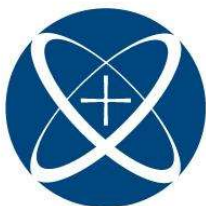


INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Centro Universidad Empresa
Economía solidaria y trabajo digno

PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)

PROGRAMA INTEGRAL DE CONSULTORIA EN MYPE I



**ITESO, Universidad
Jesuita de Guadalajara**

3A02 Consultoría para la Competitividad

“Reporte ejecutivo del proceso de consultoría integral en una empresa de desarrollo y producción de alimentos, ubicada en el AMG”

PRESENTAN

Carolina Sofía Gómez Villar – Contabilidad y Gobierno Corporativo

Natalia González Luna Guardiola - Ingeniería Industrial

Alejandro Olmedo López– Licenciatura en Finanzas

Diego Salvador Flores Santiago - Ingeniería de Alimentos

Profesores PAP:

José Antonio Pujals Acevedo – Docente Consultor

Gustavo Viruega Aguilar – Coordinador PAP

Fátima Silva Contreras – Coordinadora Académica

Tlaquepaque, Jalisco, mayo 2023

Contenido

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional	2
Resumen	4
1. Ciclo participativo del Proyecto de Aplicación Profesional	4
1.1 Entendimiento del ámbito y del contexto	5
1.2 Caracterización de la organización	7
1.3 Identificación de la(s) problemática(s)	10
1.4. Planeación de alternativa(s)	12
1.5. Desarrollo de la propuesta de mejora	24
1.6. Valoración de productos, resultados e impactos.....	47
2. Reflexión crítica y ética de la experiencia	51
2.1 Sensibilización ante las realidades.....	52
2.2 Aprendizajes logrados.....	53

REPORTE PAP

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional

Los Proyectos de Aplicación Profesional (PAP) son experiencias socio-profesionales de los alumnos que desde el currículo de su formación universitaria- enfrentan retos, resuelven problemas o innovan una necesidad sociotécnica del entorno, en vinculación (colaboración) (coparticipación) con grupos, instituciones, organizaciones o comunidades, en escenarios reales donde comparten saberes.

El PAP, como espacio curricular de formación vinculada, ha logrado integrar el Servicio Social (acorde con las Orientaciones Fundamentales del ITESO), los requisitos de dar cuenta de los saberes y del saber aplicar los mismos al culminar la formación profesional (Opción Terminal), mediante la realización de proyectos profesionales de cara a las necesidades y retos del entorno (Aplicación Profesional).

Es un proceso acotado en el tiempo en que los estudiantes, los beneficiarios externos y los profesores se asocian colaborativamente y en red, en un proyecto, e incursionan en un mundo social, como actores que enfrentan verdaderos problemas y desafíos traducibles en demandas pertinentes y socialmente relevantes. Frente a éstas transfieren experiencia de sus saberes profesionales y demuestran que saben hacer, innovar, cocrear o transformar en distintos campos sociales.

El PAP trata de sembrar en los estudiantes una disposición permanente de encargarse de la realidad con una actitud comprometida y ética frente a las disimetrías sociales. En otras palabras, se trata del reto de “saber y aprender a transformar”.

El Reporte PAP consta de tres componentes:

El primer componente refiere al ciclo participativo del PAP, en donde se documentan las diferentes fases del proyecto y las actividades que tuvieron lugar durante el desarrollo de este y la valoración de las incidencias en el entorno.

El segundo componente presenta los productos elaborados de acuerdo con su tipología.

El tercer componente es la reflexión crítica y ética de la experiencia, el reconocimiento de las competencias y los aprendizajes profesionales que el estudiante desarrolló en el transcurso de su labor.

Resumen

La empresa con la que se trabajó en consultoría se dedica a producir y comercializar extruidos a base de cereales. Durante este periodo de primavera 2023 a través del PAP Consultoría para la Competitividad en PyMES se realizó un proceso de implementación colaborativo basado en los resultados obtenidos de los PAPs (Proyectos de Aplicación Profesional) de ciclos pasados y en la información de análisis obtenida las primeras cuatro semanas trabajando con la empresa y entrevistando a sus colaboradores; ya que, se ha trabajado con la empresa desde otoño del 2021, periodos en los cuales se han implementado diversos formatos y estrategias, como lo son:

Otoño 2022 – Formatos de registro de pedidos y compras, de sistemas de costos, digitalizados; propuestas de cambio al layout; manual de capacitaciones al personal; diagramas de flujo de operaciones y plan de producción.

Verano 2022 – Análisis de sistemas con diagramas de flujo; procedimientos de operaciones e indicadores de almacén y perfiles de puesto.

Primavera 2022- identificación y desarrollo de ventas; posicionamiento de la marca y del mercado; investigación de canales de distribución y estrategia de comunicación y publicidad. Una vez analizados todos los factores, se definió que se dará seguimiento a las áreas claves de desempeño y las capacidades empresariales que desarrollaron en el plan de desarrollo elaborado en el periodo PAP O2021, Diagnostico Colaborativo.

1. Ciclo participativo del Proyecto de Aplicación Profesional

El PAP es una experiencia de aprendizaje y de contribución social integrada por estudiantes, profesores, actores sociales y responsables de las organizaciones, que de manera colaborativa construyen sus conocimientos para dar respuestas a problemáticas de un contexto específico y en un tiempo delimitado. Por lo tanto, la experiencia PAP supone un proceso en lógica de proyecto, así como de un estilo de trabajo participativo y recíproco entre los involucrados.

La primera semana se llevó a cabo una introducción y orientación de las fases y dinámicas del proyecto; en la cual se tuvo la oportunidad de conocer a los coordinadores y consultores senior del PAP, así como a todos los alumnos (consultores junior) participantes del mismo con diversas actividades de integración. Para el final de esta primera etapa se tenían asignados los equipos y las empresas con las que se trabajaría durante el semestre, con quienes se tuvo una sesión para compartir y fijar horarios y disponibilidad de tiempo extraescolar.

Seguido se tuvo una contextualización de la empresa junto con la primera visita donde se conoció al equipo y colaboradores de Nutribites; se entrevistó a cada jefe de área para el conocimiento de la distribución de labores y responsabilidades y así poder identificar las áreas de oportunidad, la problemática y la situación actual de la empresa. Una vez definido lo anterior se tuvo una junta donde se presentó la información con el equipo Nutribites junto con una propuesta de plan de trabajo para este periodo a la cual se le hicieron ajustes y se estableció un cronograma con fechas, actividades y entregables con responsables y colaboradores asignados, que se fueron llevando a cabo a lo largo del periodo.

1.1 Entendimiento del ámbito y del contexto

Actualmente en México las pequeñas y medianas empresas representan el 54% del Producto Interno Bruto (PIB), de acuerdo con datos del *Estudio sobre la Demografía de los Negocios 2020*.

Es por ello por lo que existen diferentes créditos para financiar sus proyectos, puedes solicitar apoyo en el sector gobierno con créditos bancarios, incubadoras de negocio, capital semilla o inversionistas, entre otros medios.

Para entender mejor la actualidad de las PyMes en México, hay que consultar las estadísticas y números en torno a ellas. Así, por ejemplo, sabemos que, entre las micro, medianas y pequeñas empresas emplean al 69.7% de la población económicamente activa, de acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

En otras palabras, las PyMes aportan gran cantidad de las contribuciones fiscales totales. Sin embargo, de acuerdo con cifras del Centro para el Desarrollo de la Competitividad Empresarial, el 75% de las pequeñas y medianas empresas en México fracasan y cierran sus puertas antes de los dos años de vida.

Sus principales problemas son:

- Zona de confort
- Falta de capital
- Problemas entre socios
- Complicaciones administrativas

Aunque son distintas las problemáticas que enfrentan las PyMes en el territorio mexicano, la mayoría de ellas justamente tienen más que ver con el accionar de los emprendedores al frente de las empresas.

Además, las PyMes y microempresas son generadoras de empleo en todo el territorio nacional, ofrecen ingresos fijos para múltiples perfiles, con todo tipo de oportunidades, pero durante la pandemia el panorama se complicó para muchas de ellas entre el 2019 al 2020, de acuerdo con el *Estudio sobre la Demografía de los Negocios (EDN)*, publicado por el INEGI. De la misma manera, los Censos Económicos, publicados en 2019, también dejan clara la realidad de las micro y pequeñas empresas en nuestro país: emplean a cerca del 70% de la población económicamente activa.

Pero claro, sin una preparación empresarial adecuada o la asesoría legal necesaria, sobrevivir se vuelve sumamente difícil.

Siendo un poco más específicos en cuanto a territorios. En nuestro territorio (Jalisco), el sector PyMe tiene una gran relevancia para la economía, considerando que la entidad se encuentra en la cuarta posición a nivel nacional aportando un 7.1 por ciento al Producto Interno Bruto (PIB).

Teniendo como actividades principales:

- Los servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles
- La construcción
- La agricultura y cría de animales
- El aprovechamiento forestal
- La pesca y la caza
- La industria alimentaria.

Es por lo previamente establecido que para la recuperación de las PyMes que han sido afectadas por la pandemia, el gobierno local de Jalisco ha impulsado una estrategia que busca fomentar su crecimiento y desarrollo, lo que implica 450 millones de pesos MXN.

Dicho apoyo, creado por la Secretaría de Desarrollo Económico ha impulsado una estrategia de transformación digital en las unidades económicas del Estado, a través de las capacitaciones que forman parte del Plan Jalisco COVID-19. El gobierno de Jalisco es positivo con respecto a los resultados que arrojarán dichos apoyos.

También es importante considerar la firma del T-MEC, el cual entró en vigor recientemente. Debido a éste, se estima que la economía de México se beneficie paulatinamente, en especial Jalisco, (de acuerdo con *Estudio sobre la Demografía de los Negocios*) ya que tiene distintas áreas de oportunidad al ser el principal exportador de aparatos electrónicos, alimentos y productos de la industria manufacturera, como los automóviles.

1.2 Caracterización de la organización

La empresa se fundó hace cinco años, desarrollándose en la industria de alimentos al producir y comercializar extruidos a base de cereales destinados principalmente para desayunos escolares. Por lo general todos sus productos son distribuidos por medio de intermediarios a

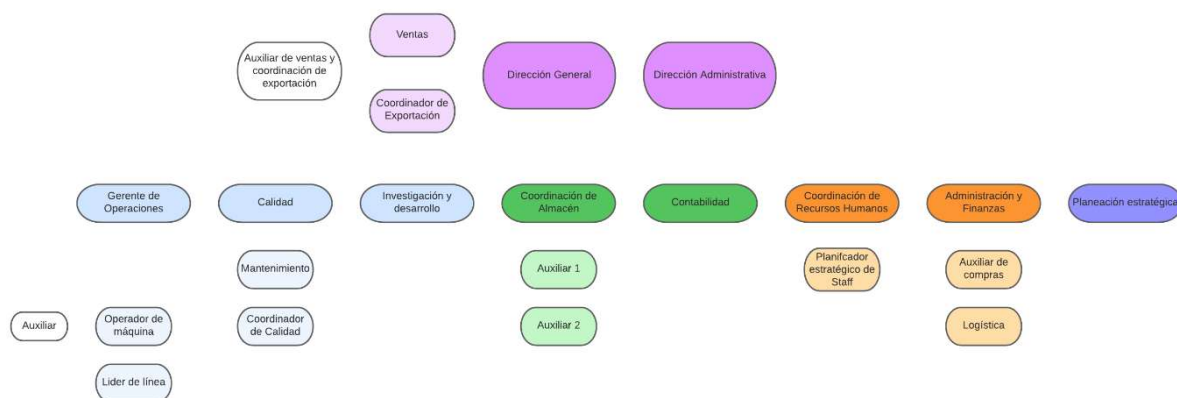
la institución del gobierno al Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF (Desarrollo Integral de la Familia) (Desarrollo Integral de la Familia)), y otra pequeña parte de sus clientes los conforman escuelas a través del DIF, y el mercado de exportación hacia Estados Unidos, actualmente al estado de Texas vía un agente de importación o “Broker”. También, recientemente comenzaron a maquilar productos a diferentes compañías, el cual es un mercado que les gustaría explotar y ampliar su participación en él.

La empresa fue fundada por el director general, Armando Almanzor; el director administrativo, Rafael Accio; y el socio director, Rafael Grande.

Se encuentra conformada por 17 personas, siendo el mismo número de personas en comparación con otoño de 2022, de las cuales, 12 se encuentran dentro del área operativa. Aunque es muy cierto que la rotación de personal es alta en los niveles operativos, ya que los empleados buscan obtener mayores beneficios, actualmente la plantilla completa de la empresa es de 17 personas teniendo en cuenta las actividades que cada colaborador realiza.

Tienen como misión desarrollar y producir alimentos que reinventan el mercado por su innovación en nutrición y sabor inigualables. Su principal objetivo es la satisfacción del cliente basados en la calidad de sus productos y un excelente servicio, además de la conservación de los recursos naturales y la economía de aquellos que participan en la cadena de valor de sus productos.

Se tiene como presentes en la empresa la siguiente organización que se muestra en el siguiente esquema:



La empresa sostiene como una de sus principales fortalezas el desarrollar sus propios productos con ayuda de personal altamente calificado y con maquinaria innovadora que agiliza sus procesos de producción, manteniendo los estándares de calidad más altos posibles tanto para la seguridad del personal de la empresa como para sus clientes, cumpliendo con los certificados FSSC 22000 y recientemente con el certificado Kosher desde junio 2021, de la cual la responsable de gestionarla y cumplir con los lineamientos necesarios es Sandra González, gerente de operaciones.

Para hacer cumplir estos estándares de calidad, el área de Calidad supervisa, dirige y si es necesario corrige cada acción y movimiento realizado por los integrantes de la empresa.

La empresa oferta diversos productos categorizados en línea de *bites*, línea de extrusión, línea de barras, línea de extrusión en panificación, *Trail mix* y pulpa de frutas, cuyos servicios además de ser para el uso propio de la empresa, también son prestados a otras empresas.

De los productos que ofrece la empresa se han logrado crear por medio del área de Investigación y Desarrollo ochenta-nueve productos, elaborado por el área de producción y divididos en las siguientes categorías:

- Barras
- Bite con cobertura de yogurt
- Bites salados
- Cereal gluten free,
- Cereal alto en proteína
- Cereal alto en proteína chícharo gluten free
- Cereal amaranto-quinoa-maíz-trigo-avena

La empresa usa la estrategia *Make-to-Order* para empezar a producir la cantidad de productos demandados por el cliente, donde además de intervenir el área de Ventas para buscar y conseguir clientes intervienen las áreas de Almacén y Compras para verificar que se tiene la materia para producir, y en caso de que se necesite material o insumos por cada formulación,

comprarlo. Una vez teniendo todo el material entra el área de Operaciones generando el producto, para cuando esté terminado, entregarlo al área de Almacén para llevar a cabo la Logística que hará llegar el producto al distribuidor.

Por otro lado, en las áreas de Finanzas (Sergio Martínez) y de Recursos Humanos (Alicia Quiroz) no son únicamente manejados por el director y coordinadora del área, sino que también son administrados por empresas externas expertas en cada uno de esos rubros.

En el área de Finanzas y Contabilidad, la empresa externa de servicios contratada (*outsourcing*) se encarga de recabar toda la información necesaria para generar sus Estados Financieros y realizar todas las declaraciones necesarias a la institución Servicio de Administración Tributaria (SAT) del Gobierno de México. Mientras que, en el área de Recursos Humanos, el outsourcing se encarga del proceso de reclutar personal calificado según las necesidades de la empresa.

Las siguientes imágenes son algunos ejemplos de lo que produce la empresa:



1.3 Identificación de la(s) problemática(s)

En este apartado se muestran los aspectos más relevantes que se identificaron en la etapa de diagnóstico y análisis de resultados del PAP anterior. Estos resultados son elegidos como prioritarios para fortalecer el escenario empresarial en el periodo de primavera 2023.

Las áreas claves de desempeño (ACD) prioritarias se mantienen iguales a las del PAP anterior, ya que mediante el diagnóstico y análisis se identificaron como áreas de oportunidad que siguen vigentes y nuevamente se confirmaron por el director general en este periodo; en primera instancia se reconoce relevancia de la *Producción Adaptativa*, seguida de la *Economía de escala de producción* y finalmente, el mejoramiento de los *Sistemas de Calidad* como tercera instancia.

Como parte del ACD de *Producción adaptativa y Economía de escala de producción*, existe una necesidad de desarrollar la capacidad empresarial, de atender las ventas, mercadotecnia y publicidad en los mercados actuales, presentes, futuros y potenciales. Esto con el objetivo de penetrar el mercado de menudeo, para que, de esta manera, les permita aumentar las ventas y la utilización eficiente de la capacidad instalada de operaciones.

Dentro del ACD de *Sistemas de Calidad* se confirma la necesidad de desarrollar la capacidad empresarial con el objetivo de fomentar el crecimiento y la innovación de la empresa, de igual manera se identifica la necesidad de promover productos innovadores y de alta calidad que destacan de la competencia, así como la necesidad de facilitar la comunicación de la información interna de la empresa para la toma de decisiones. Es fundamental comenzar con las auditorías respectivas que nos permitirán corroborar el cumplimiento actual de la certificación FSSC 22000 (y en caso de que se requiera, atender las inconformidades) ya que la norma cuenta con manuales propiamente estructurados que se apegan a los objetivos y ACDs (áreas claves de desempeño) que tenemos como meta.

Problemáticas que identificaron los empresarios

Los empresarios reconocieron como problemática varios factores de la organización de la empresa, de los cuales algunos siguen vigentes desde el PAP anterior. Gran parte de estas áreas de mayor oportunidad que se reconocieron inicialmente, circularon alrededor de las

operaciones de manufactura y almacén; como la trazabilidad de información en procesos de producción, incluyendo el mal registro de la misma, la falta e inconsistencia en los formatos, insuficiencia en la supervisión de la documentación y mala estrategia de comunicación entre estas áreas; y la correcta utilización del layout en almacén.

Otra área de oportunidad que fue inmediatamente reconocida es finanzas y contabilidad, esto ya que se identificó que algunas de las herramientas de PAPs pasados se encuentran parcialmente en uso u obsoletas, de igual manera se identificó que al momento de realizar cotizaciones existen muchas áreas de oportunidad, de manera que no existe la información adecuada y correcta para realizar presupuestos y controlar los precios de los insumos. Por otra parte, la planeación a futuro de proyectos y la identificación de posibles escenarios, rápidamente resaltaron como un área que necesita atención ya que no existe realmente un seguimiento de esto, se observa que a la hora de recibir un pedido o una solicitud de cotización la empresa utiliza información inconsistente e incongruente, por lo que no se logra tener un panorama claro y concreto de la disponibilidad de productos/insumos, costos y precios actuales. Por último, en relación con el trato con sus clientes, proveedores y la comunicación entre colaboradores son elementos que podrían mejorar, gracias a que se identifican discrepancias a la hora de ejecutar las responsabilidades de cada uno.

1.4. Planeación de alternativa(s)

Durante este periodo de primavera 2023 se utilizaron distintas herramientas con la finalidad de dar estructura, organizar y planear de manera detallada la etapa de diagnóstico de la empresa.

Como primer paso para la empresa en este periodo de PAP consultoría para competitividad en PYMES, se realizó una sesión para conocer a los empresarios, sus colaboradores, instalaciones y el estado actual de la organización.

Posterior a la sesión de presentación se inició formalmente con el análisis de los precios resultados.

A continuación, se presentan los documentos que permitieron formalizar la estructura y planeación del proyecto de intervención de primavera 2023:

Acta Constitutiva

El acta constitutiva documenta las necesidades del área de negocio, las cuales dieron origen a la iniciativa, las premisas, restricciones, los requisitos de alto nivel del cliente y los requisitos de alto nivel a nivel de producto, servicio o resultado que el proyecto debe cumplir.

ACTA CONSTITUTIVA

Propósito

El propósito del Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) es aplicar acciones y generar herramientas, mediante las necesidades planteadas anteriormente en la etapa diagnóstico, así como las necesidades actuales de la empresa.

Objetivo

El objetivo del proyecto es encontrar respuestas a las necesidades de la empresa Nutribites, con el fin de beneficiar los diferentes ejes de mejora planteados en el plan de desarrollo de una manera cercana y colaborativa.

Gobernabilidad

Durante el semestre cada integrante del equipo ITESO, tendrá un cargo/puesto definido, el cual delimitará sus actividades, tareas y acciones, en todos los procesos de trabajo.

Los estudiantes Carolina Sofía Gómez Villar, Natalia González Luna Guardiola, Alejandro Olmedo López y Diego Salvador Flores Santiago cumplirán con el puesto de Consultores Junior, adquiriendo las responsabilidades de implementar tácticas y actividades en base a los objetivos determinados por la empresa y por el equipo de consultoras del semestre pasado que ayudarán a mejorar el rendimiento de la empresa.

José Antonio Pujals Acevedo cumplirá con el puesto de Consultor Senior, representando ante la empresa a todo el equipo PAP, coordinándolo y guiándolo hacia el cumplimiento de las metas.

Gustavo Viruega y Fátima Silva tienen el puesto de Coordinador General PAP y la Coordinación Académica del proceso respectivamente, cuyas responsabilidades son confirmar el avance del equipo PAP y dar sus puntos de vistas o recomendaciones sobre las actividades realizadas en la empresa y desde punto de vista académico.

Equipos de gestión de proyecto

Equipo ITESO:

- Carolina Sofía Gómez Villar (Consultor Jr.)
- Natalia González Luna Guardiola (Consultor Jr.)
- Alejandro Olmedo López (Consultor Jr.)
- Diego Salvador Flores Santiago (Consultor Jr.)
- José Antonio Gerardo Pujals Acevedo (Consultor)
- Fátima Silva Contreras (Coordinador general)
- Gustavo Viruega Aguilar (Coordinador general)

Equipo Nutribites:

- Sergio Martínez (Planeación estratégica)
- Sandra González (Gerente de operaciones)
- Alicia Quiroz (Recursos Humanos y Compras)
- Graciela López (Almacén/Contabilidad)
- Armando Almanzor (Dirección/Ventas)
- Rafael Accio Martínez (Dirección/Finanzas)
- Montserrat Almanzor (Marketing/Exportaciones)

Alcance

Llevar a cabo un plan de trabajo para la fase de implementación de acuerdo con las herramientas establecidas para el análisis interno, externo y de la estrategia.

Supuestos y restricciones

Se tiene como supuesto una comunicación constante, pendiente y abierta entre todos los integrantes del equipo de gestión de proyectos, para que se proporcione la mayor información necesaria con el objetivo de trabajar de forma colaborativa. Se espera que al sugerir el plan de trabajo el equipo se apegue a este para implementar las propuestas presentadas las cuales serán aceptadas por parte del equipo empresarial NUTRIBITES. Por otro lado, se tienen como restricciones las limitantes que impone la consultoría por sí misma. Las cuales sugieren que los consultores no deben imponer cambios, sino proponer alternativas que aporten a las diferentes áreas de oportunidad.

Acuerdo de Recursos Humanos

Por medio de este acuerdo se definen las responsabilidades que tendrá cada integrante del proyecto, tanto el equipo de PAP como el equipo empresarial.

Rol	Integrante o integrantes	Responsabilidades
Docente-consultor	Antonio Pujals.	-Coordinar intervención con equipo universitario. - Facilitador de aprendizaje. - Enlace con empresario y equipo PAP. - Evaluar, calificar y comunicar las calificaciones.
Consultor Jr.	- Natalia González Luna Guardiola. - Carolina Sofía Gómez Villar. - Diego Salvador Flores Santiago. - Alejandro Olmedo López.	-Generar propuestas, dar apoyo y trabajar en la elaboración de las herramientas necesarias para la implementación de las actividades. - Generar bitácoras. - Trabajo asignado del RPAP.
Equipo empresarial (Planeación Estratégica)	Sergio Martínez.	-Estar presentes y atentos en las conferencias. - Proporcionar información a tiempo. - Facilitadores de trabajo o material de apoyo. - Trabajar en las tareas dejadas por el equipo consultor.

Equipo empresarial (Gerente de Operaciones)	Sandra González.	-Estar presentes y atentos en las conferencias. - Proporcionar información a tiempo. - Facilitadores de trabajo o material de apoyo. - Trabajar en las tareas dejadas por el equipo consultor.
Equipo Empresarial (Recursos Humanos y Compras)	Alicia Quiroz.	-Estar presentes y atentos en las conferencias. - Proporcionar información a tiempo. - Facilitadores de trabajo o material de apoyo. - Trabajar en las tareas dejadas por el equipo consultor.
Equipo Empresarial (Almacén / Contabilidad)	Graciela López.	-Estar presentes y atentos en las conferencias. - Proporcionar información a tiempo. - Facilitadores de trabajo o material de apoyo. - Trabajar en las tareas dejadas por el equipo consultor.
Equipo Empresarial (Dirección / Ventas)	Armando Almanzor.	-Estar presentes y atentos en las conferencias. - Proporcionar información a tiempo. - Facilitadores de trabajo o material de apoyo. - Trabajar en las tareas dejadas por el equipo consultor.
Equipo Empresarial (Dirección / Finanzas)	Rafael Accio Martínez.	-Estar presentes y atentos en las conferencias. - Proporcionar información a tiempo. - Facilitadores de trabajo o material de apoyo. - Trabajar en las tareas dejadas por el equipo consultor.
Equipo Empresarial (Marketing/ Exportaciones)	Montserrat Almanzor.	-Estar presentes y atentos en las conferencias. - Proporcionar información a tiempo. - Facilitadores de trabajo o material de apoyo. - Trabajar en las tareas dejadas por el equipo consultor.

Acuerdo de comunicación

Por medio de esta herramienta se definieron los canales de comunicación entre el equipo de estudiantes como también con los empresarios, se definieron de acuerdo con el uso que se les iba a dar y a la eficiencia de cada uno de ellos.

Mecanismo de comunicación	¿Para qué?	¿De quién?	¿A quién?	¿Cuándo?
Mensajes de WhatsApp	Acuerdos, dudas, aclaraciones, notificaciones, obtención de información.	Consultores y consultores Jr.	Equipo universitario y consultores.	Cuando sea necesario

Correo electrónico	Solicitar información, entrega de evaluaciones, informar y notificar reuniones.	Consultores y consultores Jr.	Equipo universitario, consultores.	Cuando sea necesario
SharePoint	Reportes semanales, actividades y documentos generales del equipo PAP, herramientas y formatos que sirven como guía.	Consultores y consultores Jr.	Equipo universitario y consultores.	Cuando sea necesario
Reuniones en plataformas virtuales	Comunicar avances, realizar trabajo colaborativo, solución de problemas y organización de tiempos establecidos.	Consultores y consultores Jr.	Equipo universitario y consultores.	De acuerdo con las fechas calendarizadas.

Matriz de riesgo

La matriz de riesgo tiene como finalidad determinar los riesgos que podrían beneficiar o afectar a lo largo del periodo al realizar las actividades planeadas tanto a nivel equipo como PAP como en equipo empresarial.

Categoría	Riesgos	Probabilidad de ocurrencia*	Consecuencias	Acciones preventivas	Responsable
Actividades PAP	Suministro de información incompleta	A	Generar conclusiones falsas.	1. Verificar que se tiene la información suficiente. 2. Durante las sesiones del equipo PAP verificar si se tiene todo o lo que hace falta por hacer mediante un Check Point. 3. Hacer anotaciones en todas las juntas con la empresa y compañeros.	Equipo universitario.
	Baja motivación de trabajo en equipo.	M	Retrasos de actividades.	1. Animar a las personas mediante argumentos que les favorezcan. 2. Comunicar las opiniones de cada uno, sus puntos de vista, hasta llegar a un mismo punto. 3. Hacer retroalimentación a los compañeros. 4. No sobrecargarse de información. 5. Comunicación activa y constante	Equipo universitario.
	Que las actividades no estén alineadas a los objetivos planteados en el plan de desarrollo	A	Pérdida de tiempo y datos repetitivos o que no generen valor a la empresa.	1. Alineación de actividades de acuerdo al plan de desarrollo. 2. Retroalimentación de los empresarios. 3. Retroalimentación de actividades. 4. Apoyo y asesoramiento constante de Consultor Senior.	Equipo universitario y equipo de la empresa
Implementación	Las propuestas no sean las adecuadas.	B	Las implementaciones/beneficios sean mínimas en la empresa.	1. Preguntar sobre opiniones y retroalimentación tanto al Consultor Senior como a la empresa. 2. Leer e informarnos bien del diagnóstico hecho anteriormente. 3. Analizar el proceso de toma de decisiones mediante un consenso. 4. Evitar la toma de decisiones individuales.	Equipo universitario y equipo de la empresa.

	Las propuestas no le agraden a la empresa.	B	Desconfianza hacia el equipo PAP sobre sus capacidades.	1. Preguntar al equipo de la empresa sobre qué propuestas/implementaciones creen que necesitan. 2. Escuchar activamente las opiniones de los consultores y docente consultor. 3. Identificar las áreas de oportunidad y detectar sus "dolencias".	Equipo universitario y equipo de la empresa.
	Qué alguna implementación no tenga el impacto adecuado.	M	Que la implantación llegue a afectar a la empresa.	1. Realizar con detalle cada una de las implementaciones, verificando y tomando en cuenta todas las características involucradas.	Equipo universitario. Equipo de la empresa.
	Que la información proporcionada no sea usada y obsoleta	M	Que el trabajo realizado se guarde y no se utilice.	1. Explicarles la utilización de los formatos y la importancia de tener la información actualizada. 2. Capacitación de las nuevas herramientas	Equipo universitario y equipo de la empresa
General	Ausencia de compañeros de equipo.	B	Retrasos de actividades planeadas, presión de trabajo pendiente.	1. Avisar con antelación la ausencia de algún miembro de equipo. 2. Organizar horarios fuera del horario PAP. 3. Establecer una penalización por incumplimientos.	Equipo universitario. Equipo de la empresa.
	Conexiones débiles de internet.	B	Retrasos de sesiones y de avances de trabajo.	1. Tener diversas opciones de conexiones a internet. 2. Hacer las sesiones de trabajo en equipo en ITESO	Equipo universitario.
	Paro de actividades debido a la contingencia sanitaria	B	Retraso de actividades, presión de trabajo pendiente.	1. Avisar con anticipación si alguien presenta síntomas. 2. Tener información a la mano para poder trabajar de manera online.	Equipo universitario. Equipo de la empresa.
Empresa	Confundir material caduco con producto bueno	A	Nulidad de una serie completa.	1. Optimización e implementación del Layout del Almacén 2. Seguimiento de reglas estrictas en Almacén.	Equipo universitario. Equipo de la empresa.
	Se llene el almacén de material que no les sirva	A	- Se dañan los alimentos. - Falta de espacio para lo necesario.	1. Implementar un buen manejo y sistema de inventarios. 2. Desarrollar un registro de salidas y entradas de producto (ya se PT, PP O MP).	Equipo universitario. Equipo de la empresa.
	Rotación de Personal	A	- Se atrasan los procesos operativos. - Se atrasa el proceso PAP.	1. Mejorar la cultura organizacional y desarrollar un programa de recursos humanos para conocer inconformidades o pesares de los empleados.	Equipo de la empresa.
	Discrepancias en Información proporcionada por las áreas	A	- Creación de herramientas obsoletas. - Cálculos incorrectos. - Adaptaciones innecesarias.	1. Validar que la información sea correcta. 2. Implementación de un buen sistema de comunicación activa. 3. Creación de espacios "seguros" con diálogo abierto.	Equipo de la empresa.
	Influencia de la cultura organizacional con los resultados obtenidos de la implementación	M/A	-No generar cambios con las propuestas realizadas en el proyecto.	1. Taller de comunicación asertiva. 2. Taller de trabajo con la dirección general.	Equipo universitario y equipo de la empresa.
	Riesgo en que las propuestas / herramientas / implementaciones	A	-Pérdida de tiempo.	1. Capacitación adecuada de las herramientas propuestas. 2. Seguimiento del uso de las propuestas y su evaluación.	Equipo universitario y equipo de la empresa.

	no lleguen a fase de uso		-Generación de herramientas obsoletas		
	Falta de registro adecuado de la información utilizada para las propuestas.	A	- Información incompleta y poco precisa que genera más trabajo	1. Registrar y verificar datos en caso de duda, respaldar con evidencia fotográfica de ser posible.	Equipo universitario

EDT (Estructura de Desarrollo de Trabajo) (Estructura de Desarrollo de Trabajo) (Estructura de Desglose de Trabajo)

Este documento es un sistema de organización para la gestión de proyectos. Se organizó por medio de la división de áreas claves de desempeño para así alcanzar un grado de detalle necesario para planear y controlar la forma adecuada del proyecto y trabajar con fluidez.

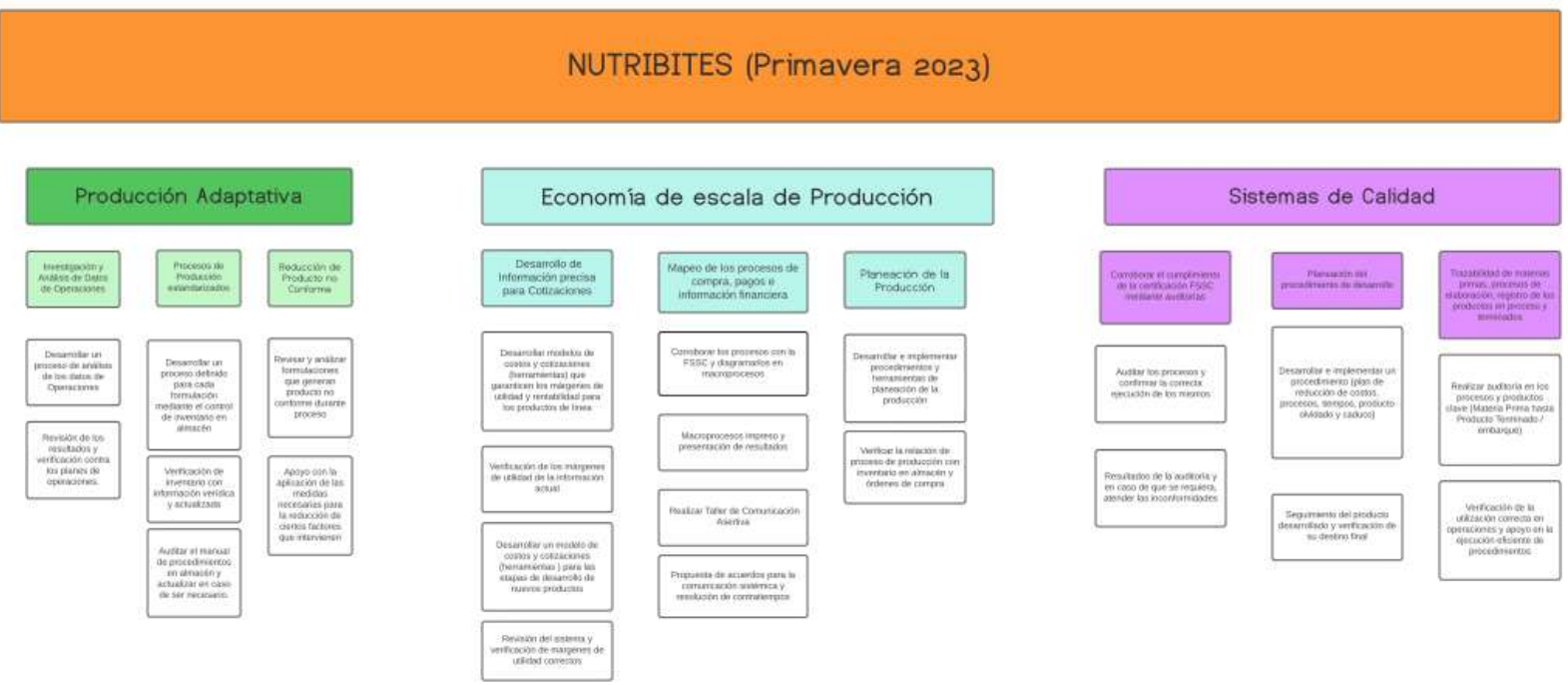
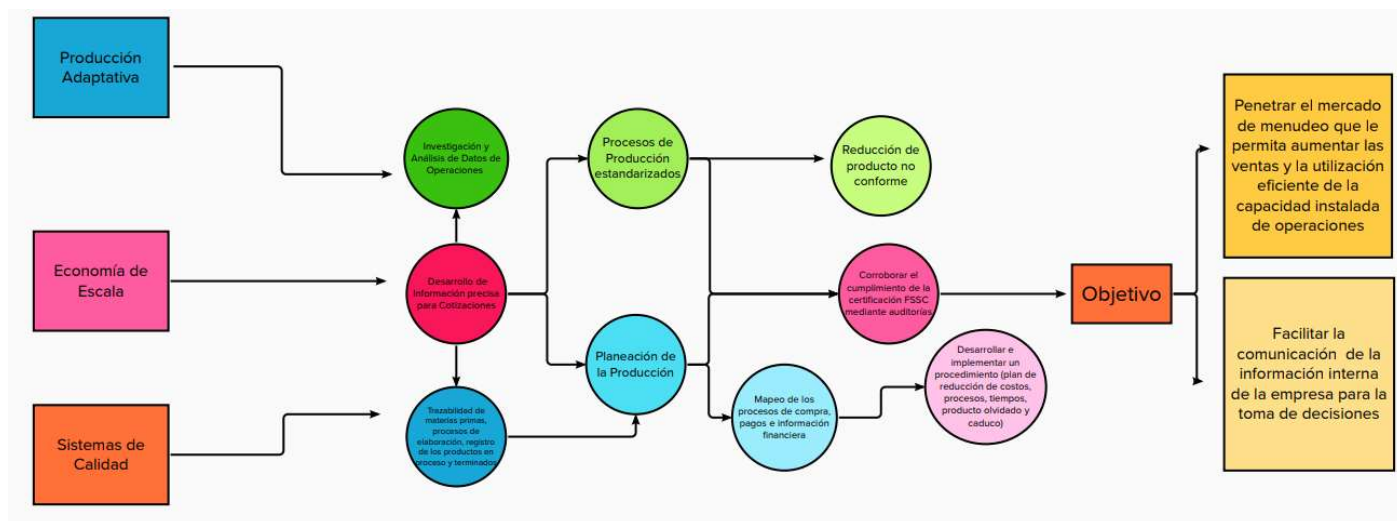


Diagrama de Red

Esta herramienta es una formato gráfico y visual para comprender las tareas y como dependen unas de otras, además de identificar visualmente la ruta crítica del proyecto. Los cuadros representan tareas y la dependencia se muestran como líneas que enlazan tareas con tareas.



Plan de Trabajo

Esta herramienta sirve para visualizar de manera más detallada la planificación de actividades por realizar y a la par observar el progreso y la relación de las fechas durante el periodo de diagnóstico P2023.

ACD	Capacidad	Objetivo	Táctica Operativa	Actividades	Indicadores			Meta	Responsable	Colaboradora
					Producto	Uso	Beneficio			
Producción adaptativa			Investigación y Análisis de Datos de Operaciones	Desarrollar un proceso de análisis de los datos de Operaciones	Informe con base de datos de las operaciones clave para la toma de decisiones de planeación de la producción	Revisión periódica de los resultados y verificación contra los planes de operaciones. Utilización constante de la información	Optimización de tiempo de las operaciones, uso eficiente de materia prima, reducción de costos y mermas		Diego Flores	Natalia González
			Procesos de Producción estandarizados.	Desarrollar un proceso definido para cada formulación mediante el control de inventario en almacén.	Propuesta de un listado de ingredientes para productos y clientes clave (existentes y nuevos)	Verificación de inventario con información verídica y actualizada cada 15 días	Aumento de la eficiencia de las operaciones y mejora en los indicadores de inventario de almacén		Diego Flores	Natalia González
				Auditar el manual de procedimientos en almacén; actualizar en caso necesario	Resultados de la auditoría y ejecución de los cambios, ajustes y mejoras (en caso necesario)	Ejecución eficiente de los procedimientos; verificación de la utilización correcta en operaciones	Cumplimiento de los procesos, procedimientos e indicadores de almacén		Natalia González	Diego Flores
			Reducción de producto no conforme	Revisar y analizar formulaciones que generan producto no conforme durante proceso.	Informe de los factores que influyen en la producción de las 5 formulaciones más problemáticas	Aplicación de las medidas necesarias para la reducción de ciertos factores que intervienen	Reducción de tiempo de proceso y mantenimiento, revisión de tiempos de arranque		Natalia González	Diego Flores
	Ventas, mercadotecnia y publicidad en los mercados actuales, presentes, futuros y potenciales	Penetrar el mercado de menudeo que le permita aumentar las ventas y la utilización eficiente de la capacidad instalada de operaciones.	Desarrollo de Información precisa para Cotizaciones	Desarrollar modelos de costos y cotizaciones (herramientas) que garanticen los márgenes de utilidad y rentabilidad para los productos de línea.	Propuesta de sistema de costos para los productos de línea con mayor demanda	Aplicación y uso del modelo de cotizaciones con información real y verificación de los márgenes de utilidad	Cotizaciones favorables que cumplan con el margen y rentabilidad deseados		Alejandro Olmedo	Caro Gómez
				Desarrollar un modelo de costos (herramientas) para cotizar los nuevos productos en etapa de desarrollo	Propuesta de sistema de precios y costos para posibles nuevos productos	Revisión periódica del sistema y verificación de márgenes de utilidad correctos	Cotización y planeación de nuevos productos más exacta; así como reducción del riesgo de pérdida en posibles nuevos productos		Caro Gómez	Alejandro Olmedo

Economía de escala de producción			Mapeo de los procesos de compra, pagos e información financiera	Corroborar los procesos con la FSSC y diagramarlos en macroprocesos	Macroprocesos impresos y presentación de resultados	Ejecución correcta de los respectivos procesos	La información esta a la vista y al alcance de todos (descentralizada), optimizando los tiempos de producción y reduciendo errores en los procesos.		Caro Gómez	Alejandro Olmedo
				Realizar Taller de Comunicación Asertiva	Propuesta de acuerdos para la comunicación sistémica y resolución de contratiempos	Auditoría periódica de seguimiento a macroproceso por área	Aumento de la productividad del factor humano y mejoramiento en resultados globales		Alejandro Olmedo	Caro Gómez
			Planeación de la Producción	Desarrollar e implementar procedimientos y herramientas de planeación de la producción	Informe de los tiempos, condiciones y escenarios que se puedan presentar en planta dependiendo de los factores internos y externos	Verificar la relación de proceso de producción con inventario en almacén y órdenes de compra	Aprovechamiento de recursos económicos y disminución de producto olvidado/caduco en almacén		Natalia González	Diego Flores
Sistemas de Calidad	Promoción de productos innovadores y de alta calidad que destaquen de la competencia.	Facilitar la comunicación de la información interna de la empresa para la toma de decisiones.	Corroborar el cumplimiento de la certificación FSSC mediante auditorías	Auditar los procesos y confirmar la correcta ejecución de los mismos	Resultados de la auditoría y en caso de que se requiera, atender las inconformidades	Evaluación periódica de los requisitos de cumplimiento para la norma FSSC	Continuidad y correcta manutención de la certificación FSSC	Cero no conformidades	Caro Gómez	Alejandro Olmedo
			Planeación del Procedimiento de Desarrollo	Analizar y evaluar, costos, tiempos, recursos y factores necesarios para que se lleve a cabo el desarrollo de producto	Resultados de la evaluación de la factibilidad del producto desarrollado	Seguimiento del producto desarrollado y verificación de su destino final	Flujo de muestras, reducción de costos de desarrollo y disminución de producto olvidado		Diego Flores	Alejandro Olmedo
			Trazabilidad de materias primas, procesos de elaboración, registro de los productos en proceso y terminados.	Realizar auditorías en los procesos y productos clave (Materia Prima hasta Producto Terminado/embarque)	Resultados de la auditoría y ejecución de los cambios en caso necesario	Ejecución eficiente de los procedimientos; verificación de la utilización correcta en operaciones	Cumplimiento de los procesos y correcto registro de los respectivos productos	Trazabilidad máxima en 8 hrs	Natalia González	Caro Gómez

Cronograma de Actividades

Esta herramienta permite conocer a nivel equipo y a nivel empresarial la serie de actividades que se irán implementando a lo largo del periodo, con su fecha de inicio y de cierre. Se desglosa de manera precisa la herramienta, actividad y las subactividades que se van a ir realizando, así como el responsable de la actividad. Así mismo se realizó un diagrama de Gantt para visualizar las actividades en cada semana del semestre.

Etapas	Responsable(s)	Fecha de inicio	Fecha de terminación	Duración (días hábiles)	% de Avance
Inducción					100%
Presentación de los Consultores Senior y Consultores Junior	Antonio / Caro / Alejandro / Natalia / Diego				100%
Dinámicas de integración PAP Consultoría para la competitividad P2023		17 de enero	19 de enero	3	Realizado
Creación de equipos de trabajo y asignación de empresas		17 de enero	19 de enero	3	Realizado
Contextualización Nutribites	Antonio / Caro / Alejandro / Natalia / Diego				100%
Lectura de RPAPs periodo: Primavera, Verano y Otoño 2022		24 de enero	26 de enero	3	Realizado
Primera visita a la Planta y presentación del equipo ITESO / Nutribites		24 de enero	26 de enero	3	Realizado
Diagnóstico Nutribites	Antonio / Caro / Alejandro / Natalia / Diego				100%
Entrevista a cada "Jefe de Área" para conocimiento de sus labores y responsabilidades		31 de enero	2 de febrero	3	Realizado
Identificación de las áreas de oportunidad en la empresa, problemática y situación actual		31 de enero	2 de febrero	3	Realizado
Plan de desarrollo P2023	Antonio / Caro / Alejandro / Natalia / Diego				100%
Junta general con equipo ITESO / Nutribites (primera vez que conocemos a Armando)		7 de febrero	9 de febrero	3	Realizado
Se presentan áreas de oportunidad detectadas y propuesta de trabajo para este periodo		7 de febrero	9 de febrero	3	Realizado
Se ajusta la propuesta de plan de desarrollo en conjunto al equipo Nutribites		7 de febrero	9 de febrero	3	Realizado
Se plantea y se presenta el cronograma de trabajo P2023		14 de febrero	16 de febrero	3	Realizado
Plática de contextualización de la norma FSSC 22000		14 de febrero	16 de febrero	3	Realizado
Producción Adaptativa					0%
Investigación y Análisis de Datos de Operaciones (PRIMERO)	Diego / Natalia				0%
Desarrollar un proceso de análisis de los datos de Operaciones		16 de febrero	2 de marzo	11	
Revisión de los resultados y verificación contra los planes de operaciones.		2 de marzo	9 de marzo	5	
Procesos de Producción estandarizados. (CUARTO)	Diego / Natalia				0%
Desarrollar un proceso definido para cada formulación mediante el control de inventario en almacén.		23 de marzo	13 de abril	11	
Verificación de inventario con información verídica y actualizada.		21 de marzo	23 de marzo	3	
Auditar el manual de procedimientos en almacén y actualizar en caso de ser necesario.		23 de marzo	13 de abril	11	
Verificación de la utilización correcta en operaciones y ejecución eficiente en los procedimientos		23 de marzo	13 de abril	11	
Reducción de producto no conforme (QUINTO)	Natalia / Diego				0%
Revisar y analizar formulaciones que generan producto no conforme durante proceso.		18 de abril	25 de abril	5	
Apoyo con la aplicación de las medidas necesarias para la reducción de ciertos factores que intervienen.		18 de abril	25 de abril	6	
Desarrollo de Información precisa para Cotizaciones (PRIMERO)	Alejandro / Caro				0%
Desarrollar modelos de costos y cotizaciones (herramientas) que garanticen los márgenes de utilidad y rentabilidad para los productos de línea		16 de febrero	2 de marzo	11	
Verificación de los márgenes de utilidad de la información actual.		16 de febrero	2 de marzo	11	
Desarrollar un modelo de costos y cotizaciones (herramientas) para las etapas de desarrollo de nuevos productos.		16 de febrero	2 de marzo	11	
Revisión del sistema y verificación de márgenes de utilidad correctos.		2 de marzo	9 de marzo	6	
Mapeo de los procesos de compra, pagos e información financiera (TERCERO)	Caro / Alejandro / Antonio				0%
Corroborar los procesos con la FSSC y diagramarlos en macroprocesos		16 de marzo	23 de marzo	6	
Macroprocesos impreso y presentación de resultados		23 de marzo	23 de marzo	1	
Realizar Taller de Comunicación Asertiva		8 de marzo	15 de marzo	6	
Propuesta de acuerdos para la comunicación sistémica y resolución de contratiempos		8 de marzo	15 de marzo	6	
Planeación de la Producción (TERCERO)	Natalia / Diego				0%
Desarrollar e implementar procedimientos y herramientas de planeación de la producción.		9 de marzo	17 de marzo	7	
Verificar la relación de proceso de producción con inventario en almacén y órdenes de compra.		9 de marzo	17 de marzo	7	
Sistemas de Calidad					0%
Corroborar el cumplimiento de la certificación FSSC mediante auditorías (SEGUNDO)	Caro / Alejandro				0%
Auditar los procesos y confirmar la correcta ejecución de los mismos		9 de marzo	16 de marzo	6	
Resultados de la auditoría y en caso de que se requiera, atender las inconformidades		16 de marzo	23 de marzo	6	
Planeación del procedimiento de desarrollo	Diego / Alejandro / Caro				0%
Desarrollar e implementar un procedimiento (plan de reducción de costos, procesos, tiempos, producto olvidado y caduco)		23 de marzo	19 de abril	20	
Seguimiento del producto desarrollado y verificación de su destino final		23 de marzo	19 de abril	20	
Trazabilidad de materias primas, procesos de elaboración, registro de los productos en proceso y terminados. (SEGUNDO)	Natalia / Caro				0%
Realizar auditoría en los procesos y productos clave (Materia Prima hasta Producto Terminado / embarque)		14 de marzo	17 de marzo	4	
Presentación de resultados a la empresa		14 de marzo	17 de marzo	4	
Verificación de la utilización correcta en operaciones y apoyo en la ejecución eficiente de procedimientos.		14 de marzo	17 de marzo	4	
Actividades PAP					5%
Reporte PAP					14%
1ª Entrega	Equipo PAP	domingo, 19/02/23			Realizado
2ª Entrega	Equipo PAP	domingo, 26/03/23			
3ª Entrega	Equipo PAP	domingo, 16/04/23			
4ª Entrega	Equipo PAP	domingo, 30/04/23			
Entrega Final RPAP	Equipo PAP	domingo, 7/05/23			
Presentación final con la empresa	Equipo PAP	miércoles, 3/05/23			
Presentación final empresa-ITESO	Equipo PAP	miércoles, 10/05/23			
Paquete de documentos para la empresa					0%
Entrega de documentos	Equipo PAP	miércoles, 3/05/23			
Paquete de documentos para el ITESO					0%
Entrega de documentos	Equipo PAP	miércoles, 10/05/23			

Etapas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	SS	12	13	14	15	16
Inducción																	
Presentación de los Consultores Senior y Consultores Junior																	
Dinámicas de Integración PAP Constutoria para la competitividad P2023																	
Creación de equipos de trabajo y asignación de empresas																	
Contextualización Nutribites																	
Lectura de RPAPs periodo: Primavera, Verano y Otoño 2022																	
Primera visita a la Planta y presentación del equipo ITESO / Nutribites																	
Diagnóstico Nutribites																	
Entrevista a cada "Jefe de Área" para conocimiento de sus labores y responsabilidades																	
Identificación de las áreas de oportunidad detectadas en la empresa, problemática y situación actual																	
Plan de desarrollo P2023																	
Junta general con equipo ITESO / Nutribites (primera vez que conocemos a Armando)																	
Se presentan áreas de oportunidad detectadas y propuesta de trabajo para este periodo																	
Se ajusta la propuesta de plan de desarrollo en conjunto al equipo Nutribites																	
Se plantea y se presenta el cronograma de trabajo P2023																	
Platica de contextualización de la norma FSSC 22000																	
Producción Adaptativa																	
Investigación y Análisis de Datos de Operaciones (PRIMERO)																	
Desarrollar un proceso de análisis de los datos de Operaciones																	
Revisión de los resultados y verificación contra los planes de operaciones.																	
Procesos de Producción estandarizados. (CUARTO)																	
Desarrollar un proceso definido para cada formulación mediante el control de inventario en almacén.																	
Verificación de inventario con información verídica y actualizada.																	
Auditar el manual de procedimientos en almacén y actualizar en caso de ser necesario.																	
Verificación de la utilización correcta en operaciones y ejecución eficiente en los procedimientos																	
Reducción de producto no conforme (QUINTO)																	
Revisar y analizar formulaciones que generan producto no conforme durante proceso.																	
Apoyo con la aplicación de las medidas necesarias para la reducción de ciertos factores que intervienen.																	
Desarrollo de Información precisa para Cotizaciones (PRIMERO)																	
Desarrollar modelos de costos y cotizaciones (herramientas) que garanticen los márgenes de utilidad y rentabilidad para los productos de línea.																	
Verificación de los márgenes de utilidad de la información actual.																	
Desarrollar un modelo de costos y cotizaciones (herramientas) para las etapas de desarrollo de nuevos productos.																	
Revisión del sistema y verificación de márgenes de utilidad correctos.																	
Maapeo de los procesos de compra, pagos e información financiera (TERCERO)																	
Corroborar los procesos con la FSSC y diagramarlos en macroprocesos																	
Macroprocesos impresos y presentación de resultados																	
Realizar Taller de Comunicación Asertiva																	
Propuesta de acuerdos para la comunicación sistémica y resolución de contratiempos																	
Planeación de la Producción (TERCERO)																	
Desarrollar e implementar procedimientos y herramientas de planeación de la producción.																	
Verificar la relación de proceso de producción con inventario en almacén y órdenes de compra.																	
Sistemas de Calidad																	
Corroborar el cumplimiento de la certificación FSSC mediante auditorías (SEGUNDO)																	
Auditar los procesos y confirmar la correcta ejecución de los mismos																	
Resultados de la auditoría y en caso de que se requiera, atender las inconformidades																	
Planeación del procedimiento de desarrollo																	
Desarrollar e implementar un procedimiento (plan de reducción de costos, procesos, tiempos, producto olvidado y caduco)																	
Seguimiento del producto desarrollado y verificación de su destino final																	
Trazabilidad de materias primas, procesos de elaboración, registro de los productos en proceso y terminados. (SEGUNDO)																	
Realizar auditoría en los procesos y productos clave (Materia Prima hasta Producto Terminado / embarque)																	
Presentación de resultados a la empresa																	
Verificación de la utilización correcta en operaciones y apoyo en la ejecución eficiente de procedimientos.																	
Actividades PAP																	
Reporte PAP																	
1ª Entrega																	
2ª Entrega																	
3ª Entrega																	
4ª Entrega																	
Entrega Final RPAP																	
Presentación final con la empresa																	
Presentación final empresa-ITESO																	
Paquete de documentos para la empresa																	
Entrega de documentos																	
Paquete de documentos para el ITESO																	
Entrega de documentos																	

1.5. Desarrollo de la propuesta de mejora

En este apartado se muestra el plan de desarrollo a seguir, basado en las áreas clave de desempeño estratégicas. Las áreas claves de desempeño (ACD) prioritarias se mantienen iguales a las del PAP anterior. En primera instancia se la *Producción Adaptativa*, seguida de la *Economía de escala de producción* y finalmente, el mejoramiento de los *Sistemas de Calidad* como tercera instancia.

Producción Adaptativa

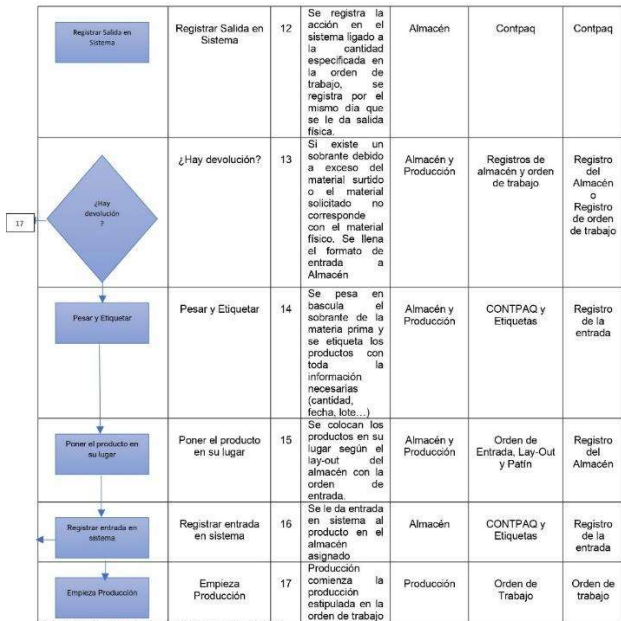
Las tres etapas que conforman la Producción Adaptativa son:

- Investigación y Análisis de Datos de Operaciones
- Procesos de producción estandarizados
- Reducción de producto no conforme

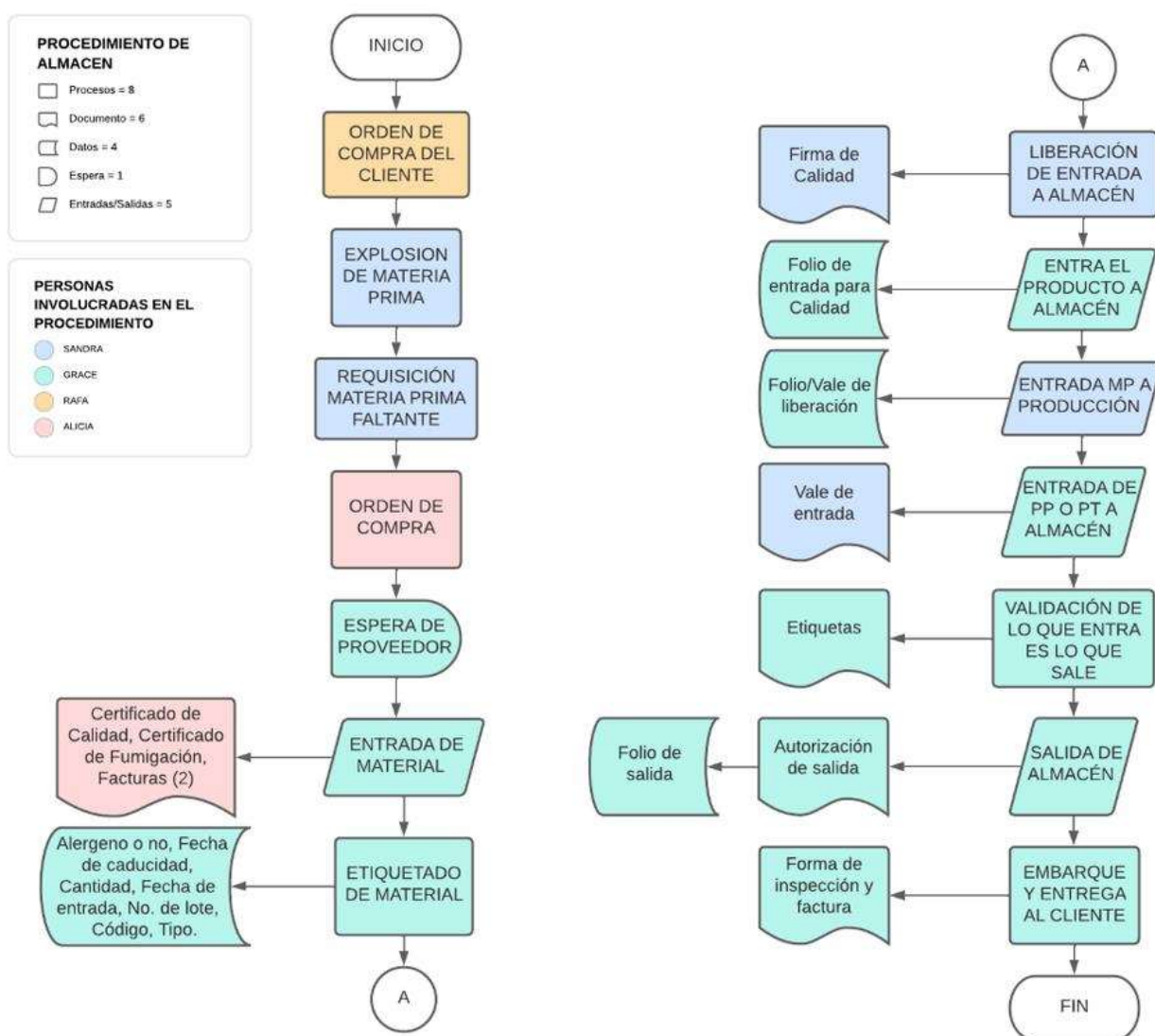
La primer etapa *Investigación y análisis de datos de operaciones* buscó a partir de diferentes actividades desarrollar un proceso de análisis de los datos de operación actuales que pudieran brindar información pertinente para una planeación de producción consistente. Esto debido a que se identificó que la planta no cuenta con inventario actualizado y no hay un control sobre las órdenes de trabajo que se aceptan, dando fechas de entrega que estaban fuera de la capacidad de la planta. Por lo que la información subsecuente es el resultado del análisis de operaciones.

Se desarrolló el comienzo de la segunda etapa de *Procesos de producción estandarizados*, en la cual se tenía como actividades el desarrollo de un proceso definido para cada formulación y una auditoría del procedimiento de almacén. La primera parte, no pudo ser realizada debido a que no se llegó a completar el inventario en almacén durante este periodo, aunque se comenzó, no se pudo concluir y esto derivó a no poder realizarla.

Posteriormente se realizó la auditoría del procedimiento de almacén, producto que fue generado en verano 2022 y que estuvo en fase de uso durante otoño 2022. Este se muestra a continuación y puede ser revisado a detalle en documentos anteriores:



Se revisó el manual de procedimiento de almacén y con base en las acciones reales llevadas a cabo actualmente se generó un diagrama con el motivo de demostrar todos los pasos y personas involucradas en el mismo.



A partir de este ejercicio se pudo observar que se omiten pasos que implica una ruptura en el flujo de trabajo y que puede llegar a afectar la trazabilidad de los productos, se identificaron los siguientes puntos:

- Se omite la orden de trabajo en las órdenes de compra.

- La autorización de entrada de materia prima a almacén debe de contener la OT (órdenes de trabajo) (órdenes de trabajo) correspondiente.
- En la autorización de salida es importante incluir folio de liberación.
- Producción debe ser informado del código de cada materia prima al solicitarla.
- Los excedentes de Materia Prima son controlados por Administración.
- Solicitar certificados de calidad y fumigación a proveedores.

Estos aspectos que se mencionan en el manual de procedimiento anterior deberían de ser tomados en cuenta para evitar errores y poder ejecutar los procesos de manera más eficiente. Así mismo, también se pudo detectar que la herramienta en archivo Excel que se desarrolló en primavera 2022 y que estuvo en uso verificado en verano 2022 no se encuentra en uso actualmente. Cabe destacar que con la ayuda de esta herramienta se pudieron dar cuenta de que aproximadamente el 60% de inventario en almacén se encontraba caducado. Por lo que fue de sorpresa que no le hayan dado seguimiento.

Código	Nombre común	Columna	Código producto	Nombre	CADUCIDA	LOTE	UBICACIÓN	PIEZAS	CANTIDAD POR PZ	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	Días en inventario	Clasificación
MP002	Harina de Maíz	1	MP224	Sabor Hot Cake	01/09/2023	7166522	B27 I	1	20	20 KG	-	#####	OKAY
MP003	Harina de Trigo		MP227	Sabor Chocolate	01/09/2023	7166521	B27 I	1	19.5	19.5 KG	-	7,121,508.00	OKAY
MP004	Harina de Trigo Integral		MP238	Sabor Jalapeño	01/09/2023	136080	B27 I	1	20	20 KG	-	91,067.00	OKAY
MP007	Maltodextrina		MP237	Sabor Ranch	01/09/2023	136078	B27 I	1	20	20 KG	-	#####	OKAY
MP011	Cobertura sabor Yogurt		MP239	Sabor Crema ácida	01/09/2023	135968	B27 I	1	20	20 KG	-	90,955.00	OKAY
MP012	Cocoa alcalina		MP027	sabor chamoy	24/02/2021	VICGV056	B28 E	1	8	8 KG	-	#¡VALOR!	CADUCO
MP013	Cocoa natural		MP108	Grasa Pan-Pro	26/12/2022	A260T-PPE	B28 E	1	19.35	19.35 KG	-	#¡VALOR!	CADUCO
MP015	Fibra de Avena		MP191	Uva Pasa	-	-	B28 E	5	10	50 KG	-	#¡VALOR!	OKAY
MP016	Fibra de Avena		MP007	Maltodextrina	oct-21	SA19101297	B28 I	33	25	825 KG	-	#¡VALOR!	CADUCO
MP022	Antiapelmazante		MP002	Harina de Maíz	20/01/2023	19/20/ENE/22	B7 E	50	20	1000 KG	-	#¡VALOR!	CADUCO
MP027	sabor chamoy		MP002	Harina de Maíz	20/01/2023	19/20/ENE/22	B7 I	50	20	1000 KG	-	#¡VALOR!	CADUCO

En la táctica operativa de reducción de producto no conforme también quedó en proceso debido a que se dedicó más tiempo a otras actividades. Se buscaba poder elegir y analizar formulaciones que en proceso de extrusión generaran más producto no conforme para poder identificar las causas y aplicar acciones correctivas para reducir mermas.

Economía de escala de producción

Esta área clave de desempeño se conforma de tres etapas: Desarrollo de información precisa para cotizaciones, Mapeo de los procesos de compra/pagos y Planeación de la producción. La primera etapa consta de desarrollar modelos de costos y cotizaciones que garanticen los márgenes de utilidad deseados.

Se realizaron estas herramientas personalizadas para que puedan conocer lo que les cuesta fabricar un producto, su punto de equilibrio, así como su costo de venta.

Costo Unitario Variable		
Materia Prima Directa	\$	300.00
Mano de Obra Directa	\$	300.00
Gastos Indirectos de Fabricación Variables	\$	10,820.00
	\$	11,420.00
<i>Kg Fabricados (o costales o barritas) (depende del producto)</i> 900		
Costo Unitario de lo Vendido	\$	12.69

Costo Unitario de lo Vendido	\$	12.69
<i>Kg Vendidos (o costales o barritas) (depende del producto)</i>		700
Costo Variable	\$	8,882.22
Gastos de Operación Variables	\$	9,100.00
Costo Variable TOTAL	\$	33,443.00
<i>Kg vendidos (o costales o barritas) (depende del producto)</i>	\$	700.00
Costo Unitario Variable de Producción de lo Vendido	\$	47.78

Precio Venta	\$	1,200.00	<i>x kg (o costales o barritas) (depende del producto)</i>
Costo Unitario Variable de Producción de lo Vendido	\$	47.78	-
Contribución Marginal	\$	1,152.22	

Gastos Indirectos de Fabricación Variables	\$	-	
Gastos de Operación Fijos	\$	221,725.00	+
Contribucion Marginal	\$	1,152.22	/
Punto Equilibrio		192.43	192 kg (o costales o barritas) (depende del producto)

Categoría ▾	Nombre ▾	Monto ▾
MPD	A.1 Materia Prima	\$ 100.00
MPD	A.2 Material de Empaque	\$ 200.00
MOD	A.3 Mano de obra	\$ 300.00
GIFV	B.2.1 Gas	\$ 400.00
GOF	B.2.2 Depreciación de Maquinaria	\$ 500.00
GOF	B.2.3 Energía Eléctrica	\$ 500.00
GIFV	B.2.4 Refacciones y Consumibles	\$ 100.00
GIFV	B.2.5 Equipo y Accesorios	\$ 200.00
GIFV	B.2.6 Mantenimiento equipo	\$ 35.00
GIFV	B.2.7 Mantenimiento infraestructura	\$ 255.00
GOF	B.2.8 Seguros y Fianzas	\$ 200.00
GOV	B.2.9 Varios	\$ 100.00
GOF	B.2.11 Rentas	\$ 500.00
GOF	B.2.13 Control de plagas	\$ 800.00
GOV	B.2.14 Agua	\$ 3,000.00

Materia Prima Directa	\$	300.00
Mano de Obra Directa	\$	300.00
Gastos Indirectos de Fabricación Fijos	\$	-
Gastos Indirectos de Fabricación Variables	\$	10,820.00
Gastos de Operación Fijos	\$	221,725.00
Gastos de Operación Variables	\$	33,443.00

De la misma manera, desarrollamos una tercera herramienta que complementa el objetivo de la primera etapa.

La herramienta consta de un listado histórico de precios de la materia prima y de insumos extra (material de empaque, material químico, entre otros). El objetivo específico de esta herramienta es de tener un historial de precios de cada proveedor para facilitar la toma de decisiones estratégicas y administrativas, así como de compras. También se incorporó una herramienta la cual ayude a la hora de hacer cotizaciones donde por medio de elegir el mes en cuestión que se quiera comparar se podrá ver si este es más caro o económico.

Lista de Precios - MATERIA PRIMA -										
☒ Insumos ACTIVOS ☐ TODOS los Insumos		Agregar Materia Prima								
Código	Nombre común	Descripción del proveedor	Proveedor	Código	Presentación	Cantidad	Unidad	Divisa	Estatus	Kosher
MP002	Harina de maíz	Degermed Yellow corn flour CCF 600	Molinos Bunge SA de CV		Saco	20	kg	MXN	Activo	Kosher
MP003	Harina de Trigo	Harina de trigo Santiago de 44 kg	Munsa Molinos SA de CV		Saco	44	kg	MXN	Activo	Kosher
MP004	Harina de trigo integral	Harina de trigo integral 44 kg	Munsa Molinos SA de CV		Saco	44	kg	MXN	Activo	Kosher
MP007	Maltodextrina	Star-dri 10	Almidones Mexicanos SA de CV		Saco	22.68	kg	MXN	Activo	Kosher
MP011	Cobertura yogurt	Cobertura sabor yogurt	Alpezzi Chocolate SA de CV		Saco	25	kg	MXN	Activo	Kosher
MP015	Fibra de avena	Fibra de avena-Cascabillo de avena en polvo	American Alimentos SA de CV	SAT:12164500//FIB0012	Saco	22.68	kg	MXN	Activo	Kosher
MP016	Fibra de avena	Vitacel Haferaser HF 401	J.Rettenmaier USA LP IRS	USAT; 5022300//	Saco	22.68	kg	MXN	Activo	Kosher
MP022	Antiapelmazante	Dióxido de Silicio	Flavors CGV International S.A de CV	deT; 5022300//	Saco	10	kg	MXN	Activo	Ficha Técnica
MP027	Sabor chamoy	Sabor chamoy PW GCV137801P	Flavors CGV International S.A de CV	PW GCV137801P	Saco	10	kg	MXN	Activo	Ficha Técnica
MP035	Harina de quinoa	Harina de Quinoa Blanca Natural	Duranco SA de CV	JorgeT; 5022300//	Bulto	25	kg	MXN	Activo	N/A
MP041	Sabor fresa cremosa	Saborizante a fresa con crema TS 02600	Takasago de México SA de CV	TS02600	Bidón	25	L	MXN	Activo	Ficha Técnica
MP062	Agua purificada	48 Ciel agua purificada 20.0 LRT Pet 1	Arca continental S de RL de CV	SAT;50202301//	Garrafón	20	L	MXN	Activo	N/A
MP071	Avena cruda	Hojuela de avena cruda	Grupo Industrial Vida SA de CV	SAT; 50222300//	Saco	20	kg	MXN	Activo	Kosher

En esta primera parte se tiene la información principal de cada código (Nombre común, Descripción de Proveedor, Proveedor, Código, Presentación, Cantidad, Unidad, Divisa, Estatus, Kosher), en la parte superior izquierda se observan 2 botones donde se puede elegir si solo se quiere observar los insumos activos o todos los insumos, de la misma manera a la derecha de dichos botones se encuentra otro botón (Agregar Materia Prima) el cual al dar click automáticamente agrega un reglón entero a partir del último insumo, para de esta forma agregar alguno insumo/código nuevo. También es importante mencionar que toda esta

información tiene la capacidad de ser filtrada, para que así se vuelva más sencillo comparar entre proveedores, etc.

[illegible]

En esta segunda parte es donde se realiza el llenado de precios históricos, es importante mencionar que de manera automatizada mostrará si las cantidades se encuentran en pesos mexicanos o en dólares, esto dependiendo de la divisa que se haya elegido en la parte previa. Por otro lado, a la izquierda se observa una fila de color rojo, la cual tiene la funcionalidad de presentar de manera rápida la columna que se desee ver (se mostrarán todos los precios del mes que se seleccione) y del lado derecho observamos los cambios porcentuales mes con mes, para así ver y analizar el cambio porcentual de los precios, en caso de que el cambio porcentual sea positivo la celda se pintara de rojo, si el cambio es negativo se pondrá en verde y si no existe un cambio porcentual se quedara en amarillo.



A continuación, se muestra la siguiente hoja de la herramienta, esta hoja es prácticamente igual a la anterior solamente que esta lista de precios es de material de empaque, químicos, entre otros.

Lista de Precios - MATERIAL EMPAQUE / QUIMICOS / OTROS -

Insumos ACTIVOS

TODOS los Insumos

Agregar Material

Código	Nombre común	Descripción del proveedor	Proveedor	Presentación	Cantidad	Unidad	Divisa	Estado
ME018	Bolsa para cereal	Bolsa 100cm x 100cm cal 300 BD natural	Empaques Transparentes de Occidente SA de CV	Bulto	25	kg	MXN	Activo
ME020	Bolsa para núcleo	Bolsa plástica 70 x 90 cal 150 BD natural	Empaques Transparentes de Occidente SA de CV	Bulto	25	kg	MXN	Activo
ME022	Emplaye	Rollo Strecht 60 cal 60 dimensiones 1200 ft largo x 18 " alto	Cajas de cartón el Cedro S.A de C.V			Piezas	MXN	Activo
ME024	Cinta Transparente	Cinta trasparente 48 mm x 150 M Zilka	Cajas de cartón el Cedro S.A de C.V			Piezas	MXN	Activo
ME026	Cinchos	Sujetacable de nylon 200x3.6mm blanco (7.5 pulgadas)	Miguel Angel Ramirez Tiburcio			Pieza	MXN	Activo
ME027	Cinta codificadora	Modelo CD 9 1 1 1/8 x 400	David Eduardo Mortera			Pieza	MXN	Activo
ME035	Bobina nat. 30	Nat- 30cm cal. 40 mc	Ana Maria Alvarado Quezada (Service Pack)	Bobina		kg	MXN	Activo
ME039	Bolsa Bites	70x 115 cal. 300 transparente	Empaques transparentes de Occidente SA de CV		25	kg	MXN	Activo
ME041	Bolsa para núcleos	60x90 cal.300 Transparente	Empaques Transparentes de Occidente SA de CV			kg	MXN	Activo
ME052	Cinta codificadora	Cinta Hot Stamp Mod. CD11/8 x400	Comercializadora Oven SA de CV (Garpac)			Piezas	MXN	Activo

[illegible]

Cotizador Materia Prima

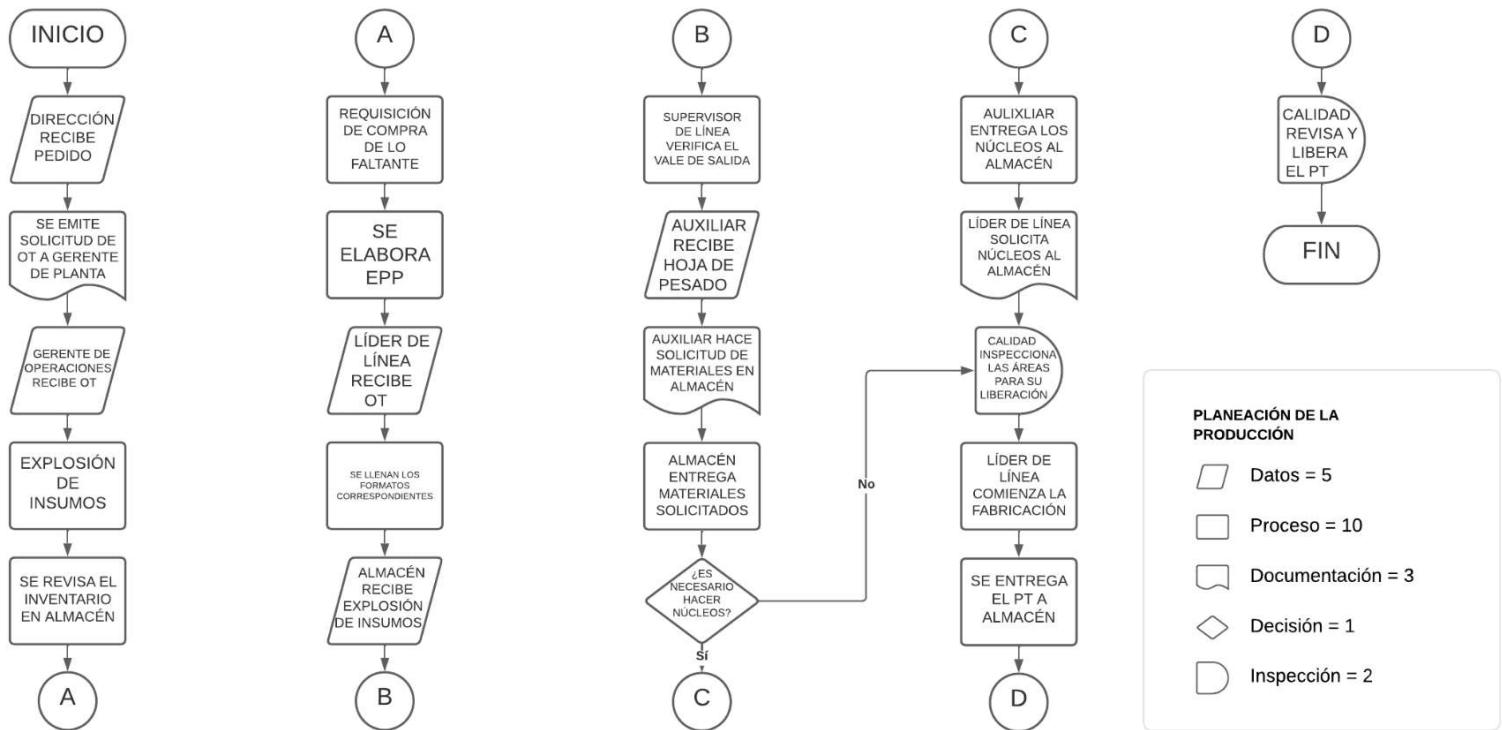
Código	Nombre común	Divisa	Precio Mes Comparar	Precio Mes
			May	Ago
MP002	Harina de maíz	MXN	\$150.00 MXN	\$180.00 MXN
MP003	Harina de Trigo	USD	\$17.00 USD	\$20.00 USD
MP007	Maltodextrina	USD	\$7.00 USD	\$4.00 USD
MP011	Cobertura yogurt	MXN	\$8.00 MXN	\$5.00 MXN
MP015	Fibra de avena	USD	\$9.00 USD	\$6.00 USD
MP004	Harina de trigo integral	MXN	\$10.00 MXN	\$7.00 MXN
	#N/A	#N/A		
	#N/A	#N/A		
	#N/A	#N/A		
	#N/A	#N/A		
	#N/A	#N/A		
	#N/A	#N/A		
	#N/A	#N/A		
	#N/A	#N/A		
	#N/A	#N/A		
	#N/A	#N/A		
	#N/A	#N/A		
	#N/A	#N/A		
	#N/A	#N/A		
	#N/A	#N/A		
	#N/A	#N/A		
	#N/A	#N/A		

Cotizador Material Empaque / Quimicos / Otros

Código	Nombre común	Divisa	Precio Mes Comparar	Precio Mes
			May	Ago
ME018	Bolsa para cereal	MXN	\$13.00 MXN	\$14.00 MXN
ME020	Bolsa para núcleo	MXN	\$14.00 MXN	\$15.00 MXN
ME024	Cinta Transparente	MXN	\$16.00 MXN	\$17.00 MXN
ME026	Cinchos	MXN	\$17.00 MXN	\$18.00 MXN
ME027	Cinta codificadora	MXN	\$18.00 MXN	\$19.00 MXN

En la segunda táctica operativa la cual se refiere a la planeación de la producción, se propuso como actividad el desarrollar e implementar procedimientos y herramientas para poder llegar

a una planeación eficiente. Por lo que se realizó un diagrama del proceso ideal para extrusión de cereales, el cual se muestra a continuación:



A partir de este diagrama de flujo y la comparación con lo que el equipo Nutribites comentó, se realizaron las siguientes observaciones:

- No se especifica quién realiza las actividades.
- Inexactitud en los datos para requisición de mercancía.
- No se contemplan los tiempos de limpieza y mantenimiento de cada máquina.
- Los vales de salida de almacén se hacen por parte de producción.
- No existe un líder y/o supervisor de línea.
- El puesto de gerente de planta ya no existe.
- Actualmente existe el puesto de gerente de operaciones (Sandra).
- El puesto de coordinador de producción está en proceso de contratación.
- Los manuales de calidad deben ser actualizados de acuerdo con los nuevos puestos y funciones de cada uno.

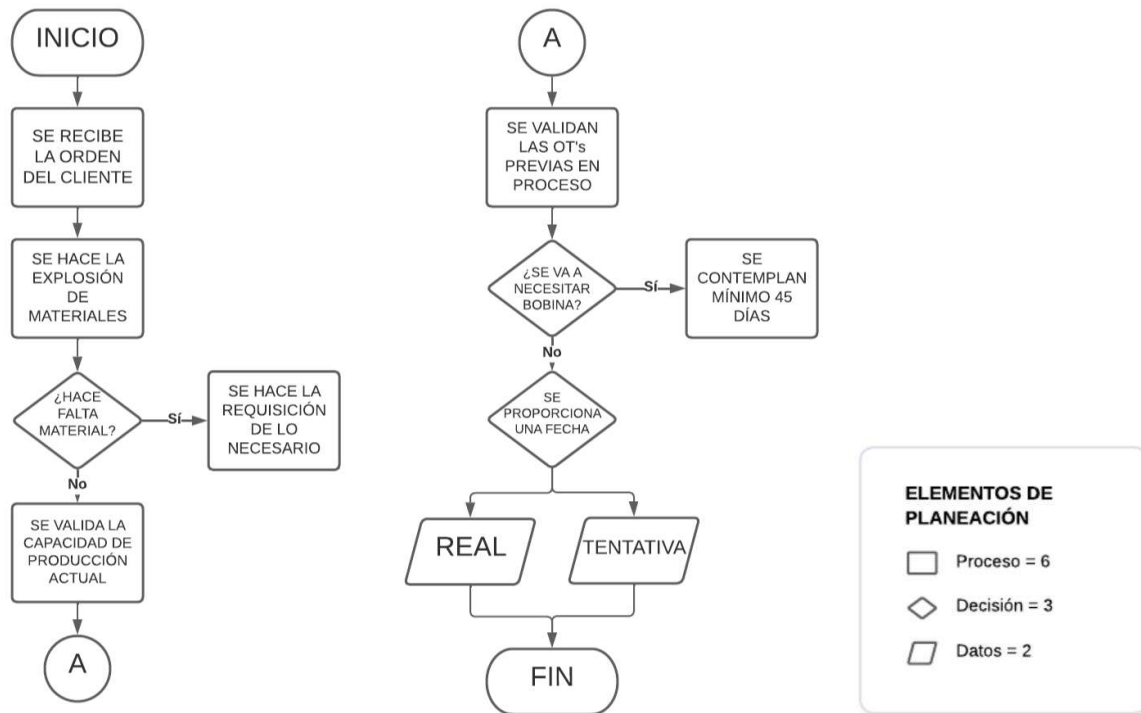
- No se proporcionan fechas de entrega de las OT's realistas y/o dentro de las posibilidades.

De inicio se eligió el proceso de extrusión de cereales, por lo que aún no se auditan los procesos de producción de bites, barras, y proceso de envasado.

Tomando en cuenta los puntos anteriores se realizaron las siguientes recomendaciones:

- A corto plazo - Calendarización de la producción semanalmente.
- A mediano/largo plazo - Calendarización de la producción quincenal o mensualmente.
- Alineación semanal a la programación de producción entre Dirección, Administración y Operaciones.
- Sesiones uno a uno mensualmente con la participación de Dirección, Administración y Operaciones.
- Cronograma de actividades programadas a realizar, que residan en la nube (Google Drive, OneDrive, Sharepoint, etc.), dónde Dirección consulte las actualizaciones de Producción en tiempo real.
- Capacitación y seguimiento de todo el personal de Producción para el entendimiento y uso básico de toda la maquinaria.

Así mismo, tomando en cuenta que la empresa necesita contratar al coordinador de producción, se realizó un diagrama de proceso para la planeación de producción, donde se resaltan los pasos críticos para poder hacer la planeación, tomando especial consideración a validar la capacidad de producción y las órdenes de trabajo que estén vigentes al momento para poder dar fechas tentativas y reales más acertadas. Así no sacrificar credibilidad al dar fechas irreales que afecten a producciones existentes.



Con esta información y pudiendo realizar una planeación eficiente, se obtienen resultados positivos entre los que destacan:

- Fechas realistas al cliente de embarque y entrega.
- Utilización efectiva de los recursos.
- Disminución de desperdicio de materia prima y producto terminado.
- Enfoque cualitativo y cuantitativo.
- Reducción de los costos de producción.
- Eliminación de gastos extra.
- Integración entre todas las áreas de la empresa.
- Previsión de la demanda de necesidades del cliente.
- Conocimiento de la capacidad y alcances de la planta.
- Control sobre inventario real.

También como medida momentánea se propuso un cronograma para ir llenando con las actividades a realizar y que pueda ser compartido con todos los colaboradores:

PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INVOLUCRADOS	FECHA INICIO	FECHA FIN	ESTATUS	COMENTARIOS	Marzo				
								Mar 27 - Mar 30	Mar 31 - Abr 03	Mar 04 - Mar 07	Mar 08 - Mar 11	Mar 12 - Mar 15
CEREALES												
BARRAS												
BITES												
ENVASADO												
ETIQUETADO												

Cabe mencionar que en el periodo de verano 2022 se propuso un formato de planeación de producción que tampoco llegó a la fase de uso.

Se auditaron los procedimientos de compras y de embarques e inspección de transporte, donde después de identificar ciertos errores, se les dio seguimiento los cuales después fueron modificados conforme al sistema interno de la empresa.

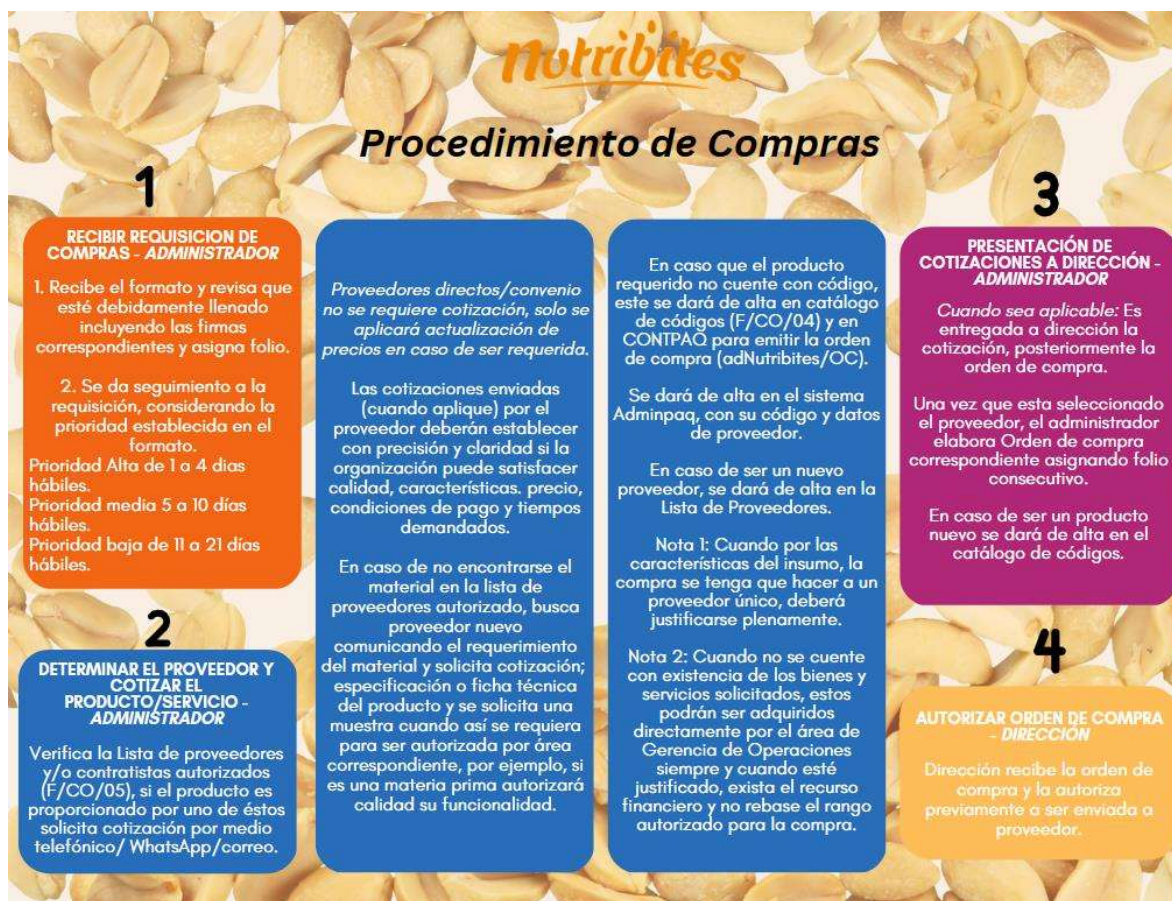
Los diagramas correctos y actualizados realizados por el equipo fueron los siguientes:





Procedimiento de Embarque e Inspección de Transporte





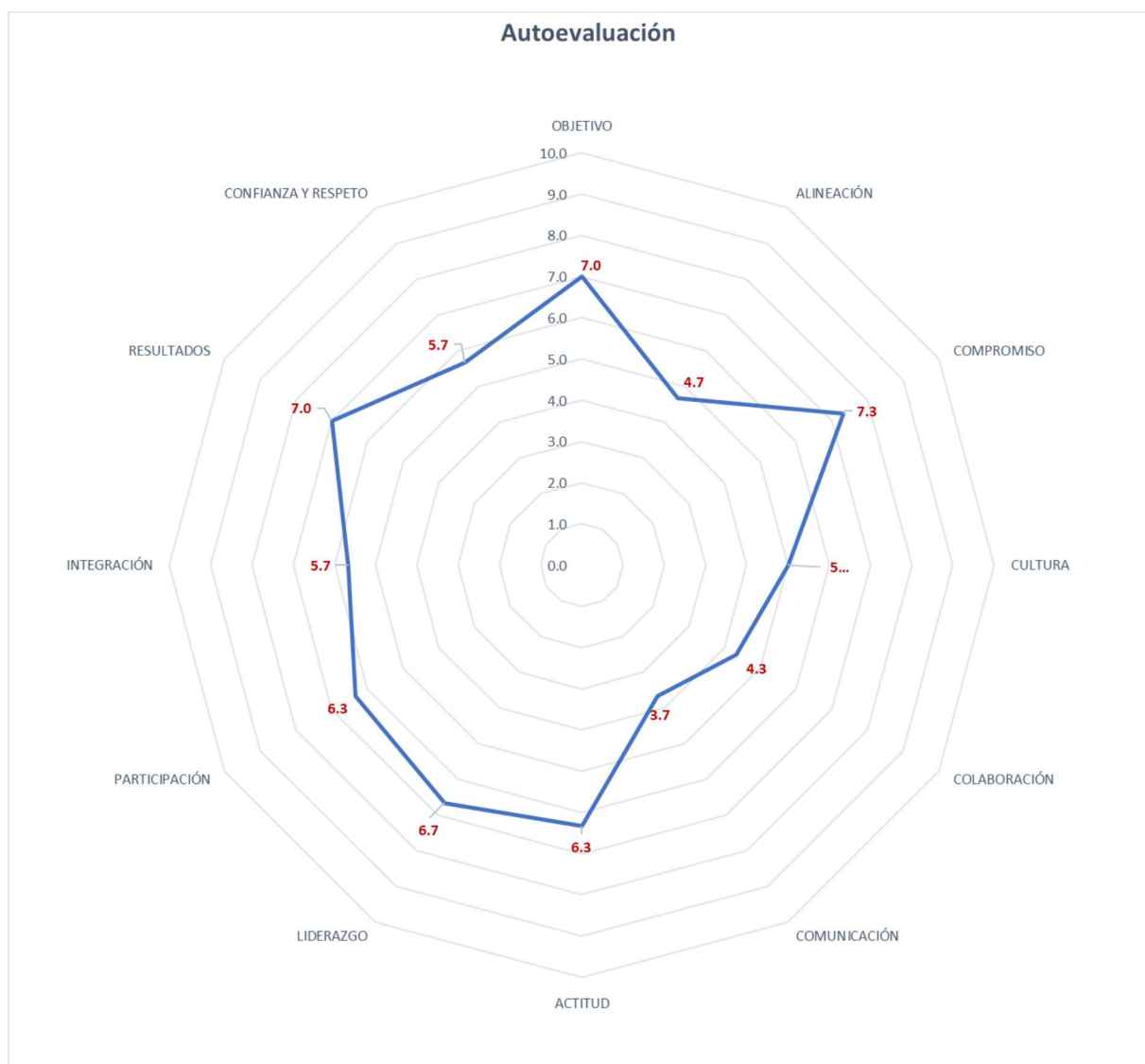
Cabe mencionar que este diagrama de los procedimientos conforme la FSSC 22000 van muy de la mano de la siguiente área clave de desempeño (Sistemas de Calidad).

Para finalizar las tácticas de esta área clave de desempeño se realizó un taller de comunicación asertiva impartido por el consultor externo Ramón Murillo, donde participaron 6 integrantes de Nutribites y del cual se lograron los siguientes resultados:

Autoevaluación de la situación actual de Nutribites:

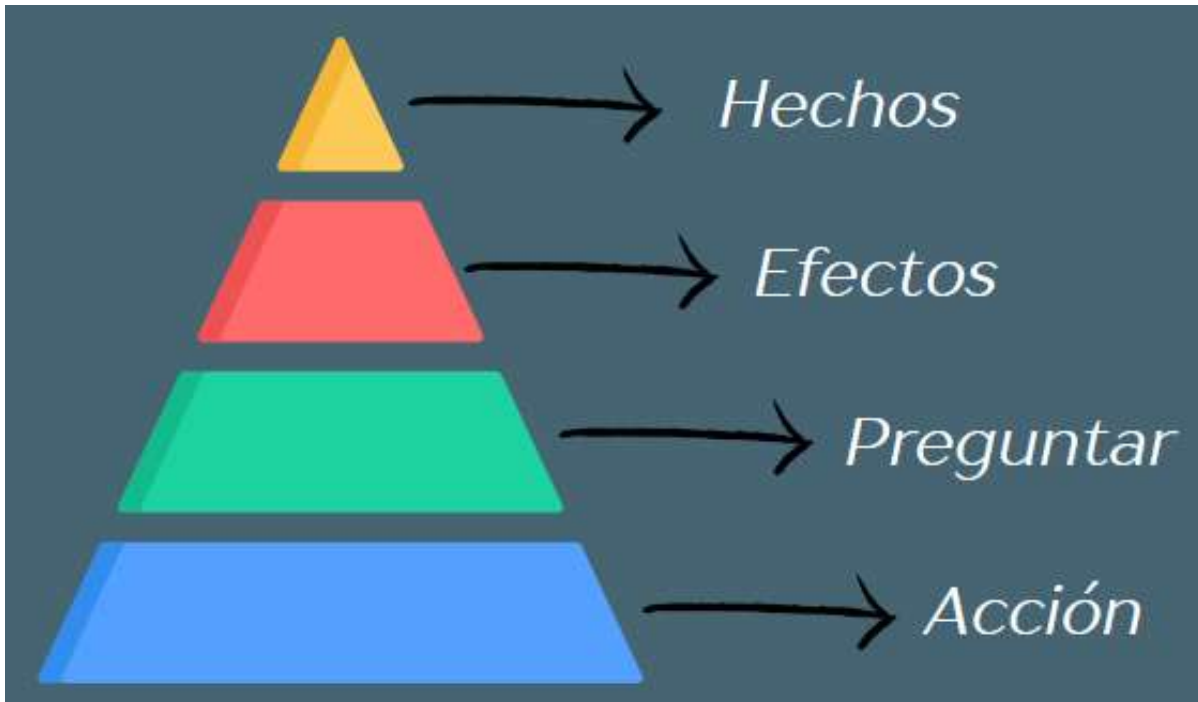
			Promedio	cal 1	cal 2	cal 3	cal 4	cal 5	cal 6
1	OBJETIVO	Objetivo: la meta del equipo es clara y específica	7.0	8	8	8	6	6	6
2	ALINEACIÓN	Alineación: Todos perseguimos un objetivo común	4.7	6	6	4	2	6	4
3	COMPROMISO	Compromiso: nuestro nivel de compromiso a la meta es elevado	7.3	6	10	6	6	8	8
4	CULTURA	Cultura: Vivimos los valores de la empresa	5.0	6	6	6	4	6	2
5	COLABORACIÓN	Colaboración: Hay disposición a ayudar entre las diferentes áreas	4.3	6	2	4	4	8	2
6	COMUNICACIÓN	Comunicación: Llegamos a acuerdos facilmente y los cumplimos	3.7	6	2	6	2	4	2
7	ACTITUD	Actitud: empatizamos y mantenemos un ambiente de optimismo	6.3	8	4	8	8	6	4
8	LIDERAZGO	Liderazgo: Cada tarea tiene un líder y seguimos sus decisiones	6.7	8	6	8	6	6	6
9	PARTICIPACIÓN	Participación: son de carácter colectivo, se toman en cuenta a todos	6.3	6	8	8	2	8	6
10	INTEGRACIÓN	Integración: Me siento unido al equipo y a gusto para trabajar juntos	5.7	8	4	6	6	6	4
11	RESULTADOS	Resultados: Estamos satisfechos por nuestros logros en equipo	7.0	6	8	8	6	8	6
12	CONFIANZA Y RESPETO	Confianza y respeto: Creo en la buena fe de mis compañeros, respeto sus ideas	5.7	6	4	8	6	6	4

Calificaciones posibles 0, 2, 4, 6, 8, 10



De igual manera se llevó a cabo un conjunto de actividades para la mejora de la comunicación como la práctica del contacto visual y la atención a la hora de estar en una conversación con

otra persona, también se expuso una manera asertiva de retroalimentar por medio del HEPA (Hechos, Efectos, Preguntar, Acción).



Sistemas de Calidad

Las tres etapas que conforman la Sistemas de Calidad son:

- Corroborar el cumplimiento de la certificación FSSC22000 mediante auditorías
- Planeación del procedimiento de desarrollo de nuevos productos
- Trazabilidad de materias primas

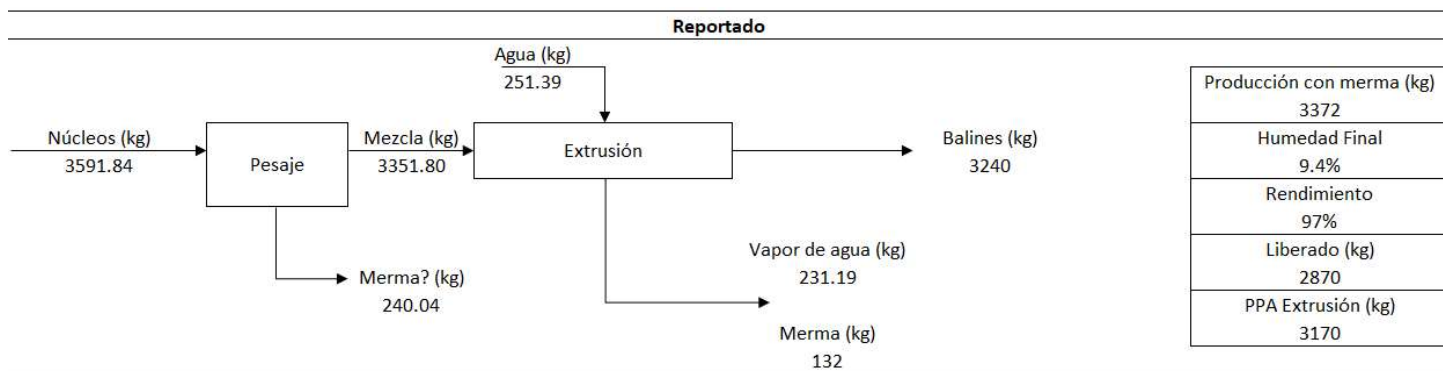
Debido a que la primera táctica va de la mano con la táctica operática de mapeo de procesos de compra, pagos e información financiera de la ACD anterior, se mostraron los resultados en el apartado anterior. En la segunda táctica no se contó con el tiempo suficiente para poder realizarla, por lo que queda en proceso para siguientes periodos. Se buscaba analizar el proceso que llevan a cabo al recibir pedidos de desarrollo, ya que no se tomaban en cuenta aspectos que eran cruciales para decidir si el desarrollo es factible o no, además de que las pruebas en planta no se cobraban.

En la última táctica operativa, inicialmente se realizó una auditoría de trazabilidad dentro del flujo de trabajo, ya que se debía de evaluar el estado actual del seguimiento de la materia prima desde que entra a almacén, área de producción y embarque. Se debió tomar en cuenta que toda la materia prima contara con folio de entrada liberado por el área de producción, así como número de lote. Que contara con los certificados obligatorios, de calidad, fumigación y en caso de ser producto nuevo, su ficha técnica. Posteriormente que los productos una vez ingresados a almacén, fueran etiquetados y colocados en el espacio correspondiente.

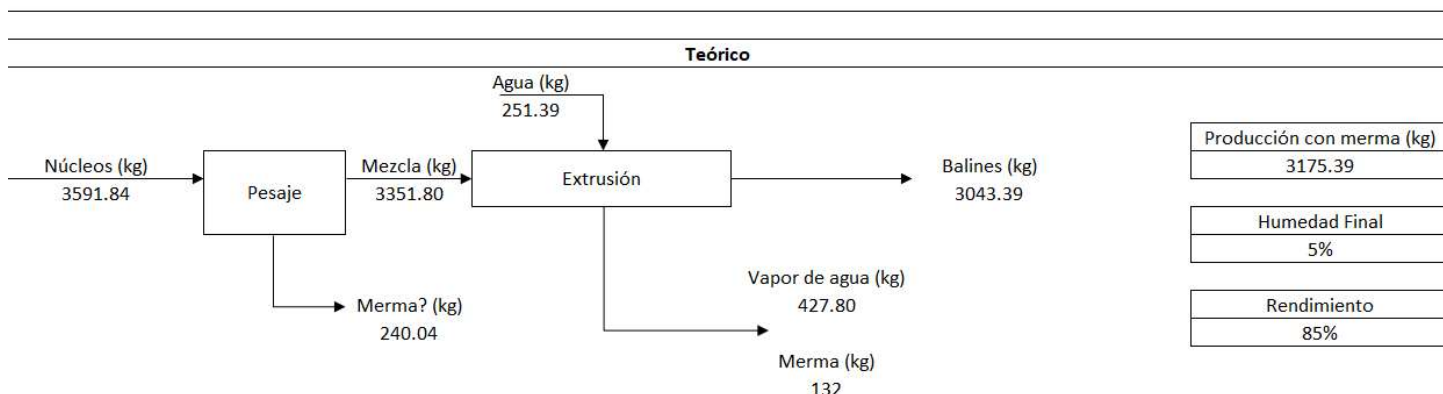
Se planeó realizar auditorías de mínimo cinco órdenes de trabajo (OT) para poder recabar datos que fueran significativos. Se comenzó aleatoriamente con la OT número 65, donde se enfocó en obtener la información a partir de los reportes de pesaje, extrusión, y envasado; además de revisar qué materias primas se utilizaron para esa formulación.

Para cada parte del proceso se registraron las cantidades de producto que entraba y salía, y a partir de estos resultados se decidió recurrir a un balance de materia el cual ayuda mediante cálculos a corroborar que las cantidades de entrada y salida sean las mismas. Se identificaron los parámetros y se realizó un diagrama para poder presentarlo de manera más sencilla y gráfica.

Al ingresar los datos que fueron reportados en las bitácoras se encontró que las cantidades no cuadraban, esta OT65 tuvo una pérdida en el proceso de pesaje de 240 kg, además de que los valores de producto terminado en bitácora de extrusión, en liberación por parte de calidad y en registro de producto terminado fueron diferentes. En la siguiente figura se detalla el balance de materia, donde realizando los cálculos se puede observar que la humedad final del producto fue de 9.4%, mientras que en la realidad este producto debería de llegar a una humedad final de 5%. Además, se obtuvo un rendimiento casi perfecto del 97%, lo cual es dudoso.



Con las condiciones iniciales y finales se hizo un cálculo teórico para verificar cuánto producto terminado debería de haber salido. En la siguiente figura se observa que se debía de haber evaporado más agua para poder llegar a 5%, y por defecto obtener menos producto terminado.



Se recurrió a esta herramienta para poder demostrar que, aunque se pudo producir sin un porcentaje alto de merma y que el producto pudo ser entregado al cliente, las bitácoras no se registran debidamente y afecta en la trazabilidad. Si los 240 kg que se perdieron regresaron a almacén, no está registrado, si se usó en un lote posterior, tampoco hay registro.

A partir de la materia prima utilizada en esta formulación, se creó un formato para poder registrar los datos más importantes, como lo es la clave del ingrediente, a qué lote corresponde, su folio de entrada a almacén y si cuenta con su certificado de calidad. A partir de la hoja de pesaje se pudo obtener el lote de cada uno de ellos, algunos contaban con dos

números diferentes; lo que significa que el primer lote de producto se terminó y utilizaron uno nuevo.

Con este dato se procedió a preguntar al encargado de almacén por los folios de entrada, encontrando inicialmente que esta información no está digitalizada, por lo que la búsqueda en las carpetas fue extensa. También se encontró que los números de lote se conforman por fechas, por números o sistema alfanumérico, y muy importante, que no hay una forma eficiente de buscar los números de lote que no son los de fechas.

En las siguientes figuras se muestra la herramienta utilizada con la materia prima utilizada y la información antes mencionada. En este caso se pudieron obtener los números de lote, pero no se encontraron todos los certificados de calidad, lo cual es una falta grave.

FORMULA	PRESENTACIÓN	CAJAS	TARIMAS	# NÚCLEOS	PESO NÚCLEO	CANTIDAD PEDIDO
PP514A	10 Kg	300	24 Cajas	9	241 Kg	3616,5

FECHA	INGREDIENTE	CLAVE	LOTE	FOLIO DE ENTRADA	CERTIFICADO DE CALIDAD	PROD. / PEDIDO	LOTE PESADO	EMBARQUE
15-dic-22	Harina de Arroz	MP213	21-oct-22 25-oct-22	229-2022 229-2022	Sí se encuentra	2140 Kg	34965	
	Harina de Trigo	MP253	2J08GHSV01	220-2022	Sí se encuentra			
	Azúcar	MP129	13 19	254-2022 254-2022	Sí se encuentra			
	Extracto de Malta	MP144	M80907J2201	231-2022	Sí se encuentra			
	Sal	MP223	12805 15695	269-2022 244-2022	Sí se encuentra			
	Fosfato Trisódico	MP156	DE28220231	226-2022	Sí se encuentra			
	Goma Guar	MP156	7754	184-2022	Sí se encuentra			

FORMULA	PRESENTACIÓN	CAJAS	TARIMAS	# NÚCLEOS	PESO NÚCLEO	CANTIDAD PEDIDO
PP514A	10 Kg	300	24 Cajas	6	241 Kg	3616,5

FECHA	INGREDIENTE	CLAVE	LOTE	FOLIO DE ENTRADA	CERTIFICADO DE CALIDAD	PROD. / PEDIDO	LOTE EXTRUSION	EMBARQUE
16-dic-22	Harina de Arroz	MP213	25-oct-22	229-2022				
	Harina de Trigo	MP253	2J08GHSV01	220-2022	Sí se encuentra			
	Azúcar	MP129	19	254-2022				
	Extracto de Malta	MP144	M80907J2201	231-2022	Sí se encuentra	1451.84 Kg	35065	
	Sal	MP223	15695	244-2022				
	Fosfato Trisódico	MP156	DE28220231	226-2022	Sí se encuentra			
	Goma Guar	MP156	7754	184-2022	Sí se encuentra			

Los resultados de la auditoria de trazabilidad fueron desfavorables, ya que los ejercicios tomaron mucho más tiempo del planeado; demostrando la inconsistencia que existe en el registro y manejo de información, la falta de supervisión de la misma y la falta de conocimiento por parte de los colaboradores del impacto que tienen las acciones cotidianas y las decisiones que toman para operar.

1.6. Valoración de productos, resultados e impactos

Mediante las herramientas previamente listadas y aplicadas se dio un acercamiento a la identificación de las problemáticas a resolver y sobre todo que la misma empresa fuera capaz de **identificar** las áreas de oportunidad de manera general.

INDUCCIÓN

Diagnóstico Nutribites

El primer paso de la inducción fue desarrollar el diagnostico a Nutribites. Esto se logró mediante la lectura colectiva de los RPAP's de periodos pasados y analizando las herramientas y resultados que se habían dejado en uso e implementación. De la misma manera, se tuvo una visita empresarial de apertura con el objetivo de conocer la infraestructura y logística de la empresa.

Elaboración de Plan de Desarrollo Primavera 2023

Posteriormente se comenzó la elaboración del plan de desarrollo a ejecutar para el periodo de primavera 2023. La metodología que se implementó en esta actividad fue:

En primera instancia, analizar los resultados y herramientas pasadas, como segundo paso, se tuvo una entrevista con cada jefe de área con el objetivo de conocer sus inquietudes y áreas de oportunidad latentes. Consecutivamente, como paso 3 se tuvo una reunión con los socios para conocer sus objetivos y metas, para finalmente completar el paso 4 y adecuar el plan de desarrollo en base a las necesidades expresadas por los miembros de la empresa y las áreas de oportunidad a atacar detectadas por el equipo PAP.

PRODUCCIÓN ADAPTATIVA

El área clave de desempeño (ACD) “Producción Adaptativa” se cumplió en un 47% ya que quedaron como actividades en proceso:

- Desarrollar un proceso definido para cada formulación mediante el control de almacén.
- Revisar y analizar formulación que generan producto no conforme.

Investigación y Análisis de datos de operación

El objetivo de esta actividad fue desarrollar un proceso de análisis de los datos de operaciones mediante la elaboración de un informe con base de datos de las operaciones clave para la toma de decisiones de planeación de la producción.

Se buscaba lograr la optimización de tiempo de las operaciones, uso eficiente de materia prima, reducción de costos y mermas.

Procesos de producción estandarizados

Auditando y analizando el manual de procedimientos del almacén, desde que se realiza el orden de compra hasta el embarque y entrega al cliente final, se detectaron las siguientes causas que provocan que el proceso no sea eficiente.

- Se omite OT en órdenes de compra
- La autorización de entrada de materia prima a Almacén debería tener la OT correspondiente
- En la autorización de salida es importante incluir folio de liberación
- Producción debe ser informado del código de cada materia prima al solicitarla
- Los excedentes de Materia Prima son controlados por Administración
- Solicitar certificados de calidad y fumigación a proveedores

Consideramos que el desarrollo de estos procesos estandarizados serán la base de muchas mejoras, de manera que al conocer el impacto que tiene un correcto procedimiento los resultados serán mucho mejores, por lo que la producción se dará de manera más eficiente.

Reducción de producto no conforme

Se buscaba poder elegir y analizar formulaciones que en proceso de extrusión generaran más producto no conforme para poder identificar las causas y aplicar acciones correctivas para reducir mermas. Debido al tiempo esta táctica operativa no pudo ser realizada.

ECONOMÍA DE ESCALA DE PRODUCCIÓN

Se calcula que hasta el día de hoy se lleva un 67% de avance en cuanto a la clave de desempeño "Economía de Escala de Producción".

Actividades en proceso:

- Realizar sistema de costos y gastos para productos nuevos.
- Implementación de cotizaciones para nuevos productos / pedidos.
- Verificar relación entre proceso de producción con inventario en almacén y órdenes de compra.

Desarrollo de información precisa para cotizaciones

En esta primera etapa se buscó desarrollar modelos de costos y cotizaciones (herramientas) que garantizaran los márgenes de utilidad y rentabilidad para los productos de línea. El impacto que se causó fue positivo ya que se logró mejorar la cotización de productos para así tener un escenario claro de los costos y gastos a la hora de fabricar. Del mismo modo, se logró establecer una comparación histórica automática de precios y el cálculo automático del punto de equilibrio.

Mapeo de los procesos de compras, pagos e información financiera

El objetivo de esta etapa fue realizar una auditoría de los procedimientos de "Compras" y "Embarques e inspección de Transporte" para poder diagramarlos y efficientar su ejecución. Se cumplió un impacto positivo, ya que se logró identificar de manera correcta y eficaz los pasos que se llevan a cabo en los respectivos procesos, para de esta forma entenderlos y ejecutarlos de manera eficiente y así cumplir con el sistema interno. De igual forma se realizó un "Taller de Comunicación Asertiva" el cual iba desinado a mejorar la comunicación dentro de la empresa para así lograr mejores resultados.

Planeación de la producción

Como objetivo en esta etapa, se buscó desarrollar e implementar procedimientos y herramientas de planeación de la producción, donde se pudo realizar un diagrama de flujo con el proceso que se encuentra en sistema, pudiendo dar observaciones como:

- No se especifica quién realiza las actividades.
- Inexactitud en los datos para requisición de mercancía.
- No se contemplan los tiempos de limpieza y mantenimiento de cada máquina.
- Los vales de salida de almacén se hacen por parte de producción.
- No existe un líder y/o supervisor de línea.
- El puesto de gerente de planta ya no existe.

Por lo que cuando se realicen las actualizaciones de puestos se deberá de modificar el diagrama de flujo.

También se realizó un diagrama con los elementos clave de la planeación de producción para tomar en cuenta cuando el coordinador de producción sea contratado. Cuando se implemente el proceso podrá impactar de manera positiva en el sistema, ya que:

- Se otorgarán fechas realistas al cliente de embarque y entrega.
- Los recursos se utilizarán de manera efectiva.
- Habrá reducción de merma.
- Habrá reducción de los costos de producción.
- Habrá eliminación de gastos extras recurrentes.
- Se conocerá la capacidad y alcances de la planta.
- Y sobre todo habrá control sobre inventario real.

SISTEMAS DE CALIDAD

Se calcula un 68% de avance en cuanto a la clave de desempeño "Sistemas de Calidad".

Actividades en proceso:

- Desarrollar e implementar plan de reducción de costos, procesos, tiempo, producto olvidado y caduco.
- Seguimiento del producto desarrollado y verificación de destino final.

Planeación del procedimiento de desarrollo

Se buscaba analizar el proceso que llevan a cabo al recibir pedidos de desarrollo, ya que no se tomaban en cuenta aspectos que eran cruciales para decidir si el desarrollo es factible o no, además de que las pruebas en planta no se cobraban. Por lo que definiendo un proceso mejoraría sustancialmente las oportunidades de desarrollo de nuevos productos. Lamentablemente no se contó con el tiempo para realizarlo.

Trazabilidad de materias primas, procesos de elaboración, registro de los productos en proceso y terminados

Una parte fundamental de una planta de alimentos y de las auditorías de certificaciones es poder llevar a cabo la trazabilidad de la materia prima que conforma el producto a realizar. Por lo que se realizaron ejercicios de trazabilidad para identificar posibles vacíos de información durante los procesos. Se pudo encontrar que los datos que fueron reportados en las bitácoras no cuadraban, en la OT trabajada se tuvieron pérdidas durante el proceso de pesaje, además de que los valores de producto terminado en bitácora de extrusión, en liberación por parte de calidad y en registro de producto terminado fueron diferentes. Esta información tuvo peso en el equipo Nutribites para supervisar y realizar ejercicios con regularidad, dándoles a conocer la gran importancia que tiene una correcta trazabilidad en la empresa, de la mano de estos descubrimientos Nutribites tomaran medidas y mejorarán los métodos, para así evitar lo máximo posibles irregularidades y errores.

2. Reflexión crítica y ética de la experiencia

El RPAP tiene también como propósito documentar la reflexión sobre los aprendizajes en sus múltiples dimensiones, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto para compartir una comprensión crítica y amplia de las problemáticas en las que se intervino.

Al realizar el proyecto se identificaron una serie de impactos sociales de los cuales identificamos los siguientes:

- Dignificación de espacios de trabajo.
- Fomento y mantenimiento de empleos.

- Accesibilidad a productos de alto valor nutrimental.
- Post-aprovechamiento de productos.
- Aumento de grado de confiabilidad del consumidor.
- Mejora de ambiente laboral.

Dichos impactos fueron identificados y desarrollados a lo largo del proyecto, siempre buscando el bienestar y el buen impacto de estos, para que así Nutribites tenga un impacto positivo más allá de solo su negocio principal, buscando dejar huella en la comunidad.

2.1 Sensibilización ante las realidades

Carolina Gómez:

Fue muy sorprendente para mí los resultados y experiencias que se obtuvieron a lo largo de este proceso PAP, considerando que es mi segundo proceso. En primera instancia, me parece asombroso el desconocimiento empresarial que tiene Jalisco en sus PyMES. Dicho de otra manera, me resulta triste ver el potencial de muchísimas PyMES desperdiciado debido a una falta de gestión empresarial, coordinación, administración, etc.

Por otro lado, considero la empresa Nutribites bastante capaz y preparada de enfrentar adversidades. Sin embargo, siguen existiendo áreas de oportunidad latentes.

Alejandro Olmedo:

Considero que este Proyecto de Aplicación Profesional ha tenido un gran impacto en distintos aspectos, ya que me brindó la oportunidad de conocer una empresa real y como esta ha ido progresando durante los últimos años. Me di cuenta como es que las PyMes en México operan y cuáles son los principales problemas a los que se enfrentan, de igual manera tuve la oportunidad de trabajar junto con mi equipo en las áreas de oportunidad que identificamos dentro de la empresa, utilizando mis aprendizajes obtenidos durante todos estos años de la carrera para solucionar e implementar herramientas que mejorarían dichas áreas. Nutribites me enseñó que cuando tienes ganas de salir adelante y mucha pasión en lo que haces, grandes cosas son posibles, ellos me demostraron que con una buena planeación a futuro y haciendo las cosas bien se puede llegar muy lejos.

Diego Flores

Durante la carrera he tenido la oportunidad de visitar diversas empresas en recorridos guiados y ver el funcionamiento de equipos, pero en este periodo pude observar cómo trabaja una empresa desde adentro. Pude darme cuenta cómo durante los periodos en los que Nutribites ha estado en el proyecto, les ha sido difícil adaptar nuevas formas y herramientas a su sistema. Es fuerte ver cómo la falta de comunicación, dirección y tiempo afecta tanto a poder realizar los procesos de una manera correcta y eficiente. Y ver cómo no toman en cuenta el factor de comunicación como algo importante puede seguir afectando en la cultura organizacional. También me di cuenta de que tengo conocimientos que pudieran abonar para desarrollar estrategias, pero también que me falta mucho por aprender.

Natalia González Luna

Durante este periodo de trabajo tuve la oportunidad de poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos a lo largo de la carrera en un escenario real con problemas, personas y situaciones que la mayoría de las veces se encuentran fuera de nuestro control, lo que hicieron de esta experiencia un aprendizaje completo en todos los sentidos. De los aprendizajes que tuve que más impacto me causaron fue el tema del factor humano ya que, no importa que tan detallados estén los procesos, o que tan actualizado sea el equipo o la maquinaria, si las personas que conforman la empresa, aquellas que hacen que esos procesos se cumplan o esas máquinas funcionen, no tienen claridad, buena comunicación, vivan un ambiente de trabajo digno donde se sientan respetadas y/o valoradas, nada de lo anterior servirá. Llego a ser un poco frustrante en lo personal ver a una empresa con tanto potencial, conformada con personas tan capacitadas, estancada en algo tan elemental y básico, pero posterior al taller de comunicación vimos un cambio en la actitud de los colaboradores con una disposición a la mejora e integración entre áreas para lograr los objetivos generales de la empresa sin sacrificar el bien estar emocional de ellos mismos en el proceso.

2.2 Aprendizajes logrados

Carolina Gómez:

Aprendí sobre la importancia de las certificaciones como diferenciadores o como valor agregado de una empresa o producto, aunque mantenerlas no siempre es retribuable a la empresa. Se debe realizar un análisis y cuidar los pequeños detalles para lograr una correcta ejecución.

Alejandro Olmedo:

En el transcurso de este PAP he aprendido muchas cosas de distintos ámbitos, desde aprendizajes educativos hasta aprendizajes para la vida. Este proyecto me ayudó aprender a interactuar con las personas desde un ámbito más profesional y laboral, sabiendo cómo comportarme ante situaciones fuera de lo común, de la misma forma me sirvió para desarrollar mis habilidades blandas como lo son el trabajo en equipo, adaptabilidad, comunicación, gestión del tiempo, entre otras. De igual modo, me di cuenta de lo valioso que es tener una certificación (Kosher o FSSC 22000), ya que te da una ventaja considerable ante la competencia, sin embargo, también supe lo complejo que es mantenerte siempre al día, cosa que no se puede dejar atrás en la industria alimentaria. Finalmente, para terminar, me gustaría mencionar que aprendí mucho de mi equipo, de manera que al ser multidisciplinario siempre me pareció sumamente interesante como cada quien tenía su punto de vista diferente pero siempre enfocado en el mismo objetivo, cosa que nos fue de gran ayuda a la hora de implementar estrategias y dar ideas.

Diego Flores

En este PAP no sabía que esperar y para mi sorpresa fue una experiencia muy interesante, aprendí sobre la consultoría con enfoque sistémico y que cada parte de la estructura es igual de importante para que una empresa lleve procesos de manera correcta. También pude aportar conocimientos sobre mi carrera en algunas actividades y me gustaría poder seguir haciéndolo. Pude dimensionar cómo las certificaciones tienen mucho peso y es gran trabajo seguir manteniéndolas, y también que es muy importante tener un inventario al día siempre. También aprendí sobre el trabajo colaborativo tanto con la empresa y con mis compañeros, y sobre todo de sus aportaciones, todo fue relevante, acertado e interesante. Siempre es bueno poder escuchar a los demás, dialogar y aprender de ellos.

Natalia González Luna

Aprendí de una manera demasiado tangible primero, la importancia de la cultura organizacional y, segundo la importancia del orden y el seguimiento correcto de la documentación y los procesos. El poder tener una trazabilidad completa en cada una de las actividades llevadas a cabo en la empresa, no solo facilita cualquier tipo de búsqueda, auditoria o análisis, sino que es fundamental sobre todo dentro de la industria alimentaria para poder cumplir con las normativas aplicables y obtener certificaciones de calidad que abrirán las puertas a espacios o negocios; además de la importancia de conocer los alcances financieros, capacidades de producción, fortalezas y áreas de mejora.