años: 154.498	1 Persona: 83.061 2 Personas: 100.391 3 Personas: 110.561 >4 personas: 146.942	Cobertura acueducto: 99,83% Cobertura alcantarillada: 98,94% Cobertura alcantarillado pluvial: 99.60% Espacio público x habitante: 5,10 m2/hab

Entorno deportivo en la Localidad de Suba.

El Instituto Distrital de Recreación y Deporte (IDRD), cuenta con una Oficina de Actividad Física en la que se adelantan frecuentemente una serie de campañas pedagógicas y acciones preventivas para motivar a grandes y chicos a ser menos sedentarios y hacer de manera permanente ejercicios de acondicionamiento físico. La Localidad de Suba está implementando esas campañas que han sido efectivas y aceptadas por los residentes del sector, es por ello que a través del programa: Muévete Bogotá que es una invitación a que todas las personas realicen en su rutina diaria 30 minutos de actividad física de una manera fácil, divertida y placentera; ya sea en la casa, en la oficina o en el lugar donde se estudia se pueda observar el potencial de la demanda de nuestro producto..¹²

Análisis del Segmento

El segmento específico para ofrecer nuestros prototipos de brownies son personas que ejercitan su cuerpo y mantienen una vida saludable.

¹² Recreación y Deporte en Bogotá. Localidad e Suba Disponible en <https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/areas-de-trabajo/actividad-fisica-y-deporte>

Es por ello que consultamos los principales gimnasios y parques en la localidad de Suba y se obtuvieron los siguientes resultados.

Principales Gimnasios en la Localidad de Suba.

NOMBRE	DIRECCIÓN
Bodytech Autopista 135	Calle 134 A #23-72 • Suba
Bodytech Autopista 170	Carrera 23 #166-59 • Suba
Bodytech C C Bulevar	Bulevar Niza • Suba
Bodytech C C Cafam Floresta	Cafam Floresta Mundo Comercial • Suba
Bodytech C C Plaza 138	Calle 138 #58-74 • Suba
Curves	Avenida Suba #118-91 Local 7 • Suba
Macrogy	Calle 185 #17-47 • Suba
Spinning Center	Cl. 142 ## 104 – 60
Cl. 142 # 104 – 60	Calle 145 No. 103b – 69
Life Gym	Cra. 109a ##143 73,

Para el caso de personas que comen saludablemente en el sector se asume la posición de El estudio denominado “La revolución de los alimentos en América Latina”, que mostró que cerca del 70% de los colombianos quiere ver en los supermercados alimentos 100% naturales y más de la mitad, el 59%, busca alimentos bajos en azúcar.

El consumidor está buscando opciones donde los procesos sean menos invasivos, donde se valoren procesos orgánicos que no tengan alteraciones químicas y que sean amigables con el medio ambiente. Como las tendencias son cíclicas, todo está volviendo a lo natural. Aunque no existe una cifra exacta de cuánto ha crecido el negocio de lo saludable en Colombia, se prevé que el mercado de productos con beneficios mueve alrededor del 20% del consumo de alimentos en el país y crece un 10% anual.

13

CONCLUSIONES

Este proyecto tiene como fin principal la creación de 4 tipos de brownies diferentes para aquellas personas que les guste consumir snack apetitosos y adicionalmente que estos alimentos sean saludables, por lo que el foco del estudio en la estimación de la demanda está enfocada principalmente a aquellas personas que realicen algún tipo de deporte

En Bogotá según censo realizado por el DANE en el año 2018 la población es de 7.412.566 habitantes, de los cuales el 80% realiza algún tipo de actividad física.

¹³ Revolución de los alimentos en América Latina. Nielsen Disponible en: <https://www.nielsen.com/uy/es/insights/report/2017/la-revolucion-de-los-alimentos-en-america-latina-la-salud-es-una-prioridad-para-el-consumidor/>

La localidad de Suba es la de mayor población en la ciudad de Bogotá, tiene en total de 1.348.372 habitantes, de los cuales 844.338 se encuentran en un rango de edad entre 19 a 59 años, el 27.3% de sus habitantes tiene un ingreso entre 2 a 4 SMMLV y adicionalmente es la localidad con mayores escenarios deportivos.

Dicho lo anterior y con base a la información recopilada, la ciudad de Bogotá y para este proyecto en específico la localidad de Suba, es un mercado potencial para la comercialización de productos tipo snack, para este caso brownies con relleno de arequipe de fruta; pues evidentemente es una localidad con un gran número de población que le interesa la integridad de su cuerpo y en consecuencia su bienestar en temas de salud.

REALIZACIÓN ENCUESTAS FOCUS GROUP: MONSTERS CLUB

Se realiza una investigación de mercados encuestando a un grupo seleccionado de personas que se ejercitan en un club deportivo de la Localidad de Suba denominado “Monsters Club”, de allí se obtiene la siguiente información.

De acuerdo con la información arrojada en las encuestas se puede evidenciar 2 tipos de conclusiones. La primera con respecto al público objetivo y su hábito de alimentación y consumo, y la segunda acerca de su preferencia en cuanto al producto.

Las respuestas en cuanto al consumo del brownie fue muy positiva, ya que 1 de 20 no estaba dispuesto a probar nuestro brownie con beneficios nutricionales e ingredientes orgánicos, pero el 100% de ellos estuvo dispuesto a elegir un brownie con los beneficios mencionados anteriormente por encima del brownie tradicional si tiene características en cuanto a sabor y precio similares y el 70% considera que tener beneficios nutricionales y de calidad generarían un valor agregado el cual motivaría la compra.

En cuanto a las características del brownie, los aspectos mas importantes fueron principalmente el sabor, que este hecho con productos orgánicos y de calidad, en este mismo orden, lo cual es ideal para el proyecto que el equipo tenía en mente inicialmente, además de que 13 de los 20 prefieren brownies rellenos, con rellenos frutales y amargos. Además, los grupos de sabores preferidos fueron cítricos, duces, frutales y amargos, lo cual es la perfecta combinación entre la masa de brownie (dulce/amarga) y el arequipe de fruta (frutales/cítricos)

El 85% de los encuestados estaría dispuesto a pagar entre \$2.500 y \$3.500 pesos por un brownie con las características mencionadas anteriormente, pero en general, lo mas interesante a la hora de comprar este producto es su sabor, de los cuales 17/20 lo eligieron como la característica mas importante, seguido de la calidad de los ingredientes, luego el precio.

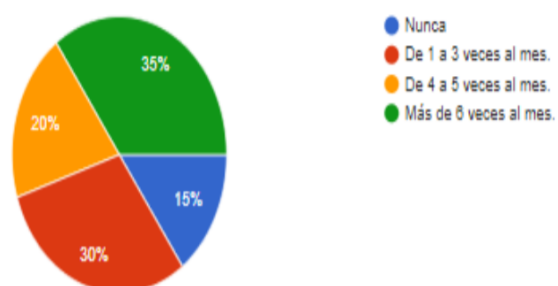
En conclusión, nuestro proyecto es viable ya que contamos con el conocimiento y los insumos para realizar un producto que será demandado por nuestro público objetivo según las encuestas, además de poder satisfacer rubricas como un precio asequible, calidad de ingredientes y sabor similar al de un brownie tradicional.

- De 20 personas, **19** están dispuestas a probar un brownie nutricional.
- El **90%** de las personas encuestadas prefieren alimentarse saludablemente.
- Los sabores preferidos son: **Cítricos, frutales, amargos y dulces.**
- La frecuencia de consumo de productos tipo snack es más **de 6 veces por mes**
- El **65%** de estas personas compra estos productos en **supermercados**
- El 85% de los encuestados está dispuesto a pagar **entre \$2.500 y \$3.500.**

GRAFICOS ENCUESTAS INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

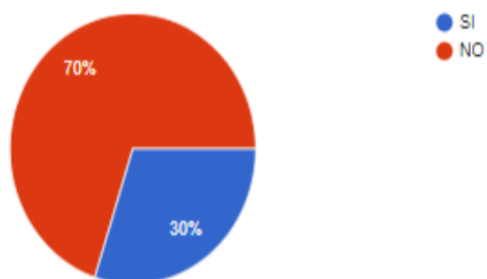
Si la respuesta fue si en alguna de las preguntas anteriores, ¿Con que frecuencia consume o consumiría snacks saludables?

20 respuestas



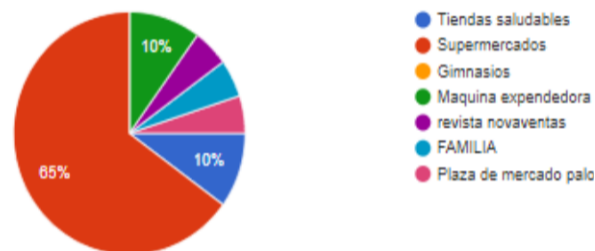
Por lo general, ¿Le interesa la información de las etiquetas y tablas nutricionales de los alimentos?

20 respuestas

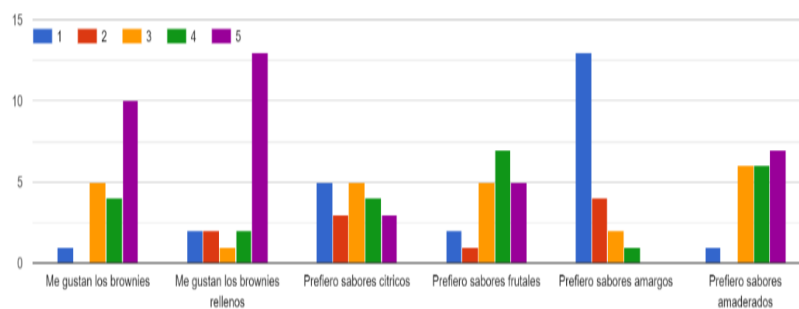


Generalmente, ¿Dónde compra usted los snacks saludables?

20 respuestas

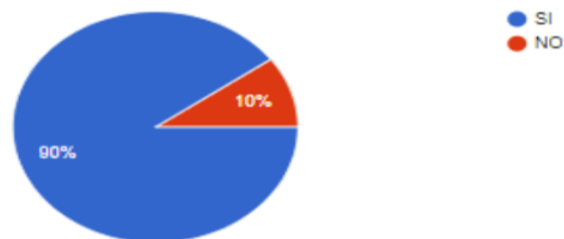


Califique de 1 a 5, siendo 1 muy poco y 5 muchísimo, cada uno de los siguientes elementos.



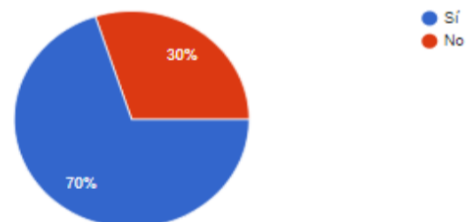
¿Le gustaría alimentarse o se alimenta de manera saludable?

20 respuestas

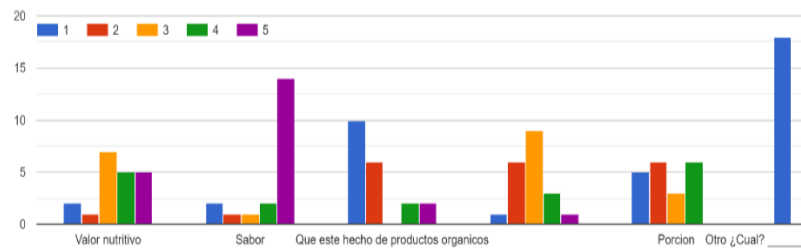


¿Tendría algún valor agregado si el brownie saludable que consume este hecho con harinas no refinadas y sin gluten, como lo es la harina de papa, yuca, ñame, garbanzo, entre otros?

20 respuestas

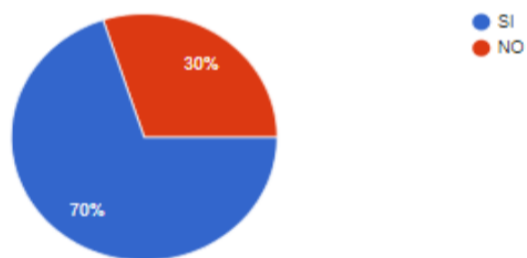


5. Enumere de 1 a 5, siendo 1 muy poco importante y 5 muy importante ¿Qué es lo que mas le interesa a la hora de consumir de snacks?



¿Ha consumido alguna vez snacks saludables?

20 respuestas



5.1.2 INVESTIGACIÓN DE BENCHMARK

De acuerdo a lo estipulado en el plan del alcance y la matriz de requerimientos; y luego de una investigación de benchmark aplicada a 7 compañías que comercializan en Colombia y otros países que fueron objeto de estudio con el fin de tener un punto de partida para el proyecto **Desarrollo y Formulación de Prototipos de Brownies a base de componentes naturales con relleno de arequipe de fruta**”, principalmente en la realización de encuestas y proceso de producción de brownies.

CONCLUSIONES

- Las empresas investigadas son las siguientes:

Grupo Nutresa S. A
Harinera del Valle (mama-ía)
Del Cerro S.A.S
Clif Bar y Company
Andean Valley
Chocolov
Colombina
- En promedio las empresas venden los brownies a un valor de \$3.199.
- El principal canal de distribución de estos productos snacks son los supermercados.
- La estrategia y enfoque principal de estas empresas es que cada una de las empresas se identifica y diferencia por su variedad de sabores.
- Se basa en realizar exhaustiva investigación de mercados para suplir necesidades del mercado.
- Todas las empresas cuentan con una estructura organizacional solida
- Las empresas aseguran calidad a través de procesos técnicos y cumplimiento de normas y regulaciones exigidas por el Gobierno.
- Cada empresa se preocupa por ser conocida a través de páginas web y parte de sus pedidos los realizan por este medio.

TABLA DE ESTUDIO DE BENCHMARK

BENCHMARK	EMPRESA	MARCA COMERCIAL	NIT	AÑO DE VENTAS	VENTAS ANUALES (en millones)	PRODUCTOS	RELACIÓN PRODUCTO-PRECIO	PRECIO	TIEMPO EN EL MERCADO (AÑOS)	PUNTOS DE VENTA	ESTRATEGIAS Y CAMPAÑAS	PROCESO PRODUCTIVO	PAISES - COMERCIALIZACIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN
	GRUPO NUTRESA SA	NUTRESA	890304130	2018	\$ 1.685	TOSH: Galletas, barras, cereal, nueces, papas, pasabocas, brownies	Brownies Ms. Brown	\$ 2.000	100	supermercados, revista, online y tiendas de barrio	Reformulación constante de su portafolio con mayor aporte nutricional y calidad de vida a los consumidores, para 2020 su compromiso es multiplicar 2,5 el portafolio de productos saludables, tienen centro de investigación en nutrición, salud y bienestar	CENTROS DE OPERACIÓN: Revizar permanentemente con auditorías externas (cumplimiento de requisitos) CALIDAD: Aseguramiento de calidad, inocuidad, protección de los alimentos y autenticidad de los productos. CAPACITACIONES: Continuas. GESTIÓN DE CRISIS: Creación de un manual de gestión, detectar crisis potenciales de manera anticipada, tratamiento oportuno y estructura para su manejo.	Colombia, EEUU, México, Malasia, República Dominicana, Perú, Chile, Ecuador	www.gruponutresa.com
	HARINERA DEL VALLE	MAMA-ÍA	891300382	2019	\$ 19.342	Brownies mora, arequipe, maní, caramelo, m&m's, masmelos, malteadas, paletas de brownie, pinchos de brownie	Brownie de arequipe	\$ 2.400	37	Supermercados, revistas y tiendas de barrio	Portafolio innovador en la presentación de brownies, con ideas según motivo de celebración y contratación de generación Millenial en su equipo de trabajo	CALIDAD: norma ISO 9001:2008 como son: Control de Documentos, Control de Registros, Auditorías Internas, Acciones Correctivas, Acciones Preventivas y Control de Producto No Conforme.	Colombia, EEUU	www.mama-ia.com https://www.larepublica.com/empresa/sharinera-del-valle-registro-ventas-superiores-a-872000-millones-durante-2018-2861521 https://www.veritrade.com/es/colombia/importaciones-y-exportaciones-harinera-del-valle-s-a-nit-891300382
	DEL CERRO	DEL CERRO	900378109	2018	\$ 6.673	Brownies de chocolate, arequipe, alfajor, achiras, mantecadas, galletas.	Brownie de arequipe	\$ 2.000	10	Supermercados y tiendas de barrio	CUMPEITIVA: Profesionales con conocimientos en alimentos y nutrición. La empresa se enfoca en mantener contacto con el consumidor final; empaques llamativos. ESTRATEGIA DE PRODUCTO: Fórmula exclusiva de la empresa. ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN: Volúmenes	ALFAJOR: Es una fórmula traída de Argentina y es uno de los secretos mejor guardados. CALIDAD: ISO 9001 y HACCP (análisis de peligros y puntos críticos de control)	Colombia, México, República Dominicana, Ecuador, Perú, Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua	Entrevista directa en sede administrativa de la empresa Carrera 167 No. 49-21. www.alfajoresdelcerro.com

	CLIF BAR & COMPANY	CLIF BAR	No encontrado	2017	a valor exacto	Barras de chocolate, caramelo, café, mantequilla de maní, brownie, banana, zanahoria, etc.	Barras de brownie	\$ 7.800	28	Online y supermercados	Su enfoque es la creación de un sistema saludable robusto a través de la protección de las semillas y la unión del ejercicio con alimentación saludable. Productos orgánicos	SIN INFORMACIÓN	Colombia, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Francia, Alemania, Italia, Nueva Zelanda, Portugal, España	https://www.veritadecorp.com/es/colombia/importaciones-y-exportaciones-harinera-del-valle-s-a-nit-891300382
	ANDEAN VALLEY	ANDEAN VALLEY	900432881	2017	\$ 2.246	Alimentos a base de quinoa Hamburguesa, pizza, flan, pudín, hojuelas, cereal, pasabocas, brownies	Mezcla para brownie	\$ 3.700	20	Supermercados y tiendas online	Alianzas con la FAO para actividades de lanzamiento en Nueva York y Colombia, participación en comedores infantiles gestionado por la Cruz Roja de B/quilla.	PRODUCCIÓN: A base quinua. Estudios de mercado con duración de 8 meses aprox. CAPACITACIÓN: Permanente	Colombia, Bolivia Costa Rica, Chile, Malasia, Australia, Taiwán, Rusia, Brasil, Argentina, etc	https://www.veritadecorp.com/es/colombia/importaciones-y-exportaciones-harinera-del-valle-s-a-nit-891300382 http://www.andeanvalley.com/about-us
	CHOCOLOY	CHOCOLOY	-	-	-	Brownie sin azúcar, vegano, paleo, trufas	Brownie Paleo	\$ 5.990	9	Supermercados y tiendas online	Brownies artesanales, diseñados especialmente para personas que siguen alguna dieta	SIN INFORMACIÓN	Colombia	https://mundosaludable.com.co/marcas/75/chocoloy
	COLOMBINA	COLOMBINA	890301884	2019	\$ 1.161	Galletas, gomas, mentas, crispetas, helado, brownies	Brownie Ponky	\$ 1.700	93	Supermercados, tiendas de barrio, distribuidores mayoristas, online	Su principal virtud es garantizar "sabor infinito" y constante innovación en productos	SIN INFORMACIÓN	Colombia, EEUU, Panamá, China, México	https://www.portalocio.comnegocios/empresas/colombina-es-una-empresa-con-estrategia-internacional-523533

5.2 DOCUMENTO CON LAS FÓRMULAS APROBADAS DE 4 TIPOS DE BROWNIES. (ENTREGABLE INTERNO)

Este entregable hace parte de las exclusiones del proyecto, estas fórmulas son reservadas y no se hace posible su publicación.

5.3 DOCUMENTO CON RESULTADOS DEL ESTUDIO DE ACEPTACIÓN DE LOS PRODUCTOS.

ESTUDIO DE ACEPTACIÓN – CONSUMIDORES ENSAYOS 1 Y 2

Relación de los sabores utilizados en las formulaciones y preparaciones de los brownies para el Estudio de Aceptación de los productos	
Arequipe	Masas de Relleno
Prototipo 1: lulo	Brownie 1: Avena y almendras
Prototipo 2: mora	Brownie 2: Banano y amaranta
Prototipo 3: uchuva	Brownie 3: Amaranto y avena
Prototipo 4: maracuyá	Brownie 4: Quinua cocida, avena y banano
Prototipo 5: Coco	Brownie 5: Harina quinua y leche coco
Prototipo 6: Naranja	Brownie 6: Puré de manzana
Prototipo 7: mora con leche de coco y azúcar de caña integral	Brownie 7: Puré de banano
Prototipo 8: maracuyá con leche de coco y azúcar de caña integral	Brownie 8: Avena y aguacate

En conclusión, los sabores de masas preferidos son el prototipo **1 (Avena y almendras)**, con un total de 58.5% de votos entre el preferido y segundo preferido seguido del prototipo **5 (Harina de quinua y leche de coco)**, el cual 53.5%, luego el prototipo **8 (Avena y aguacate)** con un 34.2% y finalmente el prototipo **4 (Quinua cocida, avena y banano)**, con un 26.8%.

Con respecto a los arequipes, el prototipo **2 (mora)** fue el preferido con un 73.2% entre el primero y segundo preferido, luego el prototipo **4 (maracuyá)** con un 53.7%, seguido del prototipo **1 (lulo)** y **3 (uchuva)**, con un 24.4% y 21.9% respectivamente.

Finalmente, las combinaciones preferidas de arequipe fueron la de masa-arequipe **5(Harina de Quinua y leche de coco)-2(mora)**, con un total de 10 personas que lo eligieron como la mejor combinación, lo cual es algo muy positivo porque son más de 60 opciones, así que el hecho de que 10 personas elijan la misma es una muestra de que esa combinación que sobresale por encima que las otras opciones, luego la combinación masa-arequipe **1(Avena y almendras)-4(maracuyá)**, con 9 personas, seguido de la combinación masa-arequipe **1(Avena y almendras)-2(mora)** con 8 personas, y finalmente la masa-arequipe **4 (Quinua cocida, avena y banano)-2(mora)**, con 6 personas eligiéndolo como su combinación preferida.

Otro aspecto interesante es que entre en la combinación de masa-arequipe se encuentran 2 veces la masa prototipo **1(Avena y almendras)**, la cual fue la preferida por sus características, y también la **5 (Harina de Quinua y leche de coco)** y la **4(Quinua cocida, avena y banano)**, las cuales también se encuentran entre los 4 preferidos. Lo mismo pasa con los prototipos de arequipe, ya que las combinaciones favoritas incluyeron únicamente los arequipos **2(mora)** y **4(Maracuyá)**, los cuales ocuparon los mayores porcentajes de preferencia.

Todos los generales sobre los brownies fueron positivos, sin embargo en la casilla de recomendaciones, la mayoría de estas fueron mejorar el aspecto tanto de los arequipos como de las masas y agregar un poco mas de azúcar.

Finalmente, el 100% de los encuestados, después de haber probado las masas y arequipos prototipos, dijeron que preferirían comprar el producto que se les dio a probar que un brownie tradicional.

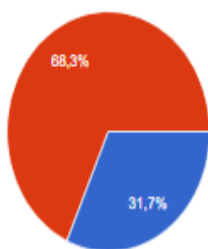
CONCLUSIONES DE MARCA

El 95% de las personas (39/49) les gustaría comprar el brownie en una presentación de 60-80 gramos, el cual es el gramaje de un brownie tradicional de tienda.

36 de las 40 personas opinaron que es muy importante que el empaque sea eco-friendly (reciclable o biodegradable), después la imagen del producto, luego las garantías sanitarias, luego su tabla nutricional y finalmente que sea hecho con productos orgánicos. Los aspectos menos importantes para el consumidor fueron los colores que tenga el empaque.

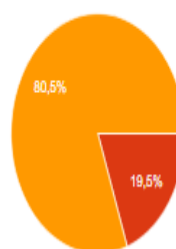
GRAFICOS ESTUDIO DE ACEPTACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Genero
41 respuestas



Edad (años)
41 respuestas

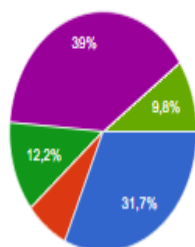
● Mujer
● Hombre



● 0-10
● 11-25
● 26-40
● 41 en adelante

¿Cuál de las masas que probaste fue tu favorita?

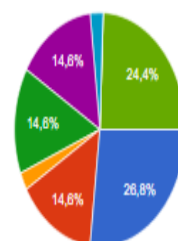
41 respuestas



Masa prototipo 1
 Masa prototipo 2
 Masa prototipo 3
 Masa prototipo 4
 Masa prototipo 5
 Masa prototipo 6
 Masa prototipo 7
 Masa prototipo 8

¿Cuál de las masas que probaste fue la SEGUNDA que mas te gusto?

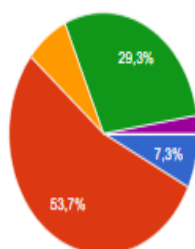
41 respuestas



Masa prototipo 1
 Masa prototipo 2
 Masa prototipo 3
 Masa prototipo 4
 Masa prototipo 5
 Masa prototipo 6
 Masa prototipo 7
 Masa prototipo 8

¿Cuál de los arequipes que probaste fue tu favorito?

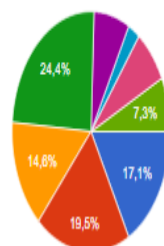
41 respuestas



Arequipe prototipo 1
 Arequipe prototipo 2
 Arequipe prototipo 3
 Arequipe prototipo 4
 Arequipe prototipo 5
 Arequipe prototipo 6
 Arequipe prototipo 7
 Arequipe prototipo 8

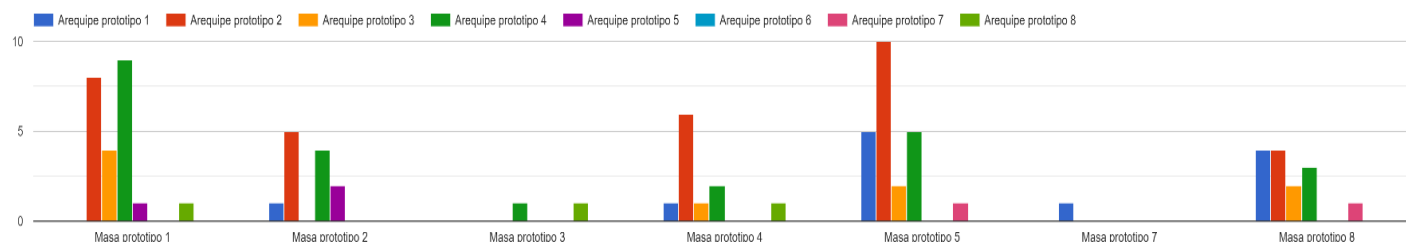
¿Cuál de los arequipes que probaste fue el SEGUNDO que mas te gusto?

41 respuestas

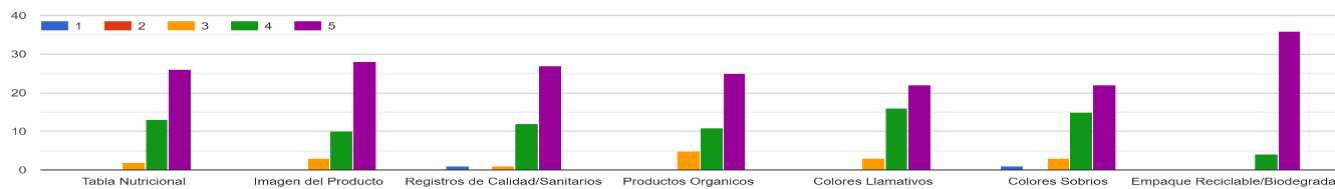


Arequipe prototipo 1
 Arequipe prototipo 2
 Arequipe prototipo 3
 Arequipe prototipo 4
 Arequipe prototipo 5
 Arequipe prototipo 6
 Arequipe prototipo 7
 Arequipe prototipo 8

Seleccione las 2 de las combinaciones que hayan sido de su mayor preferencia

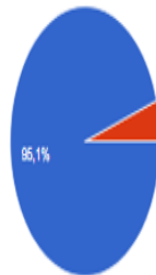


Para usted, ¿Que tan importante es ver la siguiente informacion en el empaque del brownie? (1: Poco importante y 5: Muy importante)



En que presentación preferirías adquirir tu producto

41 respuestas



Un brownie de 80-80 g (Brownie Tradicional Individual)
Mini Brownies (40-50g)
Un paquete con muchos Mini Brownies

Como consumidor, ¿Tiene valor agregado el hecho de que sea este un producto local, con componentes naturales y saludables?

41 respuestas



Si
No
Me es indiferente

LINK ENCUESTAS

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScAzOCOaa-OEfTPgLE8n3GiFHVD9L7Zzrh2QwrRmmBJdZXZWHw/viewform?usp=sf_link

ENSAYO 3

Relación de los sabores utilizados en las formulaciones y preparaciones de los brownies para el Estudio de Aceptación de los productos	
Arequipe	Masas de Relleno
Prototipo 1: Lulo	Brownie 1: Banano y Avena
Prototipo 2: Mora	Brownie 2: Avena y Quinoa
Prototipo 3: Uchuva	Brownie 3: Avena y leche de Almendras
Prototipo 4: Maracuyá	Brownie 4: Quinoa cocida, banano y almendras
Prototipo 5: Coco	Brownie 5: Avena, leche de almendras en microondas
Prototipo 6: Naranja	Brownie 6: Avena, canela y almendras
Prototipo 7: Mora con leche de coco y azúcar de caña integral	Brownie 7: Leche de almendras, banano y avena
Prototipo 8: Maracuyá con leche de coco y azúcar de caña integral	Brownie 8: Ciruelas pasas, avena y almendras

Los resultados en esta encuesta fueron más positivos de lo que se esperaba, ya que con respecto a las masas y los prototipos preferidos en las encuestas anteriores se escogieron combinaciones masa-relleno de arequipes para finalmente reducir las opciones a 4 prototipos de brownie rellenos.

En conclusión, los sabores de masas preferidos son el prototipo brownie # 1 (Banano y avena), con un total de 58.5% de votos entre el preferido y segundo preferido seguido del prototipo brownie # 5

(Avena y leche de almendras horneado en microondas), el cual 53.5%, luego el prototipo brownie # 8 (Ciruelas pasas, avena y almendras) con un 34.2% y finalmente el prototipo brownie # 4 (Quinoa cocida, banano y almendras), con un 26.8%.

Con respecto a los arequipes, el prototipo # 2 (sabor a mora) fue el preferido con un 73.2% entre el primero y segundo preferido, luego el prototipo # 4 (sabor a maracuyá) con un 53.7%, seguido del prototipo # 1 (sabor a lulo) y prototipo # 3 (sabor a uchuva), con un 24.4% y 21.9% respectivamente.

Otro aspecto interesante es que entre en la combinación de masa-arequipe se encuentran 2 veces el brownie prototipo # 1 (banano y avena), la cual fue la preferida por sus características, y también el brownie prototipo # 5 (Avena con leche de almendras, horneado en microondas) y el brownie prototipo # 4 (Quinoa cocida, banano y almendras), las cuales también se encuentran entre los 4 preferidos. Lo mismo pasa con los prototipos de arequipe, ya que las combinaciones favoritas incluyeron únicamente los arequipes prototipo # 2 (sabor a mora) y prototipo # 4 (sabor a maracuyá), los cuales ocuparon los mayores porcentajes de preferencia.

En general todos los comentarios sobre los brownies fueron positivos, sin embargo, en la casilla de recomendaciones, la mayoría de estas fueron mejorar el aspecto tanto de los arequipes como de las masas y agregar un poco más de azúcar.

Finalmente, el 100% de los encuestados, después de haber probado las masas y arequipes prototipos, dijeron que preferirían comprar el producto que se les dio a probar que un brownie tradicional.

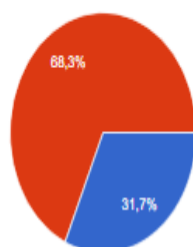
CONCLUSIONES DE MARCA

El 95% de las personas (38/40) les gustaría comprar el brownie en una presentación de 60-80 gramos, el cual es el gramaje de un brownie tradicional de tienda.

36 de las 40 personas opinaron que es muy importante que el empaque sea eco-friendly (reciclable o biodegradable), después la imagen del producto, luego las garantías sanitarias, luego su tabla nutricional y finalmente que sea hecho con productos orgánicos. Los aspectos menos importantes para el consumidor fueron los colores que tenga el empaque.

Genero

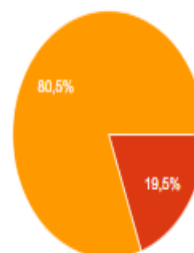
41 respuestas



Edad (años)

41 respuestas

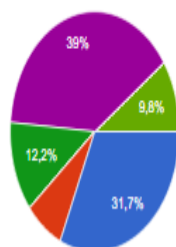
● Mujer
● Hombre



● 0-10
● 11-25
● 26-40
● 41 en adelante

¿Cuál de las masas que probaste fue tu favorita?

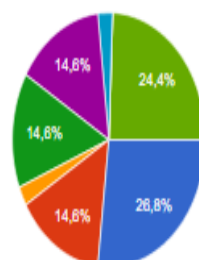
41 respuestas



Masa prototipo 1
 Masa prototipo 2
 Masa prototipo 3
 Masa prototipo 4
 Masa prototipo 5
 Masa prototipo 6
 Masa prototipo 7
 Masa prototipo 8

¿Cuál de las masas que probaste fue la SEGUNDA que mas te gusto?

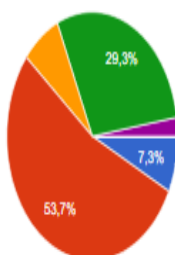
41 respuestas



Masa prototipo 1
 Masa prototipo 2
 Masa prototipo 3
 Masa prototipo 4
 Masa prototipo 5
 Masa prototipo 6
 Masa prototipo 7
 Masa prototipo 8

¿Cuál de los areques que probaste fue tu favorito?

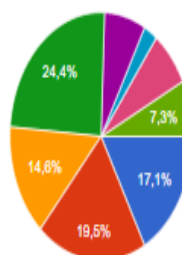
41 respuestas



Areque prototipo 1
 Areque prototipo 2
 Areque prototipo 3
 Areque prototipo 4
 Areque prototipo 5
 Areque prototipo 6
 Areque prototipo 7
 Areque prototipo 8

¿Cuál de los areques que probaste fue el SEGUNDO que mas te gusto?

41 respuestas



Areque prototipo 1
 Areque prototipo 2
 Areque prototipo 3
 Areque prototipo 4
 Areque prototipo 5
 Areque prototipo 6
 Areque prototipo 7
 Areque prototipo 8

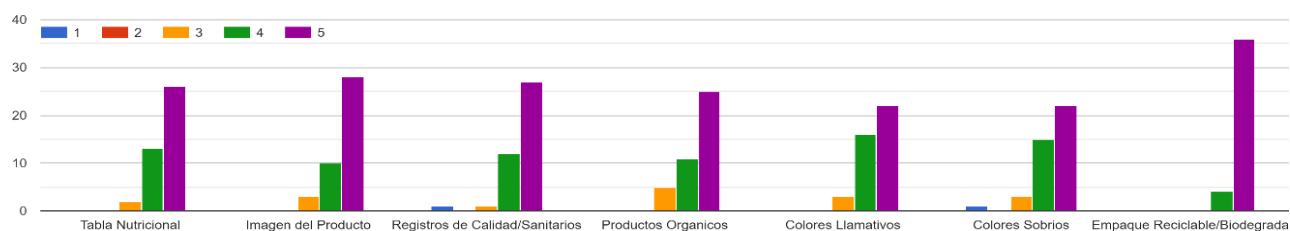
En que presentación preferirías adquirir tu producto

41 respuestas

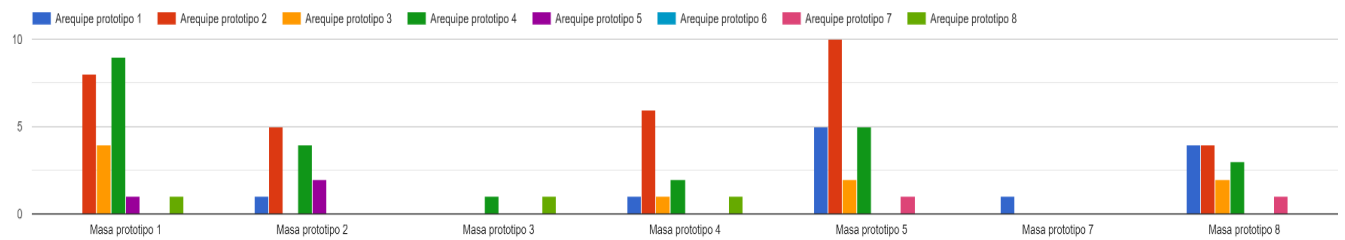


Un brownie de 60-80 g (Brownie Tradicional Individual)
 Mini Brownies (40-50g)
 Un paquete con muchos Mini Brownies

Para usted, ¿Que tan importante es ver la siguiente informacion en el empaque del brownie? (1: Poco importante y 5: Muy importante)

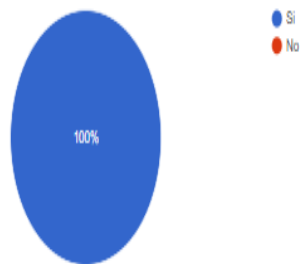


Seleccione las 2 de las combinaciones que hayan sido de su mayor preferencia



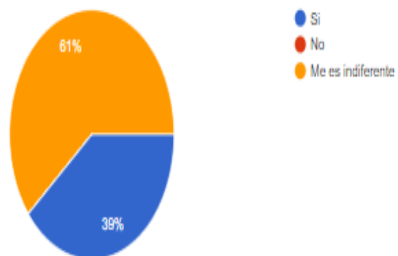
Ya habiendo seleccionado su combinación de brownie-arequipe favorito, ¿preferiría o adquiriría este producto que el brownie tradicional, estando en un rango de precio similar?

41 respuestas



Como consumidor, ¿Tiene valor agregado el hecho de que sea este un producto local, con componentes naturales y saludables?

41 respuestas



ESTUDIO DE ACEPTACIÓN – EXPERTOS

CONCLUSIONES ENCUESTAS CON EXPERTOS

Relación de los sabores utilizados en las formulaciones y preparaciones de los brownies para el Estudio de Aceptación de los productos	
Arequipe	Masas de Relleno
Prototipo 1: lulo	Brownie 1: avena y almendras
Prototipo 2: mora	Brownie 2: banano y amaranta
Prototipo 3: uchuva	Brownie 3: amaranto y avena
Prototipo 4: maracuyá	Brownie 4: quinua cocida, avena y banano
Prototipo 5: Coco	Brownie 5: harina quinua y leche coco
Prototipo 6: Naranja	Brownie 6: pure de manzana
Prototipo 7: mora con leche de coco y azúcar de caña integral	Brownie 7: pure de banano
Prototipo 8: maracuyá con leche de coco y azúcar de caña integral	Brownie 8: avena y aguacate

Según las encuestas respondidas por las dos expertas en alimentos, Magda Camargo y Tatiana Rodríguez, las mejores masas preferidas de las 8 muestras fueron el prototipo 1 /Avena y almendras), 4(Quinua cocida, avena y banano), 5 (Harina de Quinua y leche de coco) y 8 (Avena y aguacate) en ambos casos, todas las características con las cuales se mide la calidad de un brownie (sabor, olor, textura, apariencia, consistencia y similitud a un brownie) fueron calificadas de manera excelente. Sin embargo, en dos ocasiones calificaron la apariencia y la consistencia, las cuales son características no muy complejas de mejorar.

Con respecto al arequipe, los preferidos fueron los prototipos 2 (**mora**), 3(**Uchuva**), 4(**Maracuyá**), 1(**Lulo**) y 7(**Mora con leche de coco**). Ambos encuestados estuvieron de acuerdo en que sus opciones preferidas fueron las primeras 3, y en cuanto a la última, una eligió 1 y la otra 7, de los cuales todas las características fueron excelentes, excepto la consistencia en uno de ellos que fue calificado con 4 (buena).

Como recomendaciones, una de ellas sugirió hacer mas sabores exóticos, y la otra, con respecto a la mejora de la apariencia, sugirió decorar los brownies para mejorar su apariencia sin perder el foco saludable ya que ambas relacionan nuestros brownies más como un producto saludable que uno común (poco saludable).

También se llegó a la conclusión de que el nombre debe tener algo que ver con el producto, es decir, que se relacione con algo saludable, que tenga un empaque amigable con el medio ambiente, y sugieren dos tipos de colores para el empaque. Una sugirió sobrio y los otros colores llamativos.

Los nombres propuestos fueron “Healthy-fit brownie” y “Happy brownie”.

La conclusión general es positiva, ya que la aprobación de los brownies claramente fue superior al 70%, incluyendo las características que se calificaron como buenas y excelentes, sigue habiendo una aceptación del 100% por parte de los expertos.

ANEXOS CONCLUSIONES EXPERTOS

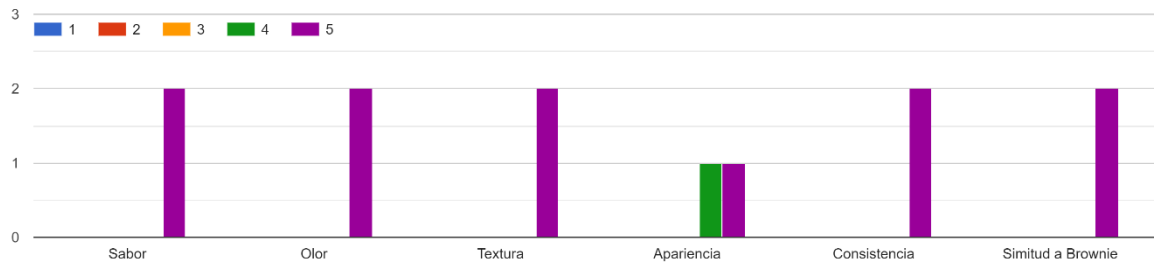
Escribe en orden de mejor a peor, las 4 masas que elegiste anteriormente.

2 respuestas

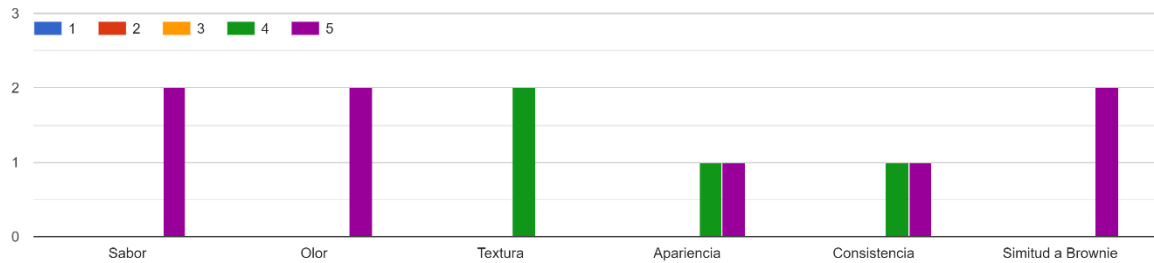
PB1, PB8, PB4, PB5

PB4, PB1, PB8, PB5

Califique la masa que mas le gusto en cuanto a las siguientes características, siendo 5 excelente y 1 deplorable.



Califique la segunda masa que mas le gusto en cuanto a las siguientes características, siendo 5 excelente y 1 deplorable.



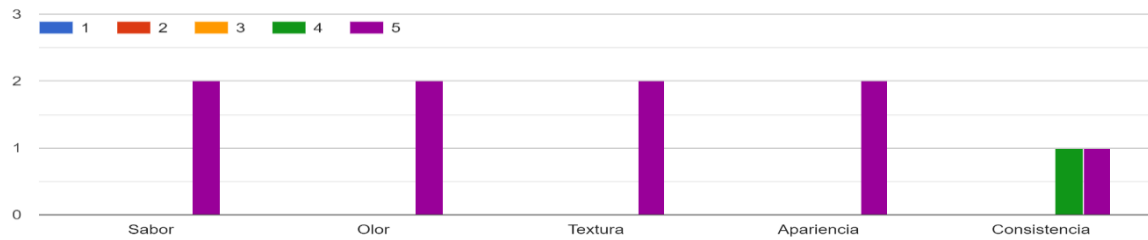
Escribe en orden de mejor a peor, los 4 arequipes que elegiste anteriormente.

2 respuestas

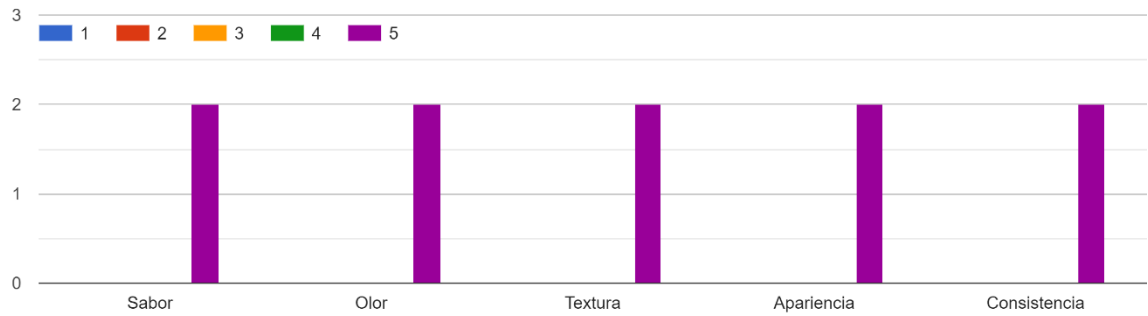
PA2, PA4, PA7, PA3

PA4, PA2, PA3, PA1

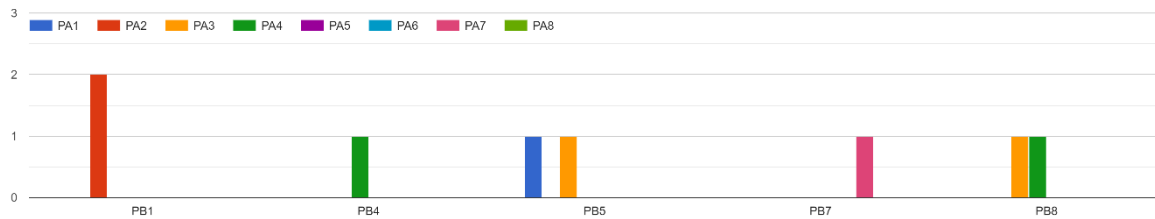
Califique el arequipe que mas le gusto en cuanto a las siguientes características, siendo 5 excelente y 1 deplorable.



Califique el segundo arequipe que mas le gusto en cuanto a las siguientes características, siendo 5 excelente y 1 deplorable.



Elige las 4 mejores combinaciones de masa-arequipe de las que probaste anteriormente.



Tienes alguna otra observación acerca de los PB, PA o Combinaciones?

2 respuestas

DEBERIAN HACER PRUEBAS CON AREQUIPE DE UVA O DE FREIJOBA, ESTOS SON SABORES EXOTICOS Y QUEDARIAN MUY BIEN COMBINADO CON CUALQUIERA DE LAS MASAS

HACERLE UNA DECORACIÓN BONITA SIN DEJAR DE LADO EL OBJETIVO (FIT)

MARCA

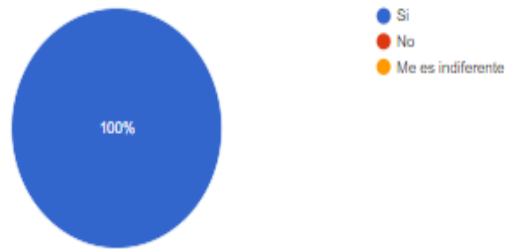
Con que relacionas mas este producto?

2 respuestas



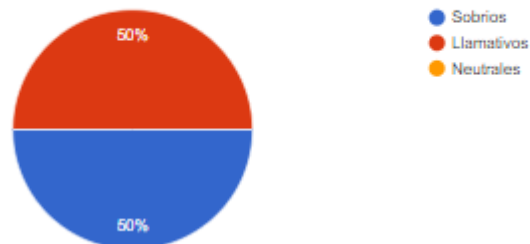
Te parecería importante que el nombre se relacione con el concepto del producto, es decir, que tenga que ver con la respuesta anterior?

2 respuestas



A la hora de consumir un producto como este, te gustaria ver en el empaque colores:

2 respuestas



Que nombre le pondrias a este producto?

2 respuestas

HEALTHY FIT BROWNIE

Deli-brownie

LINK ENCUESTAS

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeUx6fls2JrulVDZhNg5gtcXNgaBhZ-nTL2bmLJXFZSebcV3Q/viewform?usp=sf_link

5.4 CUATRO MUESTRAS DE PRODUCTOS ELABORADOS, DISEÑADOS Y ENTREGADOS CON FICHA TÉCNICA

LOS PROTOTIPOS DE BROWNIES ELABORADOS SON:

- BROWNIE A BASE DE QUINUA CON RELLENO DE AREQUIPE DE MARACUYA
- BROWNIE A BASE DE AVENA Y BANANO CON RELLENO DE AREQUIPE DE MORA
- BROWNIE A BASE DE AVENA Y CIRUELAS PASAS CON RELLENO DE AREQUIPE DE LULO
- BROWNIE A BASE DE AVENA Y ALMENDRAS CON RELLENO DE AREQUIPE DE UCHUVA

IMÁGENES PROTOTIPOS DE BROWNIES ELABORADOS



IMÁGENES DE LAS FICHAS TECNICAS DE LOS PRODUCTOS ELABORADOS

	FICHA TECNICA DE PRODUCTO TERMINADO		Departamento de producción
			Fecha: 20/05/2020
			Versión: 001
			USO INTERNO
			Elaborado por: Ing. Oscar Rojas
NOMBRE DEL PRODUCTO		Brownie de Avena con Relleno de Arequipe de Uchuva	
DESCRIPCION DEL PRODUCTO		Snack con base en componentes naturales. Muffin con base en Avena con arequipe de Uchuva natural. Sin colorantes ni saborizantes sintéticos. No contiene conservantes. Bajo en azúcares y grasas trans.	
LUGAR DE ELABORACION		Producto elaborado en planta de procesamiento de alimentos ubicada en Bogotá D.C.	
COMPOSICION NUTRICIONAL		Calorías	175 kcal
		Proteínas	6 g
		Azúcares	3 g
		Grasas totales	5 g
PRESENTACION		Empaque de polietileno transparente sellado térmicamente con etiqueta de identificación. Peso neto de 65 g.	
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS			
Sabor: Sabor dulce, similar al sabor a chocolate con notas de avena y uchuva			
Color: Oscuro como un brownie tradicional			
Olor: Característico a chocolate, avena y uchuva			
Textura: Muffin suave y esponjoso			
TIPO DE CONSERVACION		Se recomienda almacenar a temperatura cerca al punto de congelación del agua (0°C).	
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO		Mantener y almacenar el producto en su respectivo empaque cerrado, para protegerlo y evitar posibles contaminaciones, no someter el producto a cambios bruscos de temperatura.	
DIMENSIONES		Largo	6 cm
		Ancho	7 cm
		Espesor	5 cm
INGREDIENTES		Cacao en polvo	Extracto de vainilla
		Huevo	Leche de almendras
		Canela en polvo	Dulce de uchuva
		Avena molida	Estevia
		Aceite de coco	Sal
		Polvo de hornear	Canela Astilla
		Leche de Almendra	
		Estevia	

	FICHA TECNICA DE PRODUCTO TERMINADO		Departamento de producción	
			Fecha: 20/05/2020	
			Versión: 001	
			USO INTERNO	
			Elaborado por: Ing. Oscar Rojas	
NOMBRE DEL PRODUCTO		Brownie de Ciruela con Relleno de Arequipe de Lulo		
DESCRIPCION DEL PRODUCTO		Snack con base en componentes naturales. Muffin con base en ciruelas con arequipe de lulo natural. Sin colorantes ni saborizantes sintéticos. No contiene conservantes. Bajo en azúcares y grasas trans.		
LUGAR DE ELABORACION		Producto elaborado en planta de procesamiento de alimentos ubicada en Bogotá D.C.		
COMPOSICION NUTRICIONAL		Calorías		270 kcal
		Proteínas		8 g
		Azúcares		0 g
		Grasas totales		15 g
PRESENTACION		Empaque de polietileno transparente sellado térmicamente con etiqueta de identificación. Peso neto de 65 g.		
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS				
Sabor: Sabor dulce, similar al a chocolate con notas de ciruela y lulo				
Color: Oscuro como un brownie tradicional				
Olor: Característico a chocolate con notas de ciruela y lulo				
Textura: Muffin suave y esponjoso				
TIPO DE CONSERVACION		A temperatura cerca al punto de congelación del agua (0°C).		
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO		Mantener y almacenar el producto en su respectivo empaque cerrado, para protegerlo y evitar posibles contaminaciones, no someter el producto a cambios bruscos de temperatura.		
DIMENSIONES		Largo		6 cm
		Ancho		7 cm
		Espesor		5 cm
INGREDIENTES		Cacao en polvo		Leche de almendras
		Huevo		Dulce de lulo
		Avena molida		Estevia
		Aceite de coco		Sal
		Polvo de hornear		Canela Astilla
		Almendras		
		Sal		
		Ciruelas pasa		

	FICHA TECNICA DE PRODUCTO TERMINADO		Departamento de producción	
			Fecha: 20/05/2020	
			Versión: 001	
			USO INTERNO	
			Elaborado por: Ing. Oscar Rojas	
NOMBRE DEL PRODUCTO		Brownie de Banano con Relleno de Arequipe de Mora		
DESCRIPCION DEL PRODUCTO		Snack con base en componentes naturales. Muffin con base en banano con arequipe de mora natural. Sin colorantes ni saborizantes sintéticos. No contiene conservantes. Bajo en azúcares y grasas trans.		
LUGAR DE ELABORACION		Producto elaborado en planta de procesamiento de alimentos ubicada en Bogotá D.C.		
COMPOSICION NUTRICIONAL		Calorías	180 kcal	
		Proteínas	6 g	
		Azúcares	5 g	
		Grasas totales	6 g	
PRESENTACION		Empaque de polietileno transparente sellado térmicamente con etiqueta de identificación. Peso neto de 65 g.		
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS		Sabor: Sabor dulce, similar a l sabor a chocolate con notas de banano y mora Color: Oscuro como un brownie tradicional Olor: Característico a chocolate y mora Textura: Muffin suave y esponjoso		
TIPO DE CONSERVACION		A temperatura cerca al punto de congelación del agua (0°C).		
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO		Mantener y almacenar el producto en su respectivo empaque cerrado, para protegerlo y evitar posibles contaminaciones, no someter el producto a cambios bruscos de temperatura.		
DIMENSIONES		Largo	6 cm	
		Ancho	7 cm	
		Espesor	5 cm	
INGREDIENTES		Cacao en polvo	Leche de almendras	
		Huevo	Dulce de mora	
		Avena molida	Estevia	
		Polvo de hornear	Sal	
		Sal	Canela Astilla	
		Banano		
		Estevia		
		Extracto de Vainilla		

	FICHA TECNICA DE PRODUCTO TERMINADO	Departamento de producción	
		Fecha: 20/05/2020	
		Versión: 001	
		USO INTERNO	
		Elaborado por: Ing. Oscar Rojas	
NOMBRE DEL PRODUCTO	Brownie de Quinua con Relleno de Arequipe de Maracuyá		
DESCRIPCION DEL PRODUCTO	Snack con base en componentes naturales. Muffin con base en quinua con arequipe de maracuyá natural. Sin colorantes ni saborizantes sintéticos. No contiene conservantes. Bajo en azúcares y grasas trans.		
LUGAR DE ELABORACION	Producto elaborado en planta de procesamiento de alimentos ubicada en Bogotá D.C.		
COMPOSICION NUTRICIONAL	Calorías	210 kcal	
	Proteínas	6 g	
	Azúcares	13 g	
	Grasas totales	9 g	
PRESENTACION	Empaque de polietileno transparente sellado térmicamente con etiqueta de identificación. Peso neto de 65 g.		
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS			
Sabor: Sabor dulce, similar al sabor a chocolate con notas de quinua y maracuyá ácida.			
Color: Oscuro como un brownie tradicional			
Olor: Característico a chocolate y maracuyá.			
Textura: Muffin suave y esponjoso			
TIPO DE CONSERVACION	A temperatura cerca al punto de congelación del agua (0°C).		
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO	Mantener y almacenar el producto en su respectivo empaque cerrado, para protegerlo y evitar posibles contaminaciones, no someter el producto a cambios bruscos de temperatura.		
DIMENSIONES	Largo	6 cm	
	Ancho	7 cm	
	Espesor	5 cm	
INGREDIENTES	Cacao en polvo	Extracto de vainilla	
	Huevo	Quinoa	
	Avena molida	Leche de almendras	
	Aceite de coco	Dulce de maracuyá	
	Polvo de hornear	Estevia	
	Almendras	Sal	
	Banano	Canela Astilla	
	Estevia		

5.5 DIAGRAMAS DE FLUO EN LABORATORIO

IMÁGENES DE DIAGRAMA DE FLUJO PARA LA ELABORACIÓN DE LA MASA DELBROWNIE

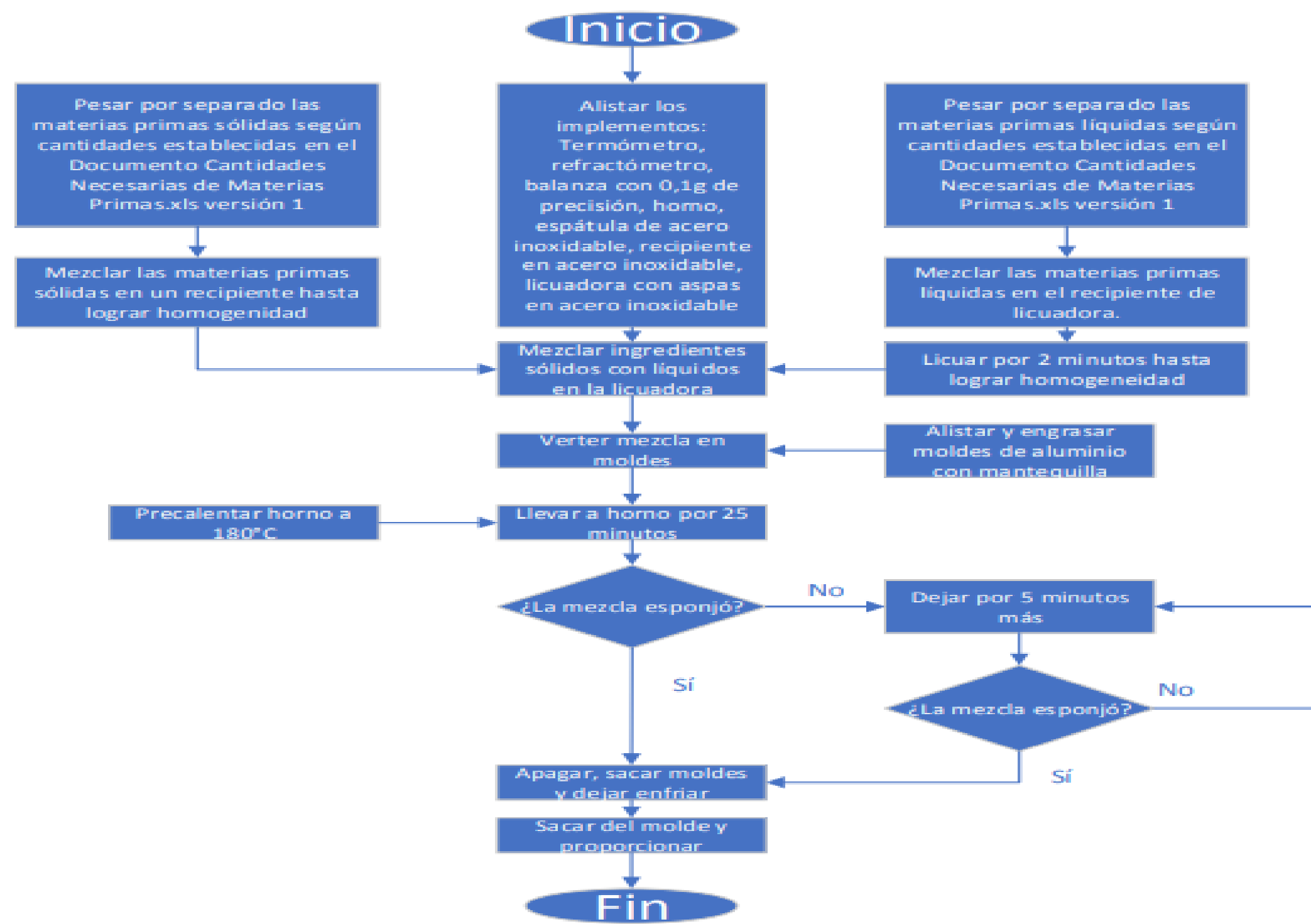
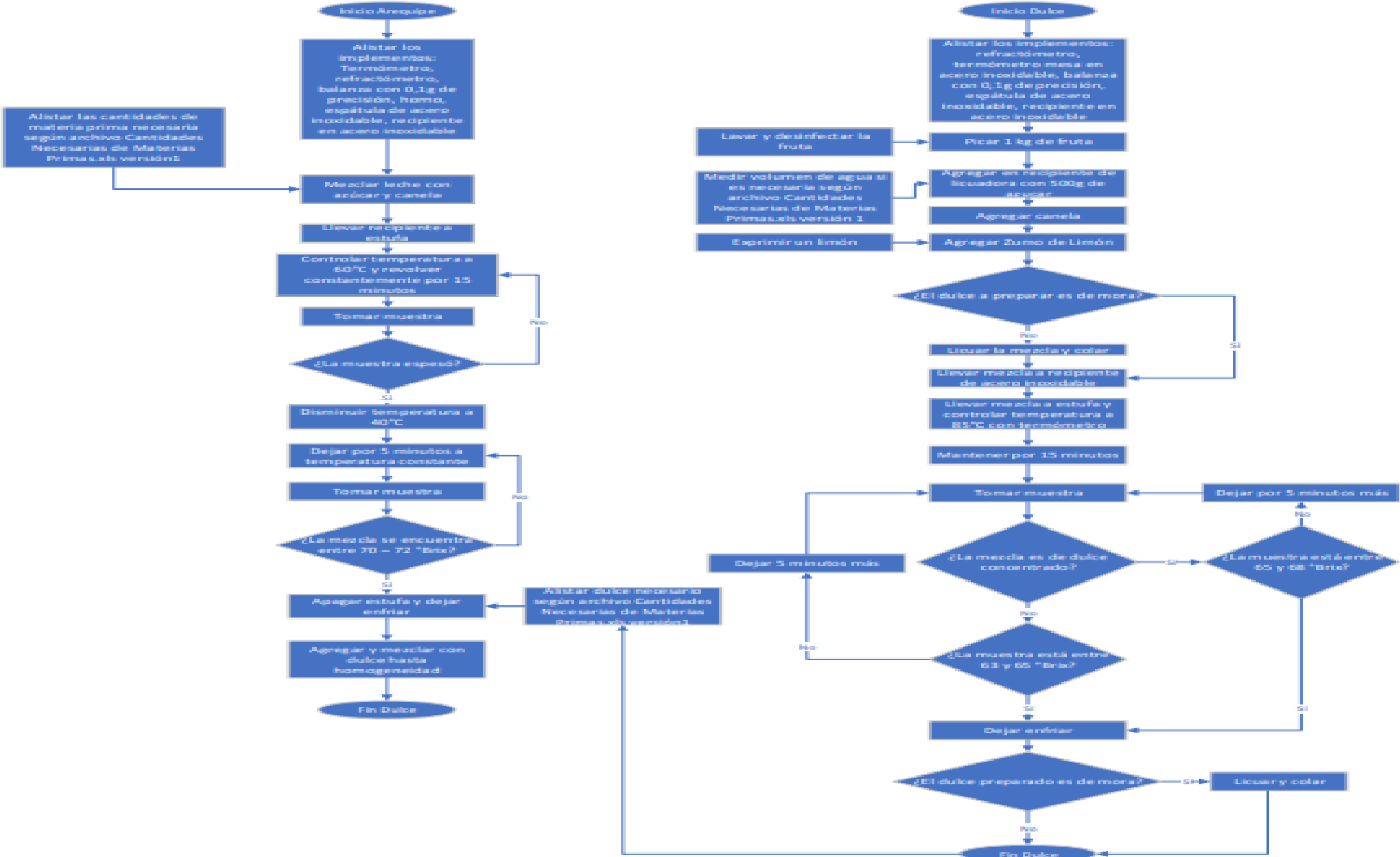
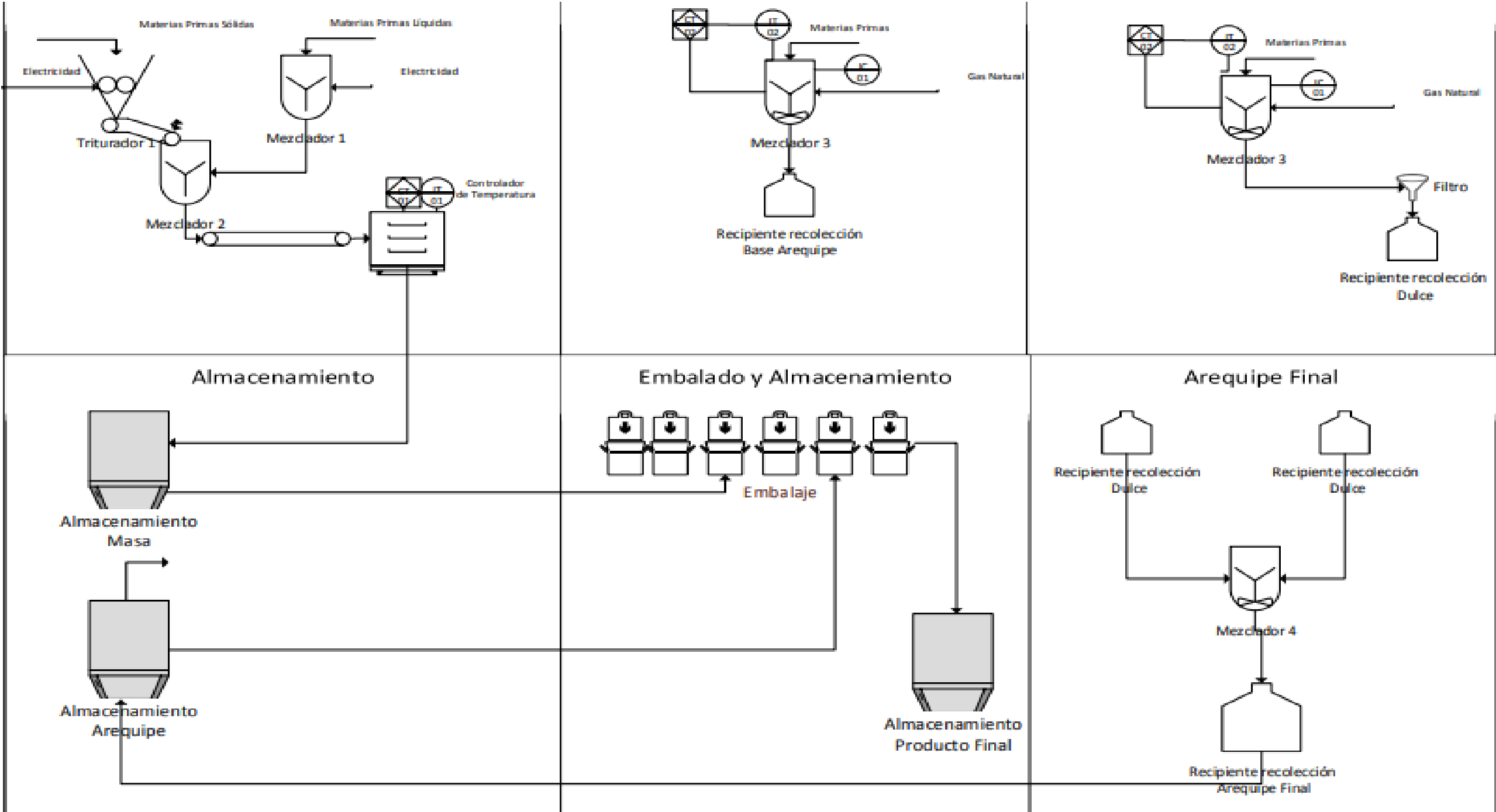


IMAGEN DEL DIAGRAMA DE FLUJO PARA LA ELABORACIÓN DEL AREQUIPE



IMÁGENES DEL DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS PARA LA ELABORACIÓN DELOS PROTOTIPOS DE BROWNIES

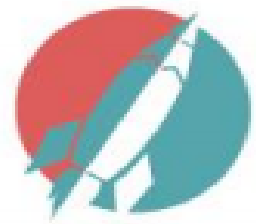


5.6 DISEÑO DE MARCA

EMPRENDEMOSWEB.COM

Páginas web, creación de marca

CeL 311 514 3166 - creativo@emprendemosweb.com



Brief logo

1. ¿Qué productos o servicios ofrece su empresa o marca?
(Personalidad, valores, misión, visión, promesa, producto o servicio, concepto, etc.) es un conjunto de elementos característicos que construye una marca.

Esta marca ofrece:
Snacks saludables, inicialmente comienza con la comercialización de brownies rellenos de arequipe de fruta.
Con este producto se busca ofrecer una experiencia de consumo saludable con sabores similares del exquisito mundo del dulce.
2. ¿Cuál es el público objetivo de su marca? Si es posible por favor indicar edad, sexo, localización geografía, ocupación, estrato.

Con este producto se busca que a futuro sea consumido por todas las personas que deseen consumir un alimento saludable pero inicialmente está dirigido a deportistas.
3. ¿Qué quiere transmitir con su marca?

Se tiene como fin transmitir que esta marca es una combinación perfecta entre lo saludable y el mundo del dulce como lo son los snacks tipo brownie.
4. Tiene algún lema o slogan que quiera incluir en el logo

No.
5. ¿Qué colores quisiera considerar para la elaboración del logo? Mencionar máximo dos.
Lo dejo a tu creatividad y conocimiento.
6. ¿Algún comentario adicional (ó cosas a evitar)?

Actualmente tenemos 4 tipos de brownies rellenos de arequipe de lulo, mora, uchuva y maracuyá.
7. ¿Qué tipo de logo prefiere: *Isotipo, Logotipo, Imagotipo e Isologo*

Prefiero **Isologo**



*Desarrollo y Formulación de Prototipos de Brownie a Base de Componentes
Naturales con Relleno de Ariquepe de Fruta*

Acta - Diseños del producto

Se contrató el servicio de la señorita Diana Paola Medina quien es profesional en comunicación gráfica, encargada de realizar dos propuestas para el diseño final de las 4 muestras de brownies, su servicio fue liquidado a través de una orden de servicios por valor de \$1,000,000.

Los diseños presentados a continuación fueron con base a las indicaciones dadas por el sponsor y ayuda del equipo de proyecto, a través del diligenciamiento de un brief presentado por la profesional; en el que se solicita crear un diseño de logo tipo "Isologo" y que sea un diseño no solamente enfocado a brownies sino al mundo de los snacks.

Luego del diligenciamiento del brief, la profesional presentó los siguientes dos logos:

OPCIÓN 1



OPCIÓN 2



Luego de cumplir con el cronograma de actividades, en el cual se realizó una reunión virtual con los 3 integrantes del proyecto y el sponsor para elegir el mejor diseño, la opción seleccionada es la número 1, con 4 votos a favor.

La presente se firma a los 20 días del mes de mayo de 2020.

5.7 COSTOS DE PRODUCCION Y PUNTO DE EQUILIBRIO

INVERSION INICIAL

MATERIALES Y EQUIPOS	
MATERIALES / EQUIPOS	TOTAL
Horno Industrial	\$ 1.699.990
Estufa Industrial	\$ 860.000,00
Nevera	\$ 4.950.000,00
Batidora Industrial	\$ 2.630.000,00
Balanza Analitica	\$ 800.000,00
Gramera	\$ 145.000,00
Licuada industrial	\$ 2.500.000,00
Molde metalico (10)	\$ 600.000,00
Mesón en acero inoxidable	\$ 1.450.000,00
Marmita	\$ 5.000.000,00
Extractor	\$ 3.298.000,00
Tamizador	\$ 450.000,00
pHmetro	\$ 210.000,00
Refractometro	\$ 105.990,00
Termómetro	\$ 95.000,00
Utencilios laboratorio	\$ 500.000,00
Recipientes	\$ 2.000.000,00
Accesorios	\$ 1.000.000,00
Adecuaciones	\$ 6.000.000,00
Permisos operación	\$ 3.000.000,00
TOTAL INVERSIÓN	\$ 35.593.990,00

INVERSIÓN	TOTAL
FINANCIADA (75%)	\$ 26.695.492,50
PROPIA (25%)	\$ 8.898.497,50
TOTAL INVERSIÓN	\$ 35.593.990,00

La infraestructura que se requiere para adecuar el lugar de producción de los productos tipo brownies, suma un valor de \$ 35.593. 990.

El 75% de la inversión será financiada a través de una Entidad Bancaria, es decir cerca de \$26.695.492. El 25% del dinero restante, es dinero que el Sponsor Johanna Paola Parra Camargo tiene disponible y en su poder para hacer la respectiva inversión en el lugar.

NOTA: Cabe destacar que no se realizarían compras de terrenos si no que se tomaría en arriendo un lugar que cumpla con las condiciones de espacio, disponibilidad de servicios públicos y demás consideraciones para adaptar una planta de producción de alimentos.

- COSTOS DE PRODUCCIÓN POR MES**

Costos Fijos (RRHH, servicios Pub. Arriendo, gastos administrativos, etc)	\$ 52.838.731
---	---------------

Estos costos de producción son mensuales y hacen referencia a los costos fijos y variables que son necesarios para la operación de la planta procesadora de brownies.

- COSTO DE PRODUCCIÓN UNITARIO Y PRECIO DE VENTA**

Brownie 1	\$ 1.878	\$ 3.129
Brownie 3	\$ 2.074	\$ 3.455

Para el análisis financiero se tomará el precio de venta del prototipo #2 (\$4.235)

- PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES Y CAPACIDAD INSTALADA**

Capacidad instalada	22.110 Unidades
---------------------	-----------------

La planta necesita producir 20.876 Unidades para llegar a su punto de equilibrio, su capacidad de producción es de 22.110 unidades.

CAPITAL DE TRABAJO

Capital de trabajo	Año 0	Año 1	Año2
		30	30

Variacion KTO	Año 0	Año 1	Año2
Activos Corrientes Op			
C x C	-	96.047.294	103.884.753
Inventarios		-	-
Total Activo Crriente Operacional	-	96.047.294	103.884.753

Pasivos Corrientes Op			
Cuenta X P	-	94.454.144	98.232.309
Proveedores	-	-	-
Total Pasivo Crrte Op	-	94.454.144	98.232.309

KTO	-	1.593.150	5.652.444
Variacion KTNO		1.593.150	4.059.293

FLUJO DE CAJA

Flujo de caja libre	Año 0	Año 1	Año2
Utilidad Operacional		15.823.927	65.211.997
- Impuestos		5.221.896	21.519.959
Utilidad Op. Desp Impuestos		10.602.031	43.692.038
+ Depreciaciones		3.559.399	3.559.399
FC bruto		14.161.430	47.251.437
- Incremento KTNO		1.593.150	4.059.293
- Inversion AF (Kapex)	35.593.990		
FLUJO DE CAJA OPERACIONAL	(35.593.990)	12.568.280	43.192.144
- Deuda (Gastos financieros)		6.673.873	5.860.684
+ Desembolso de Deuda	26.695.493		
- Amortizacion deuda		9.926.632	9.926.632
+ Capitalizaciones	8.898.498		
+ Ingresos financieros		(18.422)	276.821
+ Ajuste de impuestos		2.208.457	1.842.675
FLUJO DE CAJA DEL PERIODO	-	(1.842.190)	29.524.324
+ Caja Inicial	0	-	(1.842.190)
CAJA FINAL	-	(1.842.190)	27.682.134

ESTADO DE RESULTADOS

ESTADO DE RESULTADOS	Año 0	Año 1	Año2
Ingresos		1.168.575.408	1.263.931.161
- Costos de operación		1.149.192.082	1.195.159.765
EBITDA		19.383.326	68.771.396
- Depreciaciones		3.559.399	3.559.399
Utilidad Operacional		15.823.927	65.211.997
Ingresos Financieros		(18.422)	276.821
- Gastos financieros		6.673.873	5.860.684
Utilidad Antes de Impuestos		9.131.632	59.628.135
- Impuestos 33%		3.013.439	19.677.285
Utilidad Neta		6.118.193	39.950.850

La utilidad neta con la que cuenta la procesadora de brownies incrementa sustancialmente en el año 2 por las ventas de los productos y la reducción de la deuda financiera

BALANCE GENERAL

BALANCE GENERAL	Año 0	Año 1	Año2
Activos			
Caja	-	(1.842.190)	27.682.134
Cuentas por Cobrar (Clientes)		96.047.294	103.884.753
Propiedad planta y Equipo	35.593.990	35.593.990	35.593.990
(-) Depreciación Acumulada	-	3.559.399	7.118.798
PP&E neta	35.593.990	32.034.591	28.475.192
Total Activos	35.593.990	126.239.695	160.042.079
Pasivos			
Cuentas x Pagar		94.454.144	98.232.309
Deuda financiera	26.695.493	23.442.734	19.376.786
Total Pasivos	26.695.493	117.896.878	117.609.095
Patrimonio			
Capital Suscrito y Pagado	8.898.498	8.898.498	8.898.498
Utilidades del Ejercicio	-	6.118.193	39.950.850
Utilidades de Periodos Anteriores		-6.673.873	(6.416.363)
Total Patrimonio	8.898.498	8.342.818	42.432.985
Total Pasivos + Patrimonio	35.593.990	126.239.696	160.042.080

La planta procesadora de prototipos de brownies evidencia incrementos significativos en sus activos en el transcurso de los años por las ventas de los productos y por la propiedad planta y equipo que posee, en el caso de los pasivos disminuye esta obligación financiera, para el patrimonio el sponsor recupera su inversión en el año 2 y comienza a obtener utilidades del negocio

RENTABILIDADES

RENTABILIDADES	Año 0	Año 1	Año2
<i>Flujo de Caja Operacional</i>	<i>(35.593.990)</i>	<i>12.568.280</i>	<i>43.192.144</i>
<i>VNA</i>	<i>11.360.672</i>		
TIR proyecto	29,22%		
(TIO) en estos casos Ke	10,22%		
rentabilidad accionista			
<i>F.C. del accionista (KyFCPeriodo)</i>	<i>(8.898.498)</i>	<i>(1.842.190)</i>	<i>29.524.324</i>
<i>VNA</i>	<i>13.732.022</i>		
TIR Inversionista	72,09%		
(TIO) en estos casos Ke	10,22%		

FCL / Serv.Deuda >= factor (1,5 adecuado)

Como podemos ver el proyecto tiene una TIR del (29, 22%) que supera a la tasa de Oportunidad del mercado (10,22%), esto significa que es un proyecto viable en el cual vale la pena invertir por sus altos ingresos anuales y pago de deudas a corto plazo.

MATRIZ DE TRAZABILIDAD	Cuatro (4) muestras de productos formulados, elaborados, diseñados y entregados	1.1.6	0% colesterol o sin colesterol: menos de 2 mg de colesterol / porción									
		1.1.7	Entre sus ingredientes se encuentran: Cocoa en polvo, Mantequilla de maní, Miel, Aceite de coco, Polvo de hornear, Leche, Azúcar, Bicarbonato de sodio, Gelatina sin sabor									
		1.2	ANEXOS La formulación de los productos debe ser realizada por un profesional en Ingeniería de alimentos.	El sponsor. Johanna Paola Parra Camargo	26 de agosto de 2019	Medio	Los prototipos de brownies deben ser formulados por personas profesionales en esta área de conocimiento, y deben tener experiencia en la elaboración de productos alimenticios.	El sponsor Johana Paola Parra Camargo				
		1.3	La elaboración de los protoripos de brownies debe estar sujeta a todo lo reglamentado por la ley,	El sponsor. Johanna Paola Parra Camargo	26 de agosto de 2019	Alto	La elaboración del producto debe regirse bajo la resolución 2674 de 2013 que determina los lineamientos de las buenas prácticas de manufactura para la elaboración de productos alimenticios -	el sponsor Johana Paola Parra Camargo	finalizado		Gerente del proyecto Jefe de producción	
		1.3.1	Se debe realizar en un lugar que cumpla con las mínimas exigencias establecida por el INVIMA en las normativas correspondientes									
		1.3.2	Se debe realizar capacitación a las personas que van a elaborar el brownie para garantizar la calidad e inocuidad del producto.									
		1.3.3	Los prototipos de brownies deben tener estudios de vida útil y creación de ficha técnica	El sponsor. Johanna Paola Parra Camargo	26 de agosto de 2019		los prototipos de brownies deben a travesar todas las pruebas y analisis de estudios de vida útil para garantizar que es un producto apto para el consumo. Debe contener ficha técnica para evidenciar los ingredientes y las propiedades que hacen al producto nutricional.	El sponsor. Johanna Paola Parra Camargo	finalizado		Gerente del proyecto Jefe de producción	
		1.4	La materia prima que se utilizará para la base y el relleno del brownie debe estar sujeto a los resultados de una investigación de mercados	El sponsor. Johanna Paola Parra Camargo	26 de agosto de 2019	Alto	El sabor de la base del brownie y del relleno de arequipe del producto será formulado y elaborado según los resultados de las preferencias de los consumidores.	El sponsor. Johanna Paola Parra Camargo	finalizado		Gerente del proyecto Jefe de producción	
	Documento con los resultados del estudio de mercados	2	Elaborar un estudio de mercados.	El sponsor. Johanna Paola Parra Camargo	29 de agosto de 2019	Alto	El documento debe identificar las preferencias en cuanto a las características organolépticas y de presentación del producto. Debe describir el sector del mercado y los hábitos de consumo de esta clase de productos.	El sponsor. Johanna Paola Parra Camargo	finalizado		Gerente y equipo del proyecto.	
		2.1	Elaborar un estudio de mercados que identifique los sabores preferidos de los consumidores para la base y el relleno de arequipe de los 4 prototipos de brownies									
	Documento con los resultados del estudio de benchmark	3	Realizar un estudio de Benchmark	El sponsor. Johanna Paola Parra Camargo	29 de agosto de 2019	Bajo	El estudio debe permitir hacer comparaciones con empresas que se encuentren en el mercado de este tipo de productos y aplicar las buenas practicas observadas a los procesos productivos	El sponsor. Johanna Paola Parra Camargo	finalizado		Gerente del proyecto y el equipo del proyecto.	
		3.1	El estudio debe realizarse en por lo menos 5 empresas dedicadas a la producción de brownies o productos ismilarés.									
	Documento con resultados de aceptación de los productos	4	Estudio de aceptación del producto.	El sponsor. Johanna Paola Parra Camargo	29 de agosto de 2019	Alto	Debe ser el documento que valide la elaboración del brownie y la aprobación sensorial y de presentación por parte de expertos y consumidores.	El sponsor. Johanna Paola Parra Camargo	finalizado		Gerente del proyecto y Jefe de calidad	
		4.1	El porcentaje de aceptación de los productos por parte de los consumidores debe ser superior al 80%									
		4.2	el porcentaje de aceptación de los productos por parte de los expertos debe ser superior al 90%									
	Documento con el diagrama de flujo del proceso de producción.	5	Elaborar diagrama de flujo del proceso de producción	El sponsor. Johanna Paola Parra Camargo	29 de agosto de 2019	Bajo	Debe ser el documento base necesario para avanzar a la etapa de ingeniería básica en el proceso de diseño del proceso productivo.	El sponsor. Johanna Paola Parra Camargo	finalizado		Gerente del proyecto Jefe de producción	
	Documento con costos de producción y cálculos de punto de equilibrio del producto,	6	Determinación de costos de producción y punto de equilibrio	El sponsor. Johanna Paola Parra Camargo	15 de noviembre de 2019	Medio	Para el cumplimiento de los objetivos de negocio, se determinará el costo de producción de los 4 prototipos de brownies y el punto de equilibrio requerido.	El sponsor. Johanna Paola Parra Camargo	finalizado		Gerente del proyecto Jefe financiero	
		7	Diseño de Marca	El sponsor. Johanna Paola Parra Camargo	15 de noviembre de 2019	Bajo	Debe ser realizado por un diseñador gráfico o un profesional en carreras afines	El sponsor. Johanna Paola Parra Camargo	finalizado		El Gerente del proyecto quién contrata al profesional en diseño	
	Documento con costos de producción y cálculos de punto de equilibrio del producto,	6	Determinación de costos de producción y punto de equilibrio	El sponsor. Johanna Paola Parra Camargo	15 de noviembre de 2019	Medio	Para el cumplimiento de los objetivos de negocio, se determinará el costo de producción de los 4 prototipos de brownies y el punto de equilibrio requerido.	El sponsor. Johanna Paola Parra Camargo	finalizado		Gerente del proyecto Jefe financiero	
	Documento con los diseños de identidad del producto	7	Diseño de Marca	El sponsor. Johanna Paola Parra Camargo	15 de noviembre de 2019	Bajo	Debe ser realizado por un diseñador gráfico o un profesional en carreras afines	El sponsor. Johanna Paola Parra Camargo	finalizado		El Gerente del proyecto quién contrata al profesional en diseño	

dirección del proyecto	8	ESTABLECER EL PLAN DE DIRECCIÓN PARA EL PROYECTO							
	8.1	Definir el ciclo de vida del produto y del proyecto	Alejandra Rodriguez, Gerente del proyecto	Agosto de 2019	Alto	El ciclo de vida del proyecto debe contemplar las siguientes fases: Planeación del proyecto: fase 1. Investigación de mercado y benchmark fase 2. Formulación de productos y desarrollo de flujogramas. fase 3. Estudio de aceptación del producto. fase 4. Proceso productivo	Alejandra Rodriguez, Gerente del proyecto	finalizado	Gerente del proyecto
	8.2	Efectuar los grupos de procesos de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control para cada una de las areas de conoclmiento del proyecto y dar cierre al proyecto				Para el proyecto se deben gestionar con efectividad ly en su totalidad os siguientes planes (Gestión de la integración, alcance, cronograma, costo, calidad, recursos, comunicaciones, riesgos)		finalizado	Gerente del proyecto
	9	Determinar un plan de Gestión de cambios	Alejandra Rodriguez, Gerente del proyecto	Agosto de 2019	Medio	Para el control integrado de cambios, es necesario tener reuniones con el sponzor y los interesados del proyecto para la respectiva votación de la acción a implementar. El Gerente no está autorizado a tomar alguna decisión que merezca un control integrado de cambios a menos que sea por motivos de fuerza mayor.	Alejandra Rodriguez, Gerente del proyecto	finalizado	Gerente del proyecto
	10	Dirigir y controlar el trabajo en equipo	Alejandra Rodriguez, Gerente del proyecto	Agosto de 2019	Medio	Los miembros del equipo del proyecto cumplen a tiempo con todas las responsabilidades asignadas por parte del Gerente del proyecto . - El Gerente y el equipo del proyecto se capacitan para participar en la fase de formulación y elaboración de losp rototipos de pbrownies. - Los miembros del equipo deben fortalecer el trabajo en equipo y estar en constante comunicación. - Que el Gerente del proyecto y su equipo	Alejandra Rodriguez, Gerente del proyecto	finalizado	Gerente del proyecto
	11	GESTIONAR TRIPLE RESTRICCIÓN AMPLIADA							
	11.1	CUMPLIR CON EL ALCANCE DEL PROYECTO	Alejandra Rodriguez, Gerente del proyecto	Agosto de 2019	Alto	De este proyecto deben resultar los siguientes entregables: 1. Documento con los resultados del estudio de mercado y benchmark. 2. Documento con las fórmulas aprobadas de 4 tipos de brownies. (entregable interno) 3. Cuatro muestras de productos elaborados, diseñados y entregados con ficha técnica. 4. Documento con resultados del estudio de aceptación de los productos. 5. Documento con el diagrama de flujo	Alejandra Rodriguez, Gerente del proyecto	finalizado	Gerente del proyecto y el equipo del proyecto.
	11.2	CUMPLIR CON EL TIEMPO ESTIPULADO PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO.	Alejandra Rodriguez, Gerente del proyecto	Agosto de 2019	Alto	El proyecto debe terminar en el mes de junio, se espera que sean culminados los entregables en su totalidad para este mes, solo se acepta una prorroga de tiempo del 10% de la duración del cronograma.	Alejandra Rodriguez, Gerente del proyecto	finalizado	Gerente del proyecto y el equipo del proyecto.
	11.3	EL PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS DEL PROYECTO DEBE SER EFECTIVO	Alejandra Rodriguez, Gerente del proyecto	Agosto de 2019	Alto	El proyecto debe invertir unicamente lo presupuestado en el acta de constitución, se acepta una desviación maxima presupuestal del 10%	Alejandra Rodriguez, Gerente del proyecto	finalizado	Gerente del proyecto y el equipo del proyecto.
	11.4	CUMPLIR LAS DIRECTRICES ESTABLECIDAS PARA LA POLITICA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL PROYECTO	Alejandra Rodriguez, Gerente del proyecto	Agosto de 2019	Alto	La elaboración y formulación de los productos debe estar bajo las regulaciones del INVIMA para garantizar la calidad e inocuidad de el producto. (Resolución 2674 de 2013) Los brownies deben estar sometidos a analisis de vida util	Alejandra Rodriguez, Gerente del proyecto	finalizado	Gerente del proyecto y el equipo del proyecto.

WBS.

WBS DEL PROYECTO

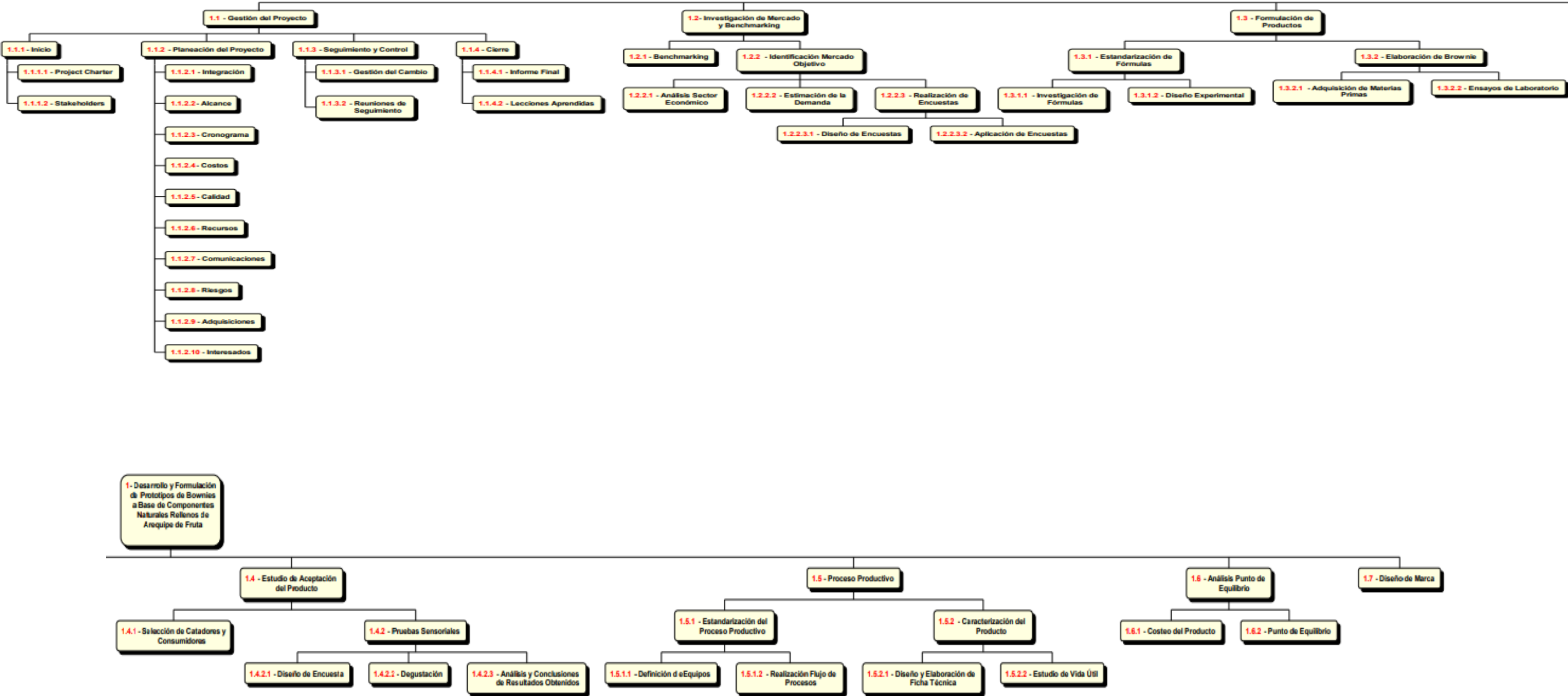
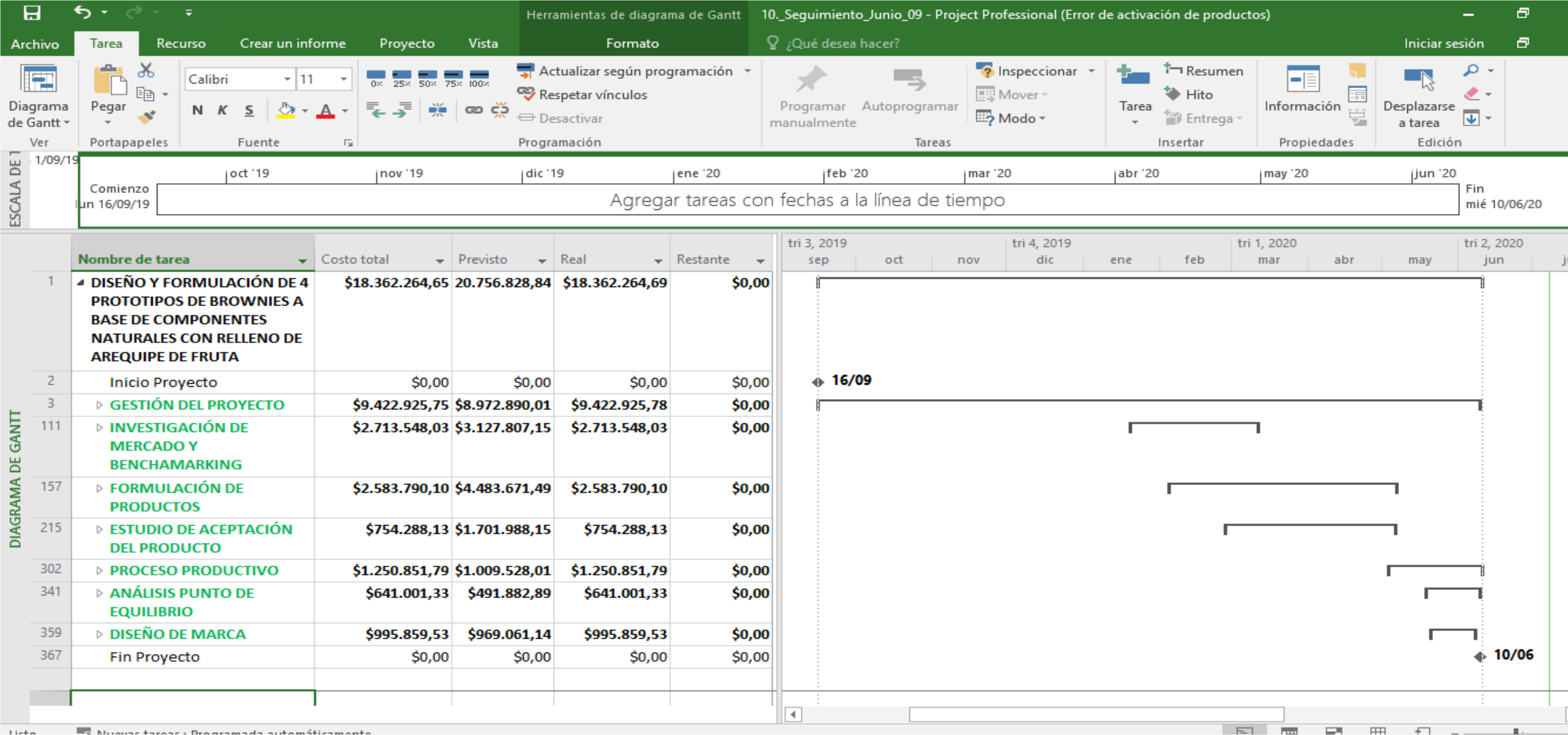


TABLA MATRIZ HITOS DEL PROYECTO

ID.	HITO	DESCRIPCION DEL HITO	RESPONSABLE	TIPO DE HITO	FECHA PLANEADA	ESTADO
1	Inicio del proyecto	Determina el inicio del proyecto, (elaboración y fiema del acta de constitución, identificación de los interesados) y el comienzo de la planeación del proyecto.	Alejandra Rodriguez Gerente de Proyecto	Hito de inicio	Agosto de 2019	Terminado
2	Fin planeación del proyecto	Determina el final de la planeación del proyecto, para este momento se habrá realizado los planes de gestión para la dirección del proyecto.	Alejandra Rodriguez Gerente de Proyecto	Hito de finalización	Diciembre de 2019	Terminado.
3	Fin fase 1. Investigación de mercado y benchmark	Determina el final de la fase de investigación de mercado en la localidad de Usaquén y el final de la fase de investigación de benchmark a las empresas de la ciudad de Bogotá. Para este momento habrá finalizado a su totalidad las investigaciones.	Alejandra Rodriguez Gerente de Proyecto	Hito de finalización	Febrero de 2020	Terminado
4	Fin fase 2. Formulación de productos y desarrollo de flujogramas.	Determina el final de la fase de formulación de productos y desarrollo de flujogramas. Para este momento habrá finalizado las formulaciones resultado de la información de preferencias organolepticas analizadas en las investigaciones de mercado de los brownies.	Alejandra Rodriguez Gerente de Proyecto	Hito de finalización	Abril de 2020	En proceso
5	Fin fase 3. Estudio de aceptación del producto.	Determina el final de la fase de Estudio de aceptación del produco, se darán por teminadas las pruebas sensoriales de los brownies realizadas a expertos y consumidores.	Alejandra Rodriguez Gerente de Proyecto	Hito de finalización	Abril de 2020	En proceso
7	Fin fase 5. Análisis de costos de producción y punto de equilibrio	Determina la fase del analisis de costos de producción y punto de equilibrio. Para este momento se habrá determinado cuanto cuesta producir los brownies y cuales deben ser las ventas para alcanzar los objetivos de negocio.	Alejandra Rodriguez Gerente de Proyecto	Hito de finalización	Junio de 2020	Sin comenzar
8	Fin fase 6. Diseño de marca y de presentación de los productos.	Determina la fase del diseño de mmarca, para este momento el producto formulado, elaborado y aceptado por los consumidores y expertos tendrá todo lo correspondiente a la presentación e imagen del producto.	Alejandra Rodriguez Gerente de Proyecto	Hito de finalización	Junio de 2020	Sin comenzar

9	Fin fecha de finalización del proyecto.	<i>Determina la fase de finalización del proyecto, para este momento se procederá a presentar los entregables al sponsor y culminar con los documentos de finalización del proyecto.</i>	<i>Alejandra Rodriguez Gerente de Proyecto</i>	<i>Hito de finalización</i>	<i>Junio de 2020</i>	<i>Sin comenzar</i>
---	---	--	--	-----------------------------	----------------------	---------------------



MATRIZ DE CONFIGURACIÓN

No. solicitud	FECHA SOLICITUD	TIPO DE SCC	NOMBRE/CARGO SOLICITANTE DEL CAMBIO	JUSTIFICACIÓN	BENEFICIOS	IMPACTO A ALCANCE	IMPACTO A CRONOGRAMA	IMPACTO A PRESUPUESTO	IMPACTO A CALIDAD	IMPACTO AL RIESGO	QUÉ PASA SI NO SE HACE	APROBACIÓN SI/NO	JUSTIFICACIÓN APROBACIÓN/RECHAZO	NOMBRE DE DOCUMENTO OFICIAL DE SOLICITUD	DOCUMENTO QUE GENERA ACTUALIZACIÓN
1	29/2/2020	Reparación de defectos	Alejandra/GP	No se encuentra información exclusiva de Bogotá	Mayor cobertura de información relevante	Documento investigación de Benchmark	N/A	N/A	N/A	N/A	No se entrega documento de I. Benchmark	SI	No afecta línea base del proyecto	Acta #1. SCC	Matriz de requerimientos
2	5/3/2020	Adición	Alejandra/GP	Se integra un recurso humano para la ejecución, control y cierre del proyecto por petición del Director de la especialización en G.P debido a la disolución de un equipo de trabajo de grado del Grupo 2D	A través de la técnica Crashing se recupera el avance del cronograma en tiempo y costos.	No tendrá ningún impacto sobre el Alcance del proyecto	No tendrá ningún impacto sobre el cronograma del proyecto. A su vez la inclusión de este recurso permitirá que los demás recursos no estén sobreasignados y se puedan ejecutar las actividades a través de una técnica crashing para que se realicen en los tiempos establecidos.	N/A	N/A	La integración de este nuevo recurso se asimila como un riesgo positivo materializado, se manejará con la reserva de Gestión por un valor de \$311.800	Por el retraso del cronograma no se podrían presentar los entregables a tiempo. El recurso integrado al equipo quedaría sin proyecto para el Trabajo de grado.	SI	No afecta línea base del proyecto	Acta #2. SCC	Plan de alcance, Plan de calidad, Plan de costos, Plan de adquisiciones, Plan de interesados, Plan de comunicaciones, Plan de recursos, Matriz de riesgos, Matriz de comunicaciones, Matriz de interesados, Matriz de calidad, Matriz Raci, Roles y responsabilidades, Presupuesto detallado
3	18/03/2020	Reparación de defectos	Alejandra/GP	Se realiza cambio de ciudad a Duitama para la realización de actividades relacionadas con la formulación y aplicación de encuestas de aceptación a deportistas de la misma ciudad de Duitama	Esta solicitud no afectará los entregables finales del proyecto, ni la calidad de los mismos, ni la entrega final ni el presupuesto	No tendrá ningún impacto sobre el Alcance del proyecto	Impacta actividades del cronograma	Impacta negativamente reserva de gestión y positivamente BAC	N/A	Se identifican 5 riesgos, relacionados con los encuestados, instrumentos de formulación y recurso humano, los cuales se manejarán con la reserva de gestión por valor de \$708,700	Proyecto inviable	SI	No afecta tiempo, costo, calidad ni alcance de manera sustancial	Acta #3. SCC	Plan de Adquisiciones, Plan de Integración, Matriz Riesgos, Matriz Interesados, Plan Interesados, Matriz Comunicaciones, Plan Comunicaciones, Matriz RACI, Curva S, Plan Costos, Presupuesto, Plan Calidad, Plan Alcance, Matriz Alcance, Plan Cronograma, Cronograma

MATRIZ SOLICITUD DE CAMBIOS

	NOMBRE DE SOLICITANTE	No. SCC	TIPO SCC	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	DOCUMENTOS	ACTUALIZA VR. PDP	ENTREGABLE	IMPACTO FUNCIONAL	IMPACTO TÉCNICO	IMPACTO OPERATIVO	TIPOS DE PRUEBA	RESPONSABLE DE ÁREA	ESTADO	VERSIÓN PRODUCTO	VERSIÓN LINEA BASE	NOMBRE DE DOCUMENTO OFICIAL DE SOLICITUD	FECHA DE APROBACIÓN	APROBADO POPR:
DESCRIPCIÓN CASILLAS	Nombre	Número según formato de diligenciamiento de scc	preventiva/correctiva/repación de defectos	Indicar el impacto en la triple restricción, es decir, informar si impacta, cronograma, presupuesto y/o alcance	Indicar los documentos que necesariamente deben actualizarse, por Ej. Matrices, planes, wbs, etc	Indicar el número de versión del plan que se esté modificando, de acuerdo a la cantidad de cambios que se generen	Indicar el entregable que afecta la scc	¿Cómo afecta la funcionalidad de los entregables?	¿Cómo afecta técnicamente los entregables?	¿Cómo afecta operativamente los entregables?	Qué pruebas se deben realizar para aprobar o rechazar la scc	Según la scc, indicar la principalidad del área encargada, es decir, mencionar si va dirigido principalmente al área de calidad, de producción, financiera o gestión del proyecto	Indicar el nivel de urgencia, describiendo en una palabra: Bajo, medio, alto	Indicar el número de versión que se esté ajustando, de acuerdo a la cantidad de cambios que se realicen al(los) producto(s)	Indicar el número de versión según la cantidad de cambios que se generen en la línea base del proyecto	Nombre del documento con el que oficialmente se solicita el cambio	Fecha de aprobación	Cargo que aprueba SCC
	Alejandra/GP	1	Reparación de defectos	Impacto en Alcance	Plan del Alcance y matriz de requerimientos	V0	Investigación de Benchmark	N/A	N/A	N/A	N/A	Gestión de Proyecto	Alto	N/A	N/A	Acta #1. SCC	20/02/2020	Sponsor

	Alejandra/G P	2	Adición	Impacto en riesgos	Los siguientes planes subsidiarios: Alcance, calidad, costos, interesados, Integración, Adquisiciones, recursos. Matrices de: Riesgos, comunicaciones, interesados, Matriz RACI,	Plan de alcance V1. Plan de calidad V1, Plan de costos V1, Plan de integración V0, Plan de adquisiciones V1, Plan de interesados V1, Plan de comunicaciones V1, Plan de recursos V1, Matriz de riesgos V1, Matriz de comunicaciones V1, Matriz de interesados V1, Matriz Raci V1, Roles y responsabilidades V1, Presupuesto detallado V1	NA	N/A	N/A	N/A	N/A	Gestión de Proyecto	Alto	N/A	N/A	Acta #2. SCC	06/03/ 2020	Sponsor
	Alejandra/G P	3	Reparación de defectos	Impacto en Alcance	Se modifica:Plan de Adquisicioness, Plan de Integración, Matriz Riesgos, Matriz Interesados, Plan Interesados, Matriz Comunicaciones, Plan Comunicaciones, Matriz RACI, Curva S, Plan Costos, Presupuesto,, Plan Calidad, Plan Alcance, Matriz Alcance, Plan Cronograma, Cronograma	V2. Plan de Adquisiciones, V1 Plan de Integración, V3 Matriz Riesgos, V2 Matriz Interesados, V2 Plan Interesados, V1 Matriz Comunicaciones, V1 Plan Comunicaciones, V1 Matriz RACI, Curva S, V3 Plan Costos, V2 Presupuesto,,V1 Plan Calidad, V3 Plan Alcance, V3 Matriz Alcance, V2 Plan Cronograma, V2. Cronograma	NA	NA	NA	Afecta el lugar en el que se realizaran las encuestas de aceptación y la formulación de los brownies	NA	Gestión de Proyecto	Alto	N/A	LINEA BASE 2	Acta #3. SCC	26/03/ 2020	Sponsor

Notas del Indicador			MATRIZ DE INDICADORES DE CALIDAD	
METRICAS DE CALIDAD PARA LA FORMULACIÓN Y LA ELABORACIÓN DE LOS 4 PROTOTIPOS DE BROWNIES				
CALORIAS				
Indicador	>0,5 <=0,5	Defectuoso Aprobado	Requisito #: Requisito: Entregable: Atributo: Métrica: Valor Objetivo: Periodicidad de Medición: Indicador: Estado:	1.2 porcentaje de calorías por porción 1 4 muestras de productos elaborados, diseñados y entregados # de calorías totales <= 0,5 Calorías En cada proceso de formulación y elaboración de los productos Aprobado Entregado
Estado	Entregado Sin Entregar			
GRASA				
Indicador	>0.5 <=0.5	Defectuoso Aprobado	Requisito #: Requisito: Entregable: Atributo: Métrica: Valor Objetivo: Periodicidad de Medición: Indicador: Estado:	1.1 gramos de grasa por porción 1 4 muestras de productos elaborados, diseñados y entregados Gramos de grasa total por porción <= 0.5 gramos En cada proceso de formulación y elaboración de los productos Aprobado Entregado
Estado	Entregado Sin Entregar			
AZUCAR				
Indicador	>0.5 <=0.5	Defectuoso Aprobado	Requisito #: Requisito: Entregable: Atributo: Métrica: Valor Objetivo: Periodicidad de Medición: Indicador: Estado:	1.1.4 gramos de azucar por porción 1 4 muestras de productos elaborados, diseñados y entregados Gramos de azucar total por porción <= 0.5 gramos En cada proceso de formulación y elaboración de los productos Aprobado Entregado
Estado	Entregado Sin Entregar			
SODIO				
Indicador	>0,5 <=0,5	Defectuoso Aprobado	Requisito #: Requisito: Entregable: Atributo: Métrica: Valor Objetivo: Periodicidad de Medición: Indicador: Estado:	1.1.3 miligramos de sodio por porción 1 4 muestras de productos elaborados, diseñados y entregados Miligramos de sodio total por porción <= 0,5 miligramos En cada proceso de formulación y elaboración de los productos Aprobado Entregado
Estado	Entregado Sin Entregar			

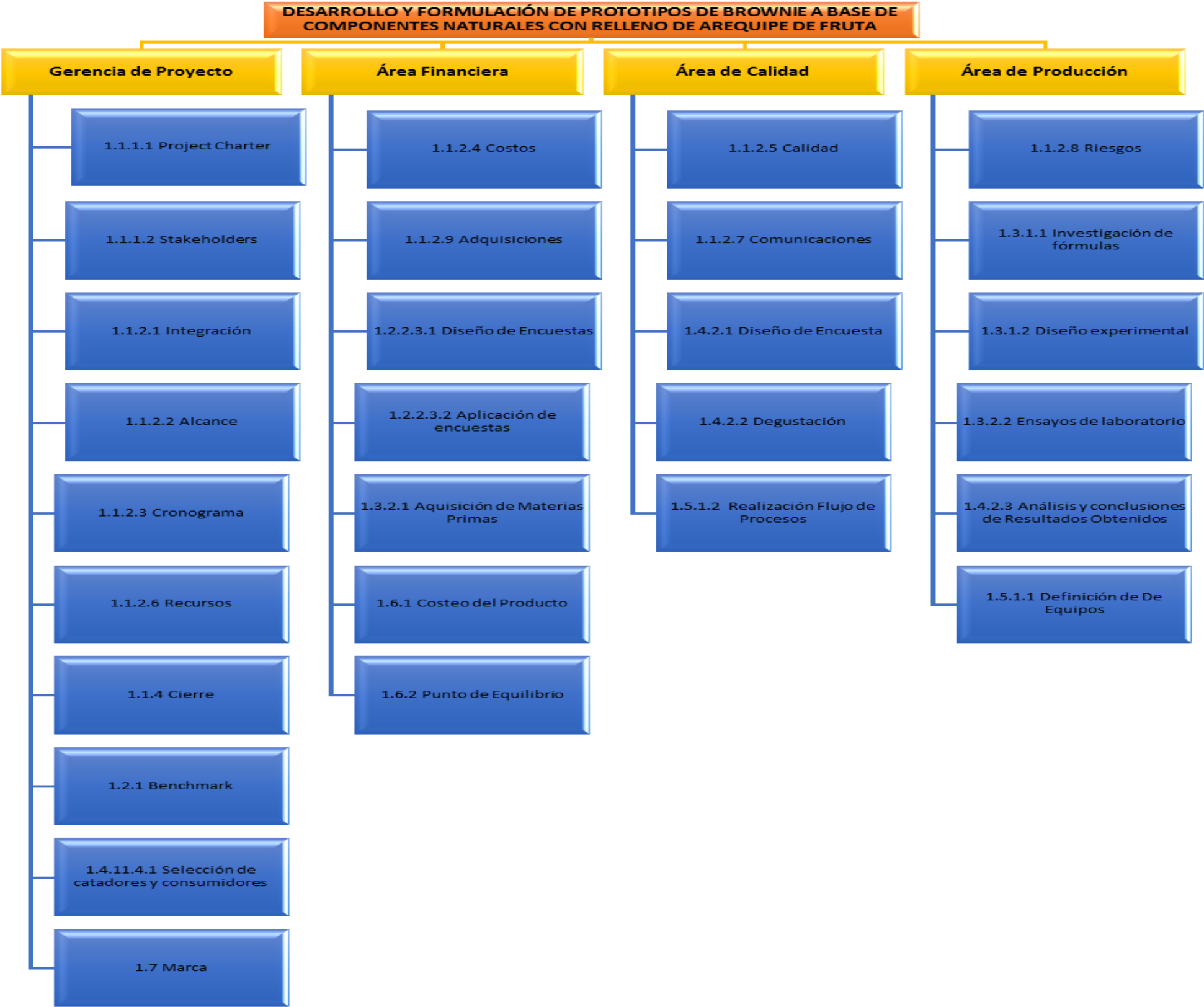
GRASAS TRANS.				
Indicador	>0.5	Defectuoso	Requisito #:	1.1.5
	<=0.5	Aprobado	Requisito:	Gramos de grasas trans. por porción
Estado	Entregado Sin Entregar		Entregable:	1
			Atributo:	4 muestras de productos elaborados, diseñados y entregados
			Métrica:	Gramos de grasas trans total por porción
			Valor Objetivo:	<= 0.5 gramos
			Periodicidad de Medición:	En cada proceso de formulación y elaboración de los productos
			Indicador:	Aprobado
			Estado:	Entregado
COLESTEROL				
Indicador	>0,2	Defectuoso	Requisito #:	1.1.6
	<=02	Aprobado	Requisito:	Miligramos de colesterol por porción
Estado	Entregado Sin Entregar		Entregable:	1
			Atributo:	4 muestras de productos elaborados, diseñados y entregados
			Métrica:	Miligramos de colesterol total por porción
			Valor Objetivo:	<=02
			Periodicidad de Medición:	En cada proceso de formulación y elaboración de los productos
			Indicador:	Aprobado
			Estado:	Entregado
METRICAS DE CALIDAD PARA LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS Y BENCHMARK				
SABORES				
Indicador	<= 2	Defectuoso	Requisito #:	2.1
	> 2	Insuficiente	Requisito:	Elaborar un estudio de mercados que identifique los sabores preferidos de los consumidores para la base y el relleno de arequipe de los 4 prototipos de brownies
Estado	Entregado Sin Entregar		Entregable:	2
			Atributo:	Documento con los resultados del estudio de mercados.
			Métrica:	# de sabores preferidos para la base y el relleno de arequipe
			Valor Objetivo:	> = 4 sabores
			Periodicidad de Medición:	Semanal
			Indicador:	Aprobado
			Estado:	Entregado
BENCHMARK				
Indicador	<=2	Defectuoso	Requisito #:	3.1
	> 2	Insuficiente	Requisito:	Realizar un estudio de Benchmark que permita hacer comparaciones con otras empresas que se encuentren en el mercado de este tipo de productos.
Estado	Entregado Sin Entregar		Entregable:	3
			Atributo:	Documento con los resultados del estudio de benchmark.
			Métrica:	5 empresas productoras y comercializadoras de brownies con crecimiento en ventas y/o posicionamiento en el mercado nacional o internacional
			Valor Objetivo:	5 empresas
			Periodicidad de Medición:	Encontrar como mínimo 2 empresas objeto de estudio cada semana
			Indicador:	Aprobado
			Estado:	Entregado

METRICAS DE CALIDAD PARA EL ESTUDIO DE ACEPTACIÓN DE LOS PRODUCTOS				
ACEPTACIÓNxEXPERTOS				
Indicador	<= 60%	Defectuoso	Requisito #:	4
	>60%	Insuficiente	Requisito:	el porcentaje de aceptación de los productos por parte de los expertos debe ser superior >=70%
	>=70%	Aprobado	Entregable:	4.2
Estado	Entregado Sin Entregar		Atributo:	Documento con resultados del estudio de aceptación de las 4 muestras de brownie con diferente base y relleno de arequipe de frutas
			Métrica:	# de veces en que un sabor fue seleccionado/ # de expertos
			Valor Objetivo:	>= 70% de aprobación
			Periodicidad de Medición:	Semanal
			Indicador:	Aprobado
			Estado:	Entregado
ACEPTACIÓNxCONSUMIDORES				
Indicador	<= 70%	Defectuoso	Requisito #:	4.2
	>70%	Insuficiente	Requisito:	El porcentaje de aceptación de los productos por parte de los consumidores debe seR >= al 80%
	>=80%	Aprobado	Entregable:	4.1
Estado	Entregado Sin Entregar		Atributo:	Documento con resultados del estudio de aceptación de las 4 muestras de brownie con diferente base y relleno de arequipe de frutas
			Métrica:	# de veces en que un sabor fue seleccionado/ # de encuestados
			Valor Objetivo:	>= 80% de aprobación
			Periodicidad de Medición:	Semanal
			Indicador:	Aprobado
			Estado:	Entregado

METRICAS DE CALIDAD PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO				
CICLO DE VIDA				
Indicador	<= 3 <= 5 = 7	Defectuoso Insuficiente Aprobado	Requisito #: Requisito: Entregable: Atributo: Métrica: Valor Objetivo: Periodicidad de Medición: Indicador: Estado:	8.1 Completar en su totalidad fases del ciclo de vida del proyecto 9 Terminación exitosa de las 6 fases del proyecto # fases ejecutadas y terminadas exitosamente / # de fases totales >= 7 fases Al terminar cada fase del proyecto Aprobado Entregado
Estado	Entregado Sin Entregar			
GESTIÓN PROYECTO				
Indicador	<= 6 <= 10 11< 13	Defectuoso Insuficiente Aprobado	Requisito #: Requisito: Entregable: Atributo: Métrica: Valor Objetivo: Periodicidad de Medición: Indicador: Estado:	8.2 Efectividad en los planes de Gestión del proyecto 9 Planes de Gestión efectivos al ser implementados en los procesos del proyecto # Planes de gestión efectivos / # total de planes de Gestión .= 13 planes Al terminar cada fase del proyecto Aprobado Entregado
Estado	Entregado Sin Entregar			
ENTREGABLES				
Indicador	<= 4 <= 7 = 8	Defectuoso Insuficiente Aprobado	Requisito #: Requisito: Entregable: Atributo: Métrica: Valor Objetivo: Periodicidad de Medición: Indicador: Estado:	11.1 Cumplimiento del alcance del proyecto 9 El proyecto define siete fases, de las cuales se deben obtener 8 entregables. # Entregables alcanzados / # total de entregables = 8 Al terminar el proyecto Aprobado Entregado
Estado	Entregado Sin Entregar			
ENTREGA DE PROYECTO				
Indicador	> 12 = 12	Defectuoso Aprobado	Requisito #: Requisito: Entregable: Atributo: Métrica: Valor Objetivo: Periodicidad de Medición: Indicador: Estado:	11.2 Culminación del proyecto en el tiempo pactado con el sponsor 9 El proyecto debe realizarse en 12 meses, solo se permite una desviación de tiempo del 10% # meses en que se desarrolla el proyecto / # total de meses pactados para finalizar el proyecto = 12 meses Al terminar el proyecto Aprobado Entregado
Estado	Entregado Sin Entregar			
PRESUPUESTO				
Indicador	> 10% <= 10%	Defectuoso Aprobado	Requisito #: Requisito: Entregable: Atributo: Métrica: Valor Objetivo: Periodicidad de Medición: Indicador: Estado:	11.2 El presupuesto del proyecto no puede tener una desviación maxima del 10% 9 EL proyecto esta estimado con un presupuesto de \$20,756,828 COP, este no puede tener una desviación presupuestal superior al 10% % de desviación presupuestal al culminar el proyecto / % total de desviaciación presupuestal permitida. <= 10% de desviación Al terminar el proyecto Aprobado Entregado
Estado	Entregado Sin Entregar			
CUMPLIMIENTO				
Indicador	<= 99% .= 100%	Defectuoso Aprobado	Requisito #: Requisito: Entregable: Atributo: Métrica: Valor Objetivo: Periodicidad de Medición: Indicador: Estado:	11.3 El equipo del proyecto debe cumplir con los compromisos de puntualidad y responsabilidad en el transcurso del proyecto. 9 El proyecto debe finalizar el 4 de junio % de cumplimiento de los miembros del proyecto / % de cumplimiento requerido para terminar exitosamente el proyecto .= 100% Al terminar el proyecto Aprobado Entregado
Estado	Entregado Sin Entregar			

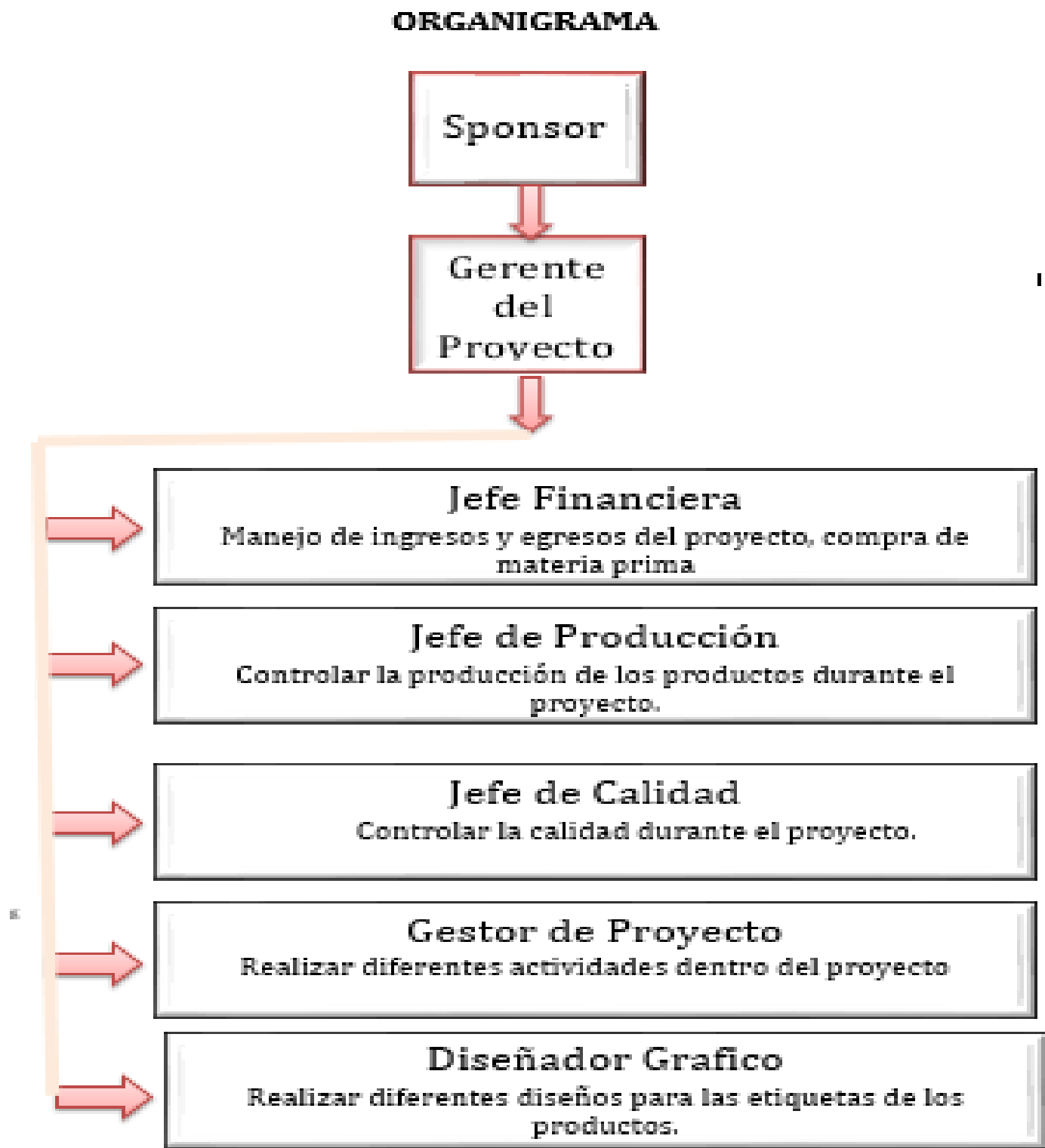
ACTIVIDAD	ALEJADRA RODRIGUEZ	MAGDA CAMARGO	FRANCY RINCÓN	ÓSCAR ROJAS	JOHANA PARRA
Investigar Benchmark	R,A	I	I	I	I
Aplicar y tabular de encuestas	R	R	R,A	R	I
Seleccionar los componentes para cada una de las muestras de brownies	C,I	C,I	R,A	C,I	I
Estimar proyecciones de ventas	I	NA	R,A	NA	I
Estimar punto de equilibrio	I	NA	R,A	I	I
Contratar diseñador y reunión para aprobación de diseño	R,A	I	NA	I	I
Realizar pre formulaciones y ensayos de las mismas	I	R,A	NA	I	NA
Realizar pre validación de productos	I	R,A	NA	I	NA
Describir características organolépticas	I	R,A	NA	I	I
Realizar estudios de calidad en las muestras	I	R,A	NA	I	I
Realizar gráfico con flujo de procesos, teniendo en cuenta el cumplimiento de la política de calidad	I	R,A	NA	I	I
Recopilar datos	I	I	R,A	I	NA
Investigar y recopilar información demográfica	I	NA	R,A	NA	NA
Calcular el potencial de ventas	I	NA	R,A	NA	I
Definir técnica de muestreo	I	NA	R,A	NA	NA

Definir número de preguntas a realizar	I	R	R,A	NA	NA
Investigar y recopilar información sobre el mercado global	I	NA	R,A	I	NA
Aplicar encuestas	I	NA	R,A	NA	NA
Imprimir encuestas	I	NA	R,A	NA	NA
Graficar y presentar conclusiones	I	I	R,A	I	NA
Dar a probar muestras de brownie	R,A	I	I	I	NA
Realizar descripción del producto	I	A	R,A	R	NA
Listar y controlar costos fijos y costos variables de los productos y del proyecto	I	I	R,A	I	NA
Investigar y tabular posibles ingredientes a utilizar en formulación	R,A	I	I	I	I
Investigar y listar productos de empresas	R,A	I	R	I	NA
Definir cantidades necesarias de materia prima a utilizar	I	NA	I	R,A	NA
Generar y diligenciar formato para toma de datos de experimentos	I	I	NA	R,A	NA
realizar prevalidación de productos obtenidos	I	R,A	NA	I	NA
Generar tabla con especificaciones técnicas	I	I	NA	R,A	NA
Realizar gráfico con flujo de procesos	I	NA	R,A	NA	NA
Determinar características nutricionales y de vida útil de las muestras	I	I	NA	R,A	NA
Convocar reunión para aprobación diseños	R,A	I	I	I	I



MATRIZ DE RECURSOS DEL PROYECTO

TIPO DE RECURSO	NOMBRE	VALOR HORA	TOTAL HO- RAS TRA- BAJADAS	OBSERVACIONES	FASES EN LAS QUE INTERVIEN
Recurso Humano	Alejandra Rodríguez. (Gerente de pro- yecto)	\$ 18.229,17	216,78	La dedicación del recurso para realizar sus actividades es del 100% en los procesos de Inicio, planeación, ejecución, monitoreo, control y cierre.	Investigación de mercado y benchmarking / Formulación de productos y desarrollo de flu- jogramas /Estudio de aceptación del producto / Proceso productivo / Análisis de costos de producción y punto de equilibrio / Diseño de marca y de presentación de los productos.
Recurso Humano	Magda Camargo (Jefe de producción)	\$ 13.020,83	218,26	La dedicación del recurso para realizar sus actividades es del 100% en los procesos de Inicio, planeación, ejecución, monitoreo, control y cierre.	Investigación de mercado y benchmarking / Formulación de productos y desarrollo de flu- jogramas /Estudio de aceptación del producto / Proceso productivo / Análisis de costos de producción y punto de equilibrio / Diseño de marca y de presentación de los productos.
Recurso Humano	Oscar Rojas (jefe de calidad)	\$ 13.020,83	279,86	La dedicación del recurso para realizar sus actividades es del 100% en los procesos de Inicio, planeación, ejecución, monitoreo, control y cierre.	Investigación de mercado y benchmarking / Formulación de productos y desarrollo de flu- jogramas /Estudio de aceptación del producto / Proceso productivo / Análisis de costos de producción y punto de equilibrio / Diseño de marca y de presentación de los productos.
Recurso Humano	Francy Rincón (Jefe Financiero)	\$ 13.020,83	192,03	La dedicación del recurso para realizar sus actividades es del 100% en los procesos de Inicio, planeación, ejecución, monitoreo, control y cierre.	Investigación de mercado y benchmarking / Formulación de productos y desarrollo de flu- jogramas /Estudio de aceptación del producto / Proceso productivo / Análisis de costos de producción y punto de equilibrio / Diseño de marca y de presentación de los productos.
Recurso Humano	Melissa Quintero (Gestora de Proyecto)	\$ 13.020,83	192,03	La dedicación del recurso para realizar sus actividades es del 100% en los procesos de Ejecución, monitoreo, control y cierre.	Investigación de mercado y benchmarking / Formulación de productos y desarrollo de flu- jogramas /Estudio de aceptación del producto / Proceso productivo / Análisis de costos de producción y punto de equilibrio / Diseño de marca y de presentación de los productos.
Recurso Humano	Diseñador Grafico	\$ 15.625,00	29,70	La dedicación del recursos para realizar sus actividades es del 100%	Diseño de marca y de presentación de los productos
Equipo	Computador Alejandra Rodríguez con programas MS Project y WBS Schedule	\$ 1.000,00	194,27	Este costo hace referencia al valor de uso por hora de los equipos de cómputo para cada uno de los miembros del equipo del proyecto.	Inicio, planeación, ejecución, monitoreo, control y cierre.
Servicios	implementos laboratorios	\$ 10.000,00	16,00	este costo incluye los implementos necesarios para los análisis de vida útil del pro- ducto, análisis sensorial (se hará uso de ellos 2 horas en cada uno de los 8 ensayo)	Formulación de productos y desarrollo de flujogramas y fase de proceso productivo
Insumos	Materia prima	\$ 62.024,00	8,00	Este costo incluye los ingredientes para la elaboración de los brownies, se realizarán 8 ensayos y cada ensayo requiere de la compra de materia prima.	Formulación de productos y desarrollo de flujogramas y fase de proceso productivo



MATRIZ DE COMUNICACIONES

ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		ID	ROL	NOMBRE
1	X	✓	X	X	X	X	X	X	X	X	X		1	Sponsor	Johana Paola Parra Camargo
2	✓	X	✓	✓	✓	✓	X	X	✓	X	X		2	Gerente de proyecto	Paula Alejandra Rodriguez
3	X	✓	X	✓	✓	X	X	X	X	✓	✓		3	Director Financiero	Francy Lizbeth Rincón Pineda
4	X	✓	✓	X	✓	X	✓	✓	X	✓	X		4	Jefe de Producción	Magda Camargo Adame
5	X	✓	✓	✓	X	✓	X	X	X	X	X		5	Jefe de Calidad	Oscar Rojas Valencia
6	X	✓	X	✓	✓	X	X	X	X	X	X		6	Gestor de Proyectos	Melissa Quintero Palacios
7	X	✓	X	✓	X	X	X	X	X	X	X		7	Representante de Expertos	Tatiana Rodriguez
8	X	X	X	✓	X	X	X	X	X	✓	X		8	Representante de consumidores	Camilo Camargo
9	X	✓	X	X	X	X	X	X	X	X	X		9	Diseñador Grafico	Diana Paola Medina
10	X	X	X	✓	X	X	X	✓	X	X	X		10	Domiciliario	Leonardo Rincón
11	X	X	✓	X	X	X	X	X	X	X	X		11	Empresa que va a realizar estudio vida útil	Maximporfruits

RELACIÓN INTERESADOS		¿PARA QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿DONDÉ?	¿CÚANDO?	FRECUENCIA
1	2	Es muy importante comenzar y mantener una comunicación clara y constante entre sponsor y gerente, dado que es fundamental para que el sponsor informe al gerente del proyecto las oportunidades de negocio que busca con este proyecto, informar sobre los requisitos de aprobación, lineamientos a tener en cuenta para la elaboración del proyecto en materia de presupuesto, calidad y requerimientos, con el fin de lograr un cierre de proyecto que garantice la satisfacción del sponsor.	El sponsor se comunica con el gerente porque quiere que sus ideas sean claras hacia el gerente y el quipo del proyecto, al haber esta comunicación precisa se asegura que la información no se tergiverse y adicionalmente porque el sponsor quiere que sea el gerente quien lo mantenga informado de todas las áreas de conocimientos del proyecto cada vez que lo considere necesario. Debido a la emergencia de la pandemia (Covid-19), se hace indispensable una constante comunicación con el Sponsor, con el fin de brindarle soluciones oportunas para llevar a cabo la ejecución del proyecto.	Por temas de desplazamiento y de tiempo, los encuentros con el gerente se realizarán a través de aplicaciones tales como skype, hangouts, whatsapp. Google calendar y correo electrónico, de manera presencial y solo en caso de ser necesario y siempre y cuando no haya confinamiento en la ciudad de Duitama, Boyacá (Cll 16 # 14-34, Barrio centro)	Al iniciar el proyecto en la redacción del acta de constitución y al inicio de cada proceso de dirección del proyecto. Al momento de finalizar cada fase del proyecto para contar con la aprobación del sponsor en los resultados de cada entregable y cada vez que el sponsor lo considere necesario.	Al INICIO y al final de PLANEACIÓN del proyecto, luego al inicio de cada fase del proyecto para recibir el dinero correspondiente a la inversión requerida para cada actividad del proyecto y al CIERRE del proyecto
2	3	Esta comunicación se realiza para que el gerente se apoye en el conocimiento del financiero en temas de proyecciones, costos, gastos y todo en materia asociada a las finanzas, con el fin de mantener lo mas controlado posible el presupuesto del proyecto. Adicionalmente se especificará cuáles son los límites asignados a las áreas de calidad, producción y a cada una de las fases del proyecto.	La comunicación del gerente con el financiero se realizará constantemente porque para todos los egresos/ingresos sin importar la cantidad monetaria, será aprobada por las dos partes	A través de aplicaciones tales como skype, hangouts, whatsapp, Google calendar, correo electrónico, de manera presencial y solo en caso de ser necesario y siempre y cuando no haya confinamiento en la ciudad de Bogotá (Av Cr 131 No. 9A-02, Universidad el Bosque)	Según fechas del ciclo de vida y cada vez que se considere necesario	Una vez al mes para rendir informes de los gastos del proyecto al finalizar cada fase del proyecto y se mantendrán comunicaciones por medios electronicos, coreeos o llamdas
2	5	Esta comunicación se realiza para que el gerente se apoye en el conocimiento del jefe de calidad en temas de asociados a esta materia y puntualmente en la resolución 2674 del año 2013, esto con el fin de mantener lo mas controlado posible el aseguramiento de la calidad de los productos y para determinar el presupuesto asignado a esta área. Esta área será encaargada de realizar la gestión necesaria para lograr el ingreso y obtener toda la información de cumplimiento de normativas con las que cuenta la Uniagraria.	Esta comunicación se genera porque el gerente debe monitorear y controlar que el jefe de calidad esté realizando todas las pruebas pertinentes y en el momento correcto según la política de calidad del proyecto.	A través de aplicaciones tales como skype, hangouts, whatsapp, Google calendar, correo electrónico y de manera presencial y solo en caso de ser necesario y siempre y cuando no haya confinamiento en la ciudad de Bogotá (Av Cr 131 No. 9A-02, Universidad el Bosque)	Según fechas del ciclo de vida y cada vez que se considere necesario fase 1, estudio de benchmark febrero 2020 fase 2. Formulación de productos y desarrollo de flujogramas. Abril de 2020 fase 3. Estudio de aceptación del producto. Abril de 2020 fase 4. Proceso productivo . Mayo de 2020	Al iniciar las fases Investigación de mercado y benchmark Formulación de productos y desarrollo de flujogramas. Estudio de aceptación del producto. Proceso productivo Análisis de costos de producción y punto de equilibrio Diseño de marca y de presentación de los productos.
2	4	Esta comunicación se realiza para informarle al jefe de producción las características que deben cumplir cada uno de los prototipos de brownies según mercado objetivo y según requisitos de aprobación y para concluir cuál es el presupuesto asignado para esta área.	Esta comunicación se genera porque el gerente debe monitorear y controlar que el jefe de producción esté realizando todas las pruebas pertinentes y posteriormente la elaboración finales de los 4 prototipos cumpliendo con los resultados de análisis de estudio de mercado, benchmark y catador experto; adicionalmente con presupuesto y cronograma	A través de aplicaciones tales como skype, hangouts, whatsapp, Google calendar, correo electrónico y de manera presencial y solo en caso de ser necesario y siempre y cuando no haya confinamiento en la ciudad de Bogotá (Av Cr 131 No. 9A-02, Universidad el Bosque)	Según fechas del ciclo de vida y cada vez que se considere necesario fase 1, estudio de benchmark febrero 2020 fase 2. Formulación de productos y desarrollo de flujogramas. Abril de 2020 fase 3. Estudio de aceptación del producto. Abril de 2020 fase 4. Proceso productivo . Mayo de 2020	Al iniciar las fases Investigación de mercado y benchmark Formulación de productos y desarrollo de flujogramas. Estudio de aceptación del producto. Proceso productivo Análisis de costos de producción y punto de equilibrio Diseño de marca y de presentación de los productos.
2	7	El gerente del proyecto tendrá comunicación con los expertos y junto con el área de producción con el fin de definir y aprobar las características de los productos y generar los mejores prototipos de brownie de acuerdo a la experticia y los detalles de aprobación de los expertos	Esta comunicación se debe realizar porque hay que aprovechar al máxima todo el conocimiento que los expertos le aporten al proyecto para lograr los mejores prototipos de brownies y así lograr en el estudio de aceptación del producto un mínimo del 80%	A través de aplicaciones tales como skype, hangouts, whatsapp, Google calendar, correo electrónico y de manera presencial y solo en caso de ser necesario y siempre y cuando no haya confinamiento en la ciudad de Bogotá (Av Cr 131 No. 9A-02, Universidad el Bosque) o en las direcciones que sean estipuladas por el expeto	Según fechas del ciclo de vida de la fase de estudio de aceptación del producto, abril de 2020	Al inicar fase de estudio de aceptación del producto, abril de 2020

2	9	el gerente del proyecto debe garantizar que se realice la fase de diseño y presentacion del producto, para ello necesita contratar a un diseñador grafico que trabaje con ese objetivo	se requiere que los portotipos de brownies tengan identificacion de marca como uno de los reuqisitos de aprobacion del sponsor para este esntregable.	A través de aplicaciones tales como skype, hangouts, whatsapp, Google calendar, correo electrónico y de manera presencial y solo en caso de ser necesario y siempre y cuando no haya confinamiento en la ciudad de Bogotá (Av Cr 131 No. 9A-02, Universidad el Bosque)	Según fechas del ciclo de vida en la fase de diseño, en dos ocasiones y cada vez que se considere necesario el Diseño de marca y de presentación de los productos. Esta programado para mayo de 2020	Inicio y final de la fase de Diseño de marca y de presentación de los productos.
3	5	Para autorizar el egreso de recursos financiero en el momento que lo solicite el área de calidad según la asignación previamente autorizada junto con el gerente de proyecto	Es necesario que todas las actividades establecidas para el cumplimiento de calidad, cuenten con los recursos financieros para el cumplimiento de los objetivos y alcance del proyecto.	A través de videollamadas por aplicaciones tales como skype o hangouts, correo electrónico y de manera presencial y solo en caso de ser necesario y siempre y cuando no haya confinamiento la ciudad de Bogotá (Av Cr 131 No. 9A-02, Universidad el Bosque)	Según fechas del ciclo de vida y cada vez que se considere necesario . fase 1. Investigación de mercado y benchmark Febrero 2020 fase 2. Formulación de productos y desarrollo de flujogramas. Abril de 2020 fase 3. Estudio de aceptación del producto. Abril de 2020 fase 4. Proceso productivo . Mayo de 2020 fase 5. Análisis de costos de producción y punto de equilibrio Junio de 2020 fase 6. Diseño de marca y de presentación de los productos. Junio de 2020	Al iniciar las fases Investigación de mercado y benchmark Formulación de productos y desarrollo de flujogramas. Estudio de aceptación del producto. Proceso productivo Análisis de costos de producción y punto de equilibrio Diseño de marca y de presentación de los productos.
3	4	Para autorizar el egreso de recursos financiero en el momento que lo solicite el área de producción según la asignación previamente autorizada junto con el gerente de proyecto	Es necesario que todas las actividades establecidas para el cumplimiento de elaboración de los productos, cuenten con los recursos financieros para el cumplimiento de los objetivos y alcance del proyecto.	A través de videollamadas por aplicaciones tales como skype o hangouts, correo electrónico y de manera presencial y solo en caso de ser necesario y siempre y cuando no haya confinamiento en la ciudad de Bogotá (Av Cr 131 No. 9A-02, Universidad el Bosque)	Según fechas del ciclo de vida y cada vez que se considere necesario fase 2. Formulación de productos y desarrollo de flujogramas. Abril de 2020 fase 3. Estudio de aceptación del producto. Abril de 2020 fase 4. Proceso productivo . Mayo de 2020	Al iniciar las fases Investigación de mercado y benchmark Formulación de productos y desarrollo de flujogramas. Estudio de aceptación del producto. Proceso productivo Análisis de costos de producción y punto de equilibrio Diseño de marca y de presentación de los productos.

5	4	Las dos partes deben comunicarse para que el área de calidad junto con el gerente informe cuál, cómo y por qué la importancia de aplicar la política de calidad del prpyecto	La comunicación clara, constante y acertivva entre estas dos áreas es importante porque de esto depende en gran medida que los entregables del proyecto cumplan con todos los requisitos y requerimientos en temas de calidad	A través de aplicaciones tales como skype, hangouts, whatsapp, Google calendar, correo electrónico y de manera presencial y solo en caso de ser necesario y siempre y cuando no haya confinamiento en la ciudad de Bogotá (Av Cr 131 No. 9A-02, Universidad el Bosque)	Según fechas del ciclo de vida y cada vez que se considere necesario . fase 2. Formulación de productos y desarrollo de flujogramas. Abril de 2020 fase 3. Estudio de aceptación del producto. Abril de 2020 fase 4. Proceso productivo . Mayo de 2020	Al iniciar las fases Investigación de mercado y benchmark Formulación de productos y desarrollo de flujogramas. Estudio de aceptación del producto. Proceso productivo Análisis de costos de producción y punto de equilibrio Diseño de marca y de presentación de los productos.
4	6	El área de producción debe tener comunicación con la directora de la Uniagraria para indagar y verificar los instrumentos con los que cuenta la Universidad y en el caso que sea necesario la adquisición de alguno adicional, tendrá que ser informado al financiero con antelación	Es indispensable contar con todos los instrumentos necesarios para el desarrollo del producto en todas suss etapas	A través de aplicaciones tales como skype, hangouts, whatsapp, Google calendar, correo electrónico y de manera presencial y solo en caso de ser necesario y siempre y cuando no haya confinamiento en la ciudad de Bogotá (Av Cr 131 No. 9A-02, Universidad el Bosque)	Según fechas del ciclo de vida y cada vez que se considere necesario entre los meses de abril y mayo de 2020	Al iniciar las fases Investigación de mercado y benchmark Formulación de productos y desarrollo de flujogramas. Estudio de aceptación del producto. Proceso productivo Análisis de costos de producción y punto de equilibrio Diseño de marca y de presentación de los productos.
4	7	El area de produccion debe tener contacto con el representante de experto para conocer cuales son las sugerencias para la aprobacion de los prototipos de brownies	Un criterio de aceptacion de los entregables: prortipos de brownies es que sea aprobado por un experto (ingeniero de alimentos) para la aprobacion organoleptica y del presentación del producto	A través de aplicaciones tales como skype, hangouts, whatsapp, Google calendar, correo electrónico	Según fechas del ciclo de vida en la fase de Estudio de aceptación del producto se realiza en el mes de abril	Al inicar la fase de Estudio de aceptación del producto y según se programe fechas de degustación del producto.
4	8	El area de produccion debe tener contacto con el representante de consumidores para conocer cuales son las sugerencias para la aprobacion de los prototipos de brownies	Un criterio de aceptacion de los entregables: prortipos de brownies es que sea aprobado por un grupo de consumidores que se manifestará a traves de un representante para la aprobacion organoleptica y del presentación del producto	A través de aplicaciones tales como skype, hangouts, whatsapp, Google calendar, correo electrónico	Según fechas del ciclo de vida en la fase de Estudio de aceptación del producto se realiza en el mes de abril	Al inicar la fase de Estudio de aceptación del producto y según se programe fechas de degustación del producto.

6	5	El gestor de proyectos estará al tanto sobre el control de documentos, datos y registros del desarrollo de las pruebas y del producto.	Para garantizar que las pruebas y desarrollo del producto debe cumplir con los principales ítems de salubridad e inocuidad según resolución 2674 de 2013 porque es nuestra política de calidad.	A través de aplicaciones tales como skype, hangouts, whatsapp, Google calendar, correo electrónico	Según fechas del ciclo de vida y cada vez que se considere necesario . fase 2. Formulación de productos y desarrollo de flujogramas. Abril de 2020 fase 3. Estudio de aceptación del producto. Abril de 2020 fase 4. Proceso productivo . Mayo de 2020	Al iniciar las fases Investigación de mercado y benchmark Formulación de productos y desarrollo de flujogramas. Estudio de aceptación del producto. Proceso productivo Análisis de costos de producción y punto de equilibrio Diseño de marca y de presentación de los productos.
6	2	El gestor de proyectos debe tener contacto con la Gerente del Proyecto, ya que será la persona encargada de definir la metodología para la administración de recursos y definir el proceso de comunicación con los interesados.	Esta comunicación se debe realizar porque es importante conocer la estrategia que se va a implementar con el fin de optimizar recursos y adicional cómo se va a gestionar y controlar las comunicaciones.	A través de aplicaciones tales como skype, hangouts, whatsapp, Google calendar, correo electrónico y de manera presencial y solo en caso de ser necesario y siempre y cuando no haya confinamiento en la ciudad de Bogotá (Av Cr 131 No. 9A-02, Universidad el Bosque)	Según fechas del ciclo de vida y cada vez que se considere necesario . fase 2. Formulación de productos y desarrollo de flujogramas. Abril de 2020 fase 3. Estudio de aceptación del producto. Abril de 2020 fase 4. Proceso productivo . Mayo de 2020	Al iniciar las fases Investigación de mercado y benchmark Formulación de productos y desarrollo de flujogramas. Estudio de aceptación del producto. Proceso productivo Análisis de costos de producción y punto de equilibrio Diseño de marca y de presentación de los productos.

10	4	Para solicitar información de hora exacta y lugar donde el domiciliario deberá ir a recoger las muestras y luego confirmar que cada consumidor la haya recibido	Es necesario que para llevar a cabo la entrega los productos, se cuenten con la información necesaria para el cumplimiento del mismo.	A través de línea celular y whatsapp	Según fechas del ciclo de vida en las fases de . Estudio de aceptación del producto (Abril de 2020) y proceso productivo (mayo de 2020)	Antes de enviar las degustaciones y después de entregar las mismas, durante el tiempo que duren las actividades de degustación
10	8	Para solicitar información de hora exacta y lugar donde el domiciliario deberá llevar cada una de las muestras.	Es necesario que para llevar a cabo la entrega los productos, se cuenten con la información necesaria para el cumplimiento del mismo.	A través de línea celular y whatsapp	Según fechas del ciclo de vida y cada vez que se considere necesario fase 3. Estudio de aceptación del producto. Abril de 2020 fase 4. Proceso productivo . Mayo de 2020	Antes y en el momento exacto en el que se entregue la muestra
11	3	El representante de la empresa (Maximporfruits) tendrá comunicación con el jefe financiero con el fin de contratar los servicios de domicilio para la degustación de las muestras y con el fin de tomar en alquiler los elementos necesarios para la elaboración de los brownies.	Esta comunicación se debe realizar con el jefe financiero, porque es el responsable de validar el costo de estos servicios y así mismo adquirirlos.	A través de aplicaciones tales como skype, hangouts, whatsapp, Google calendar, correo electrónico	Según ciclo de vida de la fase formulación de productos y aceptación de productos	Al iniciar la fase de formulación de productos y aceptación, y después de la elaboración de las 4 fórmulas definitivas

MATRIZ DE RIESGOS

										ANÁLISIS CUALITATIVO												ANÁLISIS CUANTITATIVO	
ID RIESGO	FECHA DE IDENTIFICACIÓN	PAQUETE DE TRABAJO	ACTIVIDAD	PELIGRO	EVENTO PRINCIPAL	CAUSAS	CONSECUENCIAS	CATEGORIA	RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO EN TIEMPO (Días)	VALORACIÓN DEL IMPACTO EN TIEMPO	SEVERIDAD EN TIEMPO (PxI)	IMPACTO EN COSTOS (COP)	VALORACIÓN DEL IMPACTO COSTOS	SEVERIDAD EN COSTOS PxI	SEVERIDAD EN CALIDAD	SEVERIDAD EN ALCANCE	SEVERIDAD MAYOR	RIESGO PURO / ININENTE	URGENCIA / EDT	VALOR GANADO EN TIEMPO	VALOR GANADO EN COSTO
1	03/12/2019	Ensayos de laboratorio	Reservar Universidad Agraria	Los laboratorios de la Universidad Agraria no esten disponibles para la formulación y elaboración de los brownies	Podrían negar el acceso a los laboratorios	*Cierre de la Universidad por problemas de orden público. *Compromisos imprevistos de la Universidad con los estudiantes para el uso de los laboratorios. *Cese de actividades por paro estudiantil	*No se realice la formulación y elaboración de los prototipos de brownies *Haya retraso en el cronograma del proyecto de 20 días. *Afectación y daño de materias primas por ser altamente perecederas por valor de \$68.000	Externos / permisos	Es posible que el cierre de la Universidad agraria por problemas de orden público, por compromisos con los estudiantes para uso de los laboratorios o por un cese de actividades de paro estudiantil, nieguen el acceso a los laboratorios de la universidad, lo que implica que no contemos con el lugar adecuado para la elaboración de los productos. El alquiler del laboratorio debe hacerse en 6 oportunidades, cada día reservado de 4 horas, tendrá un costo de \$60,000	3	20	2	6	\$480.000	1	3	0	0	3		Elaboración de los brownies	4,2	\$100.800
2	03/12/2019	Degustación	Dar a probar muestras de : *Bases del brownie sin relleno *brownies con relleno de arequipe de frutas *arequipe de frutas	El catador rechaza uno de los componentes fundamentales del producto final	En la evaluación de los productos, no se logrará tener resultado de aceptación mayor o igual al 70% por parte del catador en las 6 ocasiones en que evalúa los productos.	*La presentación del brownie no sea atractiva. *El sabor no sea agradable al paladar *El olor de los productos no sea llamativo *La textura de los brownies no sea la adecuada para esta clase de productos.	*Reformulación de los productos elaborados *Retraso en cronograma de 3.5 horas para realizar la reformulación *Aumento de costos; cada prueba rechazada tiene un costo de \$122.000	Técnicos	Debido a que la presentación del producto no es atractiva, los sabores no son agradables al paladar, el olor de los productos no es llamativo y la textura de los brownies no es la adecuada, podría provocar que la evaluación de los productos no logrará tener resultado de aceptación mayor al 70% por parte del catador en las 6 ocasiones en la que este evalúa los productos, lo que nos traera como consecuencias la reformulación de los productos elaborados un retraso en el cronograma de 15 días por los brownies rechazados para la preformulación, 20 días para recibir respuesta de confirmación de laboratorio y un aumento de costos de \$122.000 por brownie.. los 4 millones, es el costo de volver a realizar todos los ensayos	3	35	2	6	\$4.159.671	2	3	3	2	3		Pruebas sensoriales	21	\$2.495.803

3	03/12/2019	Degustación	Dar a probar brownies con relleno de arequipe de fruta.	Los consumidores no aceptan los productos finales	No se logra aceptación de los productos en un porcentaje >=80 por parte de los consumidores encuestados	*La estructura de las encuestas no fue adecuada para identificar los gustos de los encuestados/consumidores *El análisis de las encuestas para identificar las base y arequipe de frutas para cada una de las muestras, no fue precisa. *La degustación de brownies no cumplen las expectativas de los consumidores, con relación a los resultados de estudio de mercado.	*No se lograría la aceptación del alcance del proyecto por parte del sponsor, pues este es uno de los requisitos indispensables *Reformulación de los productos elaborados. *Retraso en cronograma de 15 horas para realizar la reformulación y 20 días para recibir respuesta de reserva de laboratorio. *Retraso en cronograma de 7 horas para realizar nuevamente las actividades de degustación y aceptación de los productos.	Técnicos	Debido a que la degustación no cumple con las expectativas de los consumidores, posiblemente por una estructura de encuestas no adecuada para identificar los gustos y/o el análisis de las encuestas no fue precisa; podría provocar que no se logre una aceptación de los productos de por lo menos el 80% por parte de los consumidores, lo que nos traerá como consecuencias la no aceptación por parte del sponsor de uno de los entregables del proyecto, reformulación de los productos, retraso en cronograma de 15 días para la reformulación por un valor de \$410,000, 20 días para confirmación de laboratorio por valor de \$40,000 y 7 días para realizar nuevas encuestas de aceptación por valor de \$300,000. Con los resultados de los 6 ensayos que se brindaran a los consumidor(es), no se logrará la aceptación del 80%.	3	42	3	9	\$5.230.349	1	3	3	3	3		Pruebas sensoriales	30,24	\$3.765.851
4	03/12/2019	Investigación de formulas ensayos de laboratorio	*Realizar preformulaciones por ingredientes seleccionados *Realizar ensayos previstos	Se ausente o renuncie el ingeniero de alimentos del equipo del proyecto	el ingeniero de alimentos renuncia al proyecto	*el ingeniero de alimentos es trasladado a otra ciudad por motivos laborales *el ingeniero de alimentos queda sin trabajo y esto imposibilita el regreso a la Universidad *el ingeniero de alimentos se enferma o se incapacita por un largo periodo de tiempo y eso produce que renuncie a la especialización.	El proyecto requiera asumir una contratación externa de un ingeniero de alimentos, esto producirá un gasto de \$1'500.000 adicional al presupuesto del proyecto El cronograma del proyecto tendrá un retraso de 15 días, mientras se formaliza la contratación de otro profesional y este se adapta al proyecto.	técnicos	Debido a que el ingeniero de alimentos renuncia al proyecto porque posiblemente es trasladado a otra ciudad por motivos laborales, queda sin trabajo o porque se enferma o incapacita por un largo periodo de tiempo, podría ocasionar que el proyecto requiera una contratación externa de un ingeniero de alimentos que le producirá un gasto de \$1'500.000 adicionales al presupuesto y un retraso en el cronograma de 15 días mientras se formaliza el contrato del otro profesional y este se adapta al proyecto	1	15	1	1	\$ 1.500.000	1	1	0	0	1		FORMULACIÓN DEL PRODUCTO	0,15	\$15.000

5	04/12/2019	Ensayos de laboratorio	Realizar ensayos previstos	Las personas que elaboran el brownie no sean debidamente capacitadas	Las personas que elaboran los prototipos de brownies no están bien capacitados, bajo la resolución 2674 de 2013 (BPM)	*Las personas no comprendieron los conceptos técnicos de la elaboración del brownie *No demuestran interés y compromiso en la capacitación. *No se reforzaron conocimientos impartidos y se dio todo por entendido	*El proyecto asumirá más gastos con relación a materias primas y reservas de laboratorios por ensayos de producción fallidos por un valor aproximado de \$200.000 *La calidad de los productos puede verse afectada y esto no permitirá que los expertos y consumidores aprueben los productos.	tecnicos	Debido a que las personas que van a elaborar los brownies no fueron debidamente capacitadas bajo la resolución 2974 de 2013 (BPM) porque no comprendieron los conceptos técnicos de elaboración, no demostraron interés y compromiso o porque no se reforzaron los conocimientos impartidos, podría producir que el proyecto asuma más gastos con relación a materias primas y reservas de laboratorios por ensayos de producción fallidos por un valor aproximado de \$200.000 y que la calidad de los productos pueda verse afectada y esto no permita que los expertos y consumidores aprueben los productos. Cada ensayo costará \$62024	1	1	1	1	\$1.200.000	1	1	3	3	3		ACEPTACIÓN DE PRODUCTOS	0,21	\$252.000
6	04/12/2019	Benchmarking	Investigar y Listar Empresas del Sector	No se logró encontrar 5 empresas que elaboren productos tipo brownie o similares	El equipo del proyecto no logra identificar 5 empresas para realizar el estudio de Benchmark	*Falta de información relevante en las páginas web de las empresas encontradas *Las empresas reservan su información y no detallan sus procedimientos	*Se genera retrasos en el cronograma debido a que se invirtieron más días en la búsqueda de información. *Se generan costos de traslado, de honorarios y de papelería poco efectivos ya que no se obtuvo la información deseada.	tecnicos	Debido a que el equipo del proyecto no logra identificar 5 empresas para realizar el estudio de Benchmark por la falta de información relevante en las páginas web de las empresas encontradas o porque las empresas reservan su información y no detallan sus procedimientos se podrían producir retrasos en el cronograma porque se invertirán más días en la búsqueda de información y se generan costos de traslado, de honorarios y de papelería poco efectivos ya que no se obtiene la información deseada.	2	1	1	1	582.000	1	1	1	2	2		BENCHMARKING	30,6	\$4.032.851
7	04/12/2019	Realización de encuestas investigación de mercados	Investigar Posibles Ingredientes a Utilizar en la Formulación	No se respalda la elaboración de los prototipos de brownies a través de un estudio de mercados	El equipo del proyecto no logra identificar los sabores que prefiere la población objeto de estudio para la elaboración de los brownies	*Las personas encuestadas no dan información relevante de las preferencias de sabores *Las personas no quieren contestar las encuestas por miedo o inseguridad, *Las personas dudan sobre la elaboración de un brownie nutricional	*Búsqueda de más personas para la realización de la encuesta, esto ocasiona retrasos en el cronograma de 15 días *Cambios del modelo de la encuesta diseñada que generará gastos alrededor de los \$17.000 en cuanto a impresiones y \$1'118.000 en honorarios.	tecnicos	Debido a que el equipo del proyecto no logra identificar los sabores que prefiere la población objeto de estudio para la elaboración de los brownies por que las personas encuestadas no dan información relevante de las preferencias de sabores o porque no quieren contestar las encuestas por miedo o inseguridad cuestion que podría provocar que el proyecto tenga que buscar más personas para la realización de la encuesta, esto ocasiona retrasos en el cronograma de 15 días. *Cambios del modelo de la encuesta diseñada que generará gastos alrededor de los \$17.000 en cuanto a impresiones y \$1'118.000 en honorarios	2	15	1	1	\$1.118.000	2	2	3	3	3		INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	30,96	\$4.299.851

INTERESADOS	INTERES EN EL PROYECTO	EVALUACIÓN DE IMPACTO	FASES	ESTRATEGIA DE MANEJO
Sponsor	Que el proyecto sea terminado exitosamente, con los respectivos requerimientos y entregables acordados.	Si no se demuestra una viabilidad técnica y financiera del proyecto, y el cumplimiento de los requisitos acordados, no hay aprobación por parte del interesado	TODO EL PROYECTO	-Mantener informado, para garantizar que se esté cumpliendo con los objetivos del proyecto apoyado por el Gerente del proyecto para diseñar alcance, calidad, tiempo y costos, para que el proyecto sea un éxito y cumpla las necesidades del mismo. -Se enviaran correos electronicos con los avances del proyecto, evidencias de las actividades y procesos, se harán llamadas telefonicas que confirmen que recibió la información, se harán reuniones presenciales y se procedera a documentar lo expuesto en las reuniones.
Gerente del proyecto (Alejandra Rodriguez)	Que el proyecto se encamine de una forma adecuada y oportuna para los problemas que se puedan presentar durante la ejecución del mismo	El proyecto debe estar encaminado y enfocado a cumplir con los objetivos planteados Si no participa en. todos los procesos internos necesarios no se logrará cumplir con los entregables.	TODO EL PROYECTO. En los procesos de planeación, ejecución, monitoreo, control y cierre del proyecto.	-Mantener altamente la motivación y compromiso, para que realice un excelente resultado en el proyecto. -Definir las actividades necesarias para desarrollar la correcta gestión de los interesados. -Definir las actividades necesarias para desarrollar la correcta gestión de los interesados. se mantendrá comunicacion constante con correos electronicos de los avances de las actividades realizadas por el equipo del proyecto con sus respectivas evidencias (fotografías, actas de asistencia, etc.) junto con los reportes de las tareas pendientes por realizar -Se harán reuniones presenciales para verificar le cumplimiento de tareas.
Directora financiera Francy Rincón (Equipo de trabajo)	Que el proyecto sea terminado exitosamente para poder satisfacer al sponsor del proyecto, controlando costos y comras logrando mantenerlos dentro del presupuesto acordado sin excederse a la desviación presupuestal permitida.	Si el proyecto no obtiene los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto, no se culminará el proyecto. Si el director financiero no hace una buena planeación, seguimiento y control del dinero, habrá problemas de recursos faltantes y no se podrá culminar las fases del proyecto.	TODO EL PROYECTO. En los procesos de planeación, ejecución, monitoreo, control y cierre del proyecto.	Coordinar todas las tareas contables, administrativas, financieras, etc. Control presupuesto, comprobar que no hay desviaciones significativas, proporcionar información suficiente o gestionar las actividades del proyecto Apoyar al equipo con las demás actividades. Se mantendrá comunicacion constante con correos electronicos con los detalles de compras, gastos e inversiones que se realizan en cada etapa del proyecto. Se harán reuniones presenciales con el fin de analizar lo invertido en las actividades del proyecto y se evaluara la inversion de las actividades faltantes.

Jefe de calidad Oscar Rojas (Equipo de trabajo)	Que el proyecto sea terminado exitosamente para poder satisfacer al sponsor del proyecto, cumpliendo con los parametros establecidos como requisitos de los prototipos de brownies. (Ingredientes, materia prima, alto contenido nutricional, aceptación de las formulación y de los productos elaborados.)	Si el producto no se desarrolla con los parametros establecidos y acordados dentro de los requisitos de aprobación por parte del sponsor, es posible que no termine el proyecto con éxito.	TODO EL PROYECTO. En los procesos de planeación, ejecución, monitoreo, control y cierre del proyecto.	-Supervisar la producción, ajustes y mejoras puntuales, que se siguen los procedimientos determinados por el área de calidad, establecidas en la ficha técnica -Evaluar los requerimientos y recursos de producción -Desarrollar el presupuesto de producción y mantener los gastos dentro del presupuesto -Apoyar al equipo con las demás actividades. Se mantendrá comunicación constante con correos electrónicos con los detalles de requerimientos de elaboración del producto -Se realizarán reuniones presenciales para transmitir las características que han sido preferidas por los consumidores para la elaboración del producto, se tendrá en cuenta el trabajo de campo realizado, las sugerencias, recomendaciones y acciones correctivas en la producción del brownie y del documento del diseño productivo del proceso de elaboración.
Jefe de producción Magda Camargo (Equipo de trabajo)	Que el proyecto sea terminado exitosamente para poder satisfacer al sponsor del proyecto, cumpliendo con los estándares de calidad para obtener un excelente producto.	Si no se procesa el producto bajo los estándares de calidad establecidos en la norma de buenas prácticas de manufactura (2674 de 2013), el producto final puede presentar problemas de contaminación y tener menor vida útil.	TODO EL PROYECTO. En los procesos de planeación, ejecución, monitoreo, control y cierre del proyecto.	-Realizar control interno de las materias primas que se utilizan en el proceso. -Responder por la aplicación de los métodos y procedimientos del sistema de control interno y velar por la calidad, eficiencia y eficacia del mismo, garantizando las buenas prácticas de manufactura. -Proponer e implementar la ficha técnica con su respectivo procedimiento del producto. -Desarrollar e implementar la tabla nutricional del producto terminado. -Apoyar al equipo con las demás actividades. Se mantendrá comunicación constante con correos electrónicos con los detalles de requerimientos de elaboración del producto y de las exigencias emitidas por las autoridades del gobierno en temas de salubridad y elaboración de los productos. - Se informará de los avances del proyecto en cuanto a los estudios de mercado para que se apliquen en la elaboración de los brownies.
Gestor de proyecto Melissa Quintero	Ser apoyo en las actividades de ejecución del proyecto para que este sea terminado con respecto al alcance, presupuesto, tiempo y calidad establecidos.	Al no recibir la contribución del trabajo de este recurso bajo la técnica de crashing el proyecto puede retrasarse en cronograma y no permitir la presentación de entregables a tiempo.	En los procesos de ejecución, monitoreo, control y cierre del proyecto.	Se mantendrá en comunicación constante con cada una de las áreas del proyecto (Producción, Calidad, Financiera y Gerencia) para brindar soporte en la ejecución de las actividades establecidas en el cronograma del proyecto. Tendrá participación activa en el proceso de seguimiento, monitoreo y control del proyecto. Participará en la fase de cierre de cada una de las fases del proyecto y en el cierre total del proyecto
Directora de laboratorios (Unigraria)	Es importante realizar el producto en un lugar que tenga toda la reglamentación ministerial de salud y protección social para dar garantía que se realizará el producto bajo condiciones de calidad e inocuidad, la planta piloto de esta universidad cuenta con la maquinaria y utensilios necesarios para la elaboración del producto	Se recomienda trabajar con ellos y respetar sus normativas vigentes para no ocasionar demoras y eventos no previstos. Informarlos cuando lo soliciten.	FORMULACIÓN ELABORACIÓN DEL PRODUCTO	-Diligenciar los formatos para obtener el permiso. -Obtener el permiso para realizar pruebas y producto final. Se mantendrán informados con el avance del proyecto y se harán solicitudes a través de correo electrónico para agendar el acceso al laboratorio o a la planta piloto de la universidad y allí aplicar las correspondientes pruebas del producto. Se confirmará acceso y permiso a través de llamadas telefónicas. -Se mostrarán evidencias fotográficas y documentos de pruebas realizadas.
Expertos	Es importante conocer los aportes de los expertos ya que serán utilizados como juicio de expertos, a través de su experiencia, conocimiento y sensibilidad sensorial, se podrá tener mayor claridad en los procesos productivos de los brownies.	Si los resultados de las encuestas arrojan mala calificación, es decir un porcentaje mínimo de aprobación del producto, se tendrá que recurrir a reformulaciones del producto.	ESTUDIO DE MERCADO FORMULACIÓN Y ESTUDIO DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO.	Aceptación del producto por parte de los expertos. Se mantendrán informados por correo electrónico de los resultados de la investigación del estudio de mercado. Y estarán presentes en los encuentros que se programarán como métodos de recolección de ideas con juicio de expertos, para analizar los resultados obtenidos en el estudio de mercado. Tendrán una participación relevante en las pruebas sensoriales y a partir de las apreciaciones recibidas de parte de ellos, se procederá a documentar y a aplicar las sugerencias y recomendaciones recibidas.

Consumidores	Es importante conocer los resultados obtenidos a partir del estudio de aceptación del producto para conocer el grado de satisfacción de los consumidores y las acciones de mejora que se deberán implementar en la formulación y elaboración de los brownies.	Si en los resultados de este estudio de aceptación la aprobación del producto en cuanto a las características organolépticas, nutricionales y de presentación del producto son inferiores al 80%, se procederá a reformular el producto.	ESTUDIO DE MERCADO Y ESTUDIO DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO.	se tendrá contacto con los consumidores para la implementación de un estudio de aceptación sensorial y de presentación del producto en los lugares donde ellos se reúnen a hacer deporte, A través de degustaciones de los prototipos de brownies se evaluará la aprobación o inconformidad de estos interesados, se espera que para que el resultado sea exitoso su aprobación estará determinada en un porcentaje de calificación aprobatorio superior al 80% Se mantendrá informado al representante de consumidores de los resultados finales del estudio a través de llamadas telefónicas y correos.
Diseñador Gráfico	Es importante que los prototipos de brownies elaborados tengan un diseño de marca y presentación del producto, para ello debe ser participe una persona con conocimientos y experiencia en el tema.	si no existe una persona que le haga el Diseño de marca al producto, es posible que el sponsor muestre molestias e inconformidades ya que este es un requisito de aprobación del proyecto.	DISEÑO DE MARCA Y PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO.	Se procederá a hacer una contratación por prestación de servicios al Diseñador gráfico para que pueda ejercer y ejecutar su participación en la fase de Diseño de marca y presentación del producto. Tendrá contacto directo con el Gerente del proyecto para seguir instrucciones y para cumplir el objeto del contrato.
Domiciliario	Es importante contar con un domiciliario en la fase de aceptación del producto, debido a que los consumidores que aceptan los productos a través de pruebas sensoriales se encuentran aislados por la pandemia del COVID-10 y el proyecto ve necesario llevar las muestras a sus hogares para que estas personas evalúen los productos.	Se recomienda tener cuidado con este interesado debido a los riesgos que corre esta persona a la hora de repartir los productos (Riesgo de contagio, multas, problemas de movilidad) para ello se implementa un plan de respuesta a este riesgo.	FORMULACIÓN ELABORACIÓN Y ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO	Mantener constante comunicación con el interesado por medio de llamadas telefónicas, mensajes de WhatsApp, correo, entre otros. -Informar las fechas establecidas para la entrega de las muestras a los consumidores para tener seguimiento y control de la persona que hará las veces de domiciliario.
Maximporfruits	Es importante contar con esta empresa para los servicios que esta prestará en materia del análisis y estudio de vida útil de los productos elaborados.	Se recomienda tener cuidado debido a la disponibilidad de tiempo de esta empresa para realizar los respectivos estudios del producto.	FORMULACIÓN ELABORACIÓN Y DEL PRODUCTO	Mantener constante comunicación con la empresa para establecer fechas en que se realizarán los estudios de los productos elaborados.
Para monitorear el involucramiento se realizarán reuniones con el equipo de trabajo que permita determinar los posibles inconvenientes que se presenten durante la ejecución del proyecto, con el fin de determinar las diferentes estrategias que se aplicarán a cada uno de los interesados según su nivel de importancia. Adicionalmente, en el caso de enviar correos a los interesados, dentro del mismo el receptor deberá indicar si tiene alguna inquietud o sugerencia por hacer, de esta manera nos aseguraremos que la información quedó clara.				

ACTA DE REUNIONES



F-TDG-010 TDG- 2019-2-024

**ACTA DE REUNIÓN DE TRABAJO DE GRADO -
UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

ACTA DE REUNIÓN TRABAJO DE GRADO	ACTA No.	2
FECHA DE REUNION	15 de septiembre de 2019	

NOMBRE DEL PROYECTO
DESARROLLO Y FORMULACIÓN DE PROTOTIPOS DE BROWNIE A BASE DE COMPONENTES NATURALES CON RELLENO DE AREQUIPE DE FRUTA

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN
Plañear la gestión del tiempo del proyecto a través de los siguientes procesos: - Definir hitos del proyecto - Definir las actividades necesarias para realizar las fases del proyecto - Secuenciar las actividades definidas - Estimar la duración de las actividades - Desarrollar la programación

ASISTENTES

TEMAS TRATADOS	
TEMA	OBSERVACIONES
Documentar las acciones específicas que se deben realizar para generar los entregables del proyecto.	Se selecciona con el equipo del proyecto y el experto, las actividades necesarias para realizar el proyecto y se procede a realizar la planeación de los procesos de la gestión del cronograma.
Realizar la programación de la información recopilada en la herramienta de MS Project.	Se programa en la herramienta Project con el equipo del proyecto lo concerniente a la gestión del tiempo y uso de recursos para la realización de las fases del proyecto.

COMPROMISO	COMPROMISOS RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Documentar y validar la coherencia de la información del cronograma del proyecto en la herramienta project	Todos los integrantes del equipo.	15 de septiembre de 2019
Actualizar información que ha requerido cambios en el cronograma del proyecto	Todos los integrantes del equipo.	20 de octubre agosto de 2019



F-TDG-010 TDG- 2019-2-024
ACTA DE REUNIÓN DE TRABAJO DE GRADO -
UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

ACTA DE REUNIÓN TRABAJO DE GRADO	ACTA No.	6
FECHA DE REUNION	Domingo, 8 de diciembre 2019	

NOMBRE DEL PROYECTO
DESARROLLO Y FORMULACIÓN DE PROTOTIPOS DE BROWNIE A BASE DE COMPONENTES NATURALES CON RELLENO DE AREQUIPE DE FRUTA

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN
- Identificar las prioridades de los entregables y los requisitos del proyecto para el sponsor. - Determinar el grado de apetito, umbral y tolerancia que tiene el sponsor en cuanto los riesgos del proyecto. - Calificar según criterio del sponsor los riesgos en la escala de alto, medio y bajo

TEMAS TRATADOS	
TEMA	OBSERVACIONES
Identificación y validación de las prioridades del sponsor en cuanto a los entregables y requisitos del proyecto	Se selecciona con el sponsor las prioridades que tiene sobre los entregables y requisitos para que estos sean tenidos en cuenta en la identificación de los riesgos
Estandarización y calificación por parte del sponsor y el equipo de trabajo en cuanto a los riesgos en la escala de alto, medio y bajo	Se brinda asesoría al sponsor de cómo debe calificar la escala de prioridad de los entregables y requisitos que pueden generar riesgo en el proyecto

COMPROMISOS		
COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Documentar las prioridades del sponsor en cuanto a los requisitos y entregables	Todos los integrantes del equipo.	08 de diciembre de 2019
Documentar las calificaciones por parte del sponsor a las prioridades que serán la base de la identificación de riesgos.	Todos los integrantes del equipo.	08 de diciembre de 2019



F-TDG-010

ACTA DE REUNIÓN DE TRABAJO DE GRADO -

UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE
INGENIERÍA ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA
DE PROYECTOS

ACTA DE REUNIÓN TRABAJO DE GRADO	ACTA No. 11	
FECHA DE REUNIÓN	Febrero 25 de 2020	
Desarrollo y Formulación de Prototipos de Brownie a Base de Componentes Naturales con Relleno de Ariquepe de Fruta		
OBJETIVOS DE LA REUNIÓN		
1. Coordinar ingreso de nuevo Integrante 2. Verificar cronograma 3. Revisar paquete de trabajo Benchmark (1.2.1) e Identificación Mercado Objetivo (1.2.2)		



TEMAS TRATADOS	
TEM A	OBSERVACIONES
1. Integración al equipo de TDG Melissa Quintero	-El motivo de la inclusión al equipo, es por temas académicos, pues el proyecto en el que participaba fue cancelado. -Se deberá solicitar control de cambios al GP y quien debe autorizar es el Sponsor, una vez esté autorizado se deberá comunicar al Director (Jorge Osorio) los cambios que se hicieron o que se van a generar. -Se deberá analizar cada uno de los planes, con el fin de identificar cuáles se verán afectados. Todas las afectaciones deberán ser plasmadas en formato de SCC, el cual se encuentra en el aula de ejecución y control. -Con el fin de impactar lo menos posible el presupuesto, se tomará como base el valor de la gestión del proyecto (\$8.972.890) y se distribuirá entre los 5 integrantes del equipo.
2. Cronograma	-En el primer informe de ejecución se debe informar el retraso del cronograma. Indicar el motivo por el cual se presentó la situación y la solución/propuesta para nivelar el cronograma, indicar cuál es la técnica que se utilizará. Lo ideal es NO TOCAR la línea base, en tal caso los recursos se tomarán de la reserva de gestión. Se aumentarán las horas de trabajo, y el valor de ese aumento de horas se tomarán de la Reserva de gestión. Justificación: El cronograma se realizó sin haber cerrado los planes de trabajo, los cuales se cerraron después de la fecha estipulada, generando que el comienzo de la ejecución iniciara después de la fecha programada.
3.1 Paquete de Trabajo - Benchmark	La matriz de requerimientos solicita información de las empresas en Bogotá y solicita información de los procesos de producción; esta información se ha encontrado de manera general para el territorio colombiano, para el caso de la información de p. productivos no ha sido posible encontrar información completa y/o específica, por lo que en las reuniones de control se debe comunicar cuál fue la información que no se logró encontrar, por lo que con el equipo de proyecto se debe acordar cómo se solucionará para encontrar la información. Posibles soluciones información en Cámara de Comercio y acceder a la información de CDP. Centro de desarrollo productivo y/o CDT: Centro de Desarrollo Tecnológico.
3.2 Paquete de Trabajo - Identificación	Con avances de información, mas sin embargo



Mercado Objetivo	aún falta entrega de paquete final
------------------	------------------------------------

COMPROMISOS		
COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Modificación y análisis de impacto del cronograma por ingreso de Melissa Q.	Óscar Rojas y Melissa Quintero	04/mar/2020
Identificar cómo afecta el plan del alcance del proyecto, plan del costo y plan de calidad	Alejandra Rodriguez	04/mar/2020
Identificar cómo afecta el plan de recursos, comunicaciones y de riesgos.	Magda Camargo	04/mar/2020
Identificar cómo afecta plan de integración, plan de adquisiciones, interesados y plan de dirección.	Francy Rincón	04/mar/2020
Tabulación de encuestas y conclusiones	Melissa Quintero	04/mar/2020
Consultar información cámara de comercio y otras fuentes CDP y CDT para concluir benchmark	Alejandra Rodriguez	04/mar/2020
Conclusiones y análisis del sector económico	Óscar Rojas	04/mar/2020
Conclusiones estimación de la demanda	Alejandra Rodriguez	04/mar/2020
Reporte de Seguimiento	Magda Camargo	04/mar/2020
Solicitud de control de cambios: con relación a la identificación de afectación de cada uno de los planes, consolidar todo en formato de control de cambios	Francy Rincón	06/mar/2020



ACTA DE REUNIÓN DE SEGUIMIENTO

UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

ACTA DE REUNIÓN TRABAJO DE GRADO	ACTA No.	#1	
FECHA DE REUNION	Febrero 18 de 2020		

NOMBRE DEL PROYECTO
Desarrollo y formulación de prototipos de brownies a base de componentes naturales con relleno de arequipe de frutas

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN
Comunicar nuevamente y aclarar los planes relacionados con la fase 1 "Investigación de mercado y benchmark" con el propósito de comenzar esta fase teniendo en cuenta todos los planes que intervienen en esta fase.

ASISTENTES	
NOMBRE	FIRMA



	atrasado el proyecto, esto se debe al cierre de la planeación después de la fecha planeada
Costos	Al cierre de la planeación el presupuesto estipulado era de \$6,147,892.74, lo que realmente costó fue \$7,882,230.95
Inquietudes	Se aclaran dudas relacionadas con la información que se deberá obtener de la fase 1 y la forma en que se unificará una vez obtenida la información.
Generales	Se valida entre todos los integrantes del equipo la matriz de calidad y de alcance.

COMPROMISO	RESPONSABLE
Comenzar fase 1 en febrero 18, teniendo en cuenta el cumplimiento de los planes	Equipo de proyecto



ACTA DE REUNIÓN DE SEGUIMIENTO

UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

ACTA DE REUNIÓN TRABAJO DE GRADO	ACTA No.	#4	
FECHA DE REUNION	Mayo 4 de 2020		

NOMBRE DEL PROYECTO
Desarrollo y formulación de prototipos de brownies a base de componentes naturales con relleno de arequipe de frutas

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN
Comunicar nuevamente y aclarar los planes relacionados con la fase 4 "Proceso productivo" con el propósito de comenzar esta fase teniendo en cuenta todos los planes que intervienen en ella

ASISTENTES



TEMA	OBSERVACIONES
Calendario	Atraso en cronograma, la fase debió comenzar el 3 de mayo
Inquietudes	Se aclaran dudas relacionadas con la información que se deberá obtener de la fase 4.
Generales	Se valida entre todos los integrantes del equipo los planes y matrices que se deberán tener en cuenta para esta fase.

COMPROMISO	RESPONSABLE
Mayo 4 Comenzar fase 3	Equipo de proyecto



TEMA	OBSERVACIONES
Calendario	Atraso en cronograma, la fase debió comenzar el 10 de mayo
Inquietudes	Se aclaran dudas relacionadas con la información que se deberá obtener de la fase 5.
Generales	Se valida entre todos los integrantes del equipo los planes y matrices que se deberán tener en cuenta para esta fase.

COMPROMISO	RESPONSABLE
Mayo 19 Comenzar fase 5	Equipo de proyecto



ACTA DE REUNIÓN DE SEGUIMIENTO

UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

ACTA DE REUNIÓN TRABAJO DE GRADO	ACTA No.	#5	
FECHA DE REUNION	Mayo 19 de 2020		

NOMBRE DEL PROYECTO
Desarrollo y formulación de prototipos de brownies a base de componentes naturales con relleno de arequipe de frutas

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN
Comunicar nuevamente y aclarar los planes relacionados con la fase 5 "Análisis de costo de producción y punto de equilibrio" con el propósito de comenzar esta fase teniendo en cuenta todos los planes que intervienen en ella

ASISTENTES



ACTA DE REUNIÓN DE SEGUIMIENTO

UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

ACTA DE REUNIÓN TRABAJO DE GRADO	ACTA No.	#6	
FECHA DE REUNION	Mayo 8 de 2020		

NOMBRE DEL PROYECTO
Desarrollo y formulación de prototipos de brownies a base de componentes naturales con relleno de arequipe de frutas ¹

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN
Comunicar nuevamente y aclarar los planes relacionados con la fase 6 "Diseño de marca y presentación de los productos" con el propósito de comenzar esta fase teniendo en cuenta todos los planes que intervienen en ella

ASISTENTES	
NOMBRE	FIRMA



TEMA	OBSERVACIONES
Calendario	Sin atraso
Inquietudes	Se aclaran dudas relacionadas con la información que se deberá obtener de la fase 6.
Generales	Se valida entre todos los integrantes del equipo los planes y matrices que se deberán tener en cuenta para esta fase.

COMPROMISO	RESPONSABLE
Junio 5. Realizar gestión para envío de diseño y empaquetado a Duitama	Alejandra Rodríguez






UNIVERSIDAD EL BOSQUE

F-TDG-010

ACTA DE REUNIÓN DE TRABAJO DE GRADO -

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

ACTA DE REUNIÓN TRABAJO DE GRADO	ACTA No.	#12	
FECHA DE REUNION	Marzo 26 de 2020		

NOMBRE DEL PROYECTO

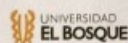
Desarrollo y formulación de prototipos de brownie a base de componentes naturales con relleno de arequipe de fruta

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

- Seguimiento al proyecto con respecto a los entregables y revisión de las SCC realizadas

ASISTENTES	
NOMBRE	FIRMA

ACTAS REUNIÓN ASESORIA Y REVISIÓN DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

TEMAS TRATADOS	
TEMA	OBSERVACIONES
Comunicación	Todos los correos al director deben ser copiados al correo de Gmail y de la universidad del bosque
Seguimiento detallado al proyecto	Integrar a los informes de avance, dashboard que integre todos los planes, indicar los motivos por los cuáles se presentan los atrasos o sobrecostos, y la solución para sincronizar el cronograma. Aún no se han visto las clases de dashboard, no obstante, podemos ir incluyendo semáforos a los informes, con relación a wbs y actividades de Project.

COMPROMISOS		
COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Revisión Trello	Andrés Villegas	Abril 3 de 2020
Crear tarjeta en Trello, únicamente con WBS para fácil acceso	Alejandra Rodríguez	Marzo 28 de 2020
Programar reuniones de seguimiento por Google calendar, una semana antes del encuentro. Una reunión a mediados de abril, dos reuniones en el mes de mayo y una última reunión en junio	Alejandra Rodríguez	Fecha aproximada de primera reunión abril 23



TEMAS TRATADOS	
TEMA	OBSERVACIONES
Comunicación	Todos los correos al director deben ser copiados al correo de Gmail y de la universidad del bosque
Seguimiento detallado al proyecto	Integrar a los informes de avance, dashboard que integre todos los planes, indicar los motivos por los cuales se presentan los atrasos o sobrecostos, y la solución para sincronizar el cronograma. Aún no se han visto las clases de dashboard, no obstante, podemos ir incluyendo semaforos a los informes, con relación a wbs y actividades de Project.

COMPROMISOS		
COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Revisión Trello	Andrés Villegas	Abril 3 de 2020
Crear tarjeta en Trello, únicamente con WBS para fácil acceso	Alejandra Rodríguez	Marzo 28 de 2020
Programar reuniones de seguimiento por Google calendar, una semana antes del encuentro. Una reunión a mediados de abril, dos reuniones en el mes de mayo y una última reunión en junio	Alejandra Rodríguez	Fecha aproximada de primera reunión abril 23



ACTA DE REUNIÓN TRABAJO DE GRADO	ACTA No.	#12	
FECHA DE REUNIÓN	Marzo 26 de 2020		

NOMBRE DEL PROYECTO
Desarrollo y formulación de prototipos de brownie a base de componentes naturales con relleno de arequipe de fruta

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN
Seguimiento al proyecto con respecto a los entregables y revisión de las SCC realizadas

ASISTENTES	
NOMBRE	FIRMA



F-TDG-010

ACTA DE REUNIÓN DE TRABAJO DE GRADO -

UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

ACTA DE REUNIÓN TRABAJO DE GRADO	ACTA No.	#12
FECHA DE REUNION	Marzo 26 de 2020	

NOMBRE DEL PROYECTO
Desarrollo y formulación de prototipos de brownie a base de componentes naturales con relleno de arequipe de fruta

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN
Seguimiento al proyecto con respecto a los entregables y revisión de las SCC realizadas

ASISTENTES	
NOMBRE	FIRMA



TEMAS TRATADOS	
TEMA	OBSERVACIONES
Comunicación	Todos los correos al director deben ser copiados al correo de Gmail y de la universidad del bosque
Seguimiento detallado al proyecto	Integrar a los informes de avance, dashboard que integre todos los planes, indicar los motivos por los cuáles se presentan los atrasos o sobrecostos, y la solución para sincronizar el cronograma. Aún no se han visto las clases de dashboard, no obstante, podemos ir incluyendo semáforos a los informes, con relación a wbs y actividades de Project.

COMPROMISOS		
COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Revisión Trello	Andrés Villegas	Abril 3 de 2020
Crear tarjeta en Trello, únicamente con WBS para fácil acceso	Alejandra Rodríguez	Marzo 28 de 2020
Programar reuniones de seguimiento por Google calendar, una semana antes del encuentro. Una reunión a mediados de abril, dos reuniones en el mes de mayo y una última reunión en junio	Alejandra Rodríguez	Fecha aproximada de primera reunión abril 23






UNIVERSIDAD EL BOSQUE

ACTA DE REUNIÓN DE SEGUIMIENTO

UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

ACTA DE REUNIÓN TRABAJO DE GRADO	ACTA No.	#14	
FECHA DE REUNION	04 de Junio de 2020		

NOMBRE DEL PROYECTO

Desarrollo y formulación de prototipos de brownies a base de componentes naturales con relleno de arequipe de frutas*

OBJETIVOS DE LA REUNION

- Revisar ejercicio de costos de producción, flujo de efectivo y punto de equilibrio del proyecto

ASISTENTES

NOMBRE	FIRMA






UNIVERSIDAD EL BOSQUE

F-TDG-010

ACTA DE REUNIÓN DE TRABAJO DE GRADO -

UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

ACTA DE REUNIÓN TRABAJO DE GRADO	ACTA No.	#12	
FECHA DE REUNION	Marzo 26 de 2020		

NOMBRE DEL PROYECTO

Desarrollo y formulación de prototipos de brownie a base de componentes naturales con relleno de arequipe de fruta

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

- Seguimiento al proyecto con respecto a los entregables y revisión de las SCC realizadas

ASISTENTES

NOMBRE	FIRMA



TEMAS TRATADOS	
TEMA	OBSERVACIONES
Comunicación	Todos los correos al director deben ser copiados al correo de Gmail y de la universidad del bosque
Seguimiento detallado al proyecto	Integrar a los informes de avance, dashboard que integre todos los planes, indicar los motivos por los cuales se presentan los atrasos o sobrecostos, y la solución para sincronizar el cronograma. Aún no se han visto las clases de dashboard, no obstante, podemos ir incluyendo semáforos a los informes, con relación a wbs y actividades de Project.

COMPROMISOS		
COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Revisión Trello	Andrés Villegas	Abril 3 de 2020
Crear tarjeta en Trello, únicamente con WBS para fácil acceso	Alejandra Rodríguez	Marzo 28 de 2020
Programar reuniones de seguimiento por Google calendar, una semana antes del encuentro. Una reunión a mediados de abril, dos reuniones en el mes de mayo y una última reunión en junio	Alejandra Rodríguez	Fecha aproximada de primera reunión abril 23



TEMA	OBSERVACIONES
Calendario	Sin atraso
Inquietudes	Se aclaran dudas relacionadas con la información que se deberá obtener de la fase 6.
Generales	Se valida entre todos los integrantes del equipo los planes y matrices que se deberán tener en cuenta para esta fase.

COMPROMISO	RESPONSABLE
Junio 5. Realizar gestión para envío de diseño y empaquetado a Duitama	Alejandra Rodríguez