



UNIVERSIDAD DON BOSCO
VICERRECTORÍA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

TRABAJO DE GRADUACIÓN
MODALIDAD PROYECTO DE APLICACIÓN

**Caracterización del Proceso Productivo como base fundamental para
implementar un Sistema Integrado de Gestión desde las disciplinas de
Calidad, Medio Ambiente, Seguridad & Salud Ocupacional en la planta de
dulces de Yulay's Snacks & Caramelos S.A. de C.V.**

PARA OPTAR AL GRADO DE
MAESTRO EN GESTIÓN DE LA CALIDAD

Asesor: Msc. Ing. Julio Enrique Valle

Presentado por:

Ana Lisseth Delgado Platero

Gladys Jeovanna Castro Fuentes

J´ninna Guadalupe Godínez de Segovia

Antiguo Cuscatlán, La Libertad, El Salvador, Centroamérica

Agosto de 2018

RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad, las organizaciones han experimentado constantes cambios en su entorno debido a las exigencias del mercado internacional, a las necesidades y expectativas de los clientes y otras Partes Interesadas que cada vez están más informados y son más conscientes del actuar de las organizaciones, solicitando no sólo productos de calidad sino también productos que no tengan afectaciones al medio ambiente, ni representen riesgos a la seguridad y salud de las personas que participan en el proceso productivo.

La calidad, el medio ambiente y la seguridad & salud ocupacional en las empresas han venido desarrollándose de manera independiente y en paralelo al mundo industrial. Es así, como la mayoría de las empresas fabricantes de productos manejaba la seguridad a través del departamento de recursos humanos, mientras que la calidad dependía del área de operaciones, y el medio ambiente se manejaba desde áreas técnicas.

Bajo ese contexto, el presente trabajo de graduación se enfocó en caracterizar el proceso “4.0 Elaboración de Dulces” de la empresa Yulay’s Snacks & Caramelos, documentando fichas de subprocesos y el tablero de objetivos, indicadores y metas integrales, con la finalidad de que la organización gestione eficazmente las actividades relativas a la calidad, el medio ambiente y la seguridad & salud ocupacional de manera unificada, y conjuntamente con el mapeo de procesos ya desarrollado por la empresa, gestionar adecuadamente los procesos, base para la posterior adopción de un Sistema Integrado de Gestión (SIG), ya sea bajo las normativa internacionales ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018; o la normativa inglesa internacional PAS 99:2012.

Para la realización de este trabajo, se requirió que la organización facilitara los mapas de proceso de primer, segundo y tercer nivel con un enfoque de la calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional.

Un aspecto fundamental a destacar para el desarrollo de este trabajo consistió en la realización de visitas a la planta de dulces para comprender el desarrollo de las actividades y sus interrelaciones, análisis de los documentos, registros generados en todas las actividades productivas y controles aplicados a los procesos para obtener productos de calidad, cumplir las disposiciones de seguridad y salud ocupacional, análisis de riesgos laborales, tratamiento de factores que pueden afectar al medio ambiente

Durante esas visitas también, se realizaron entrevistas con la jefatura de Sistemas de Gestión, supervisores y coordinadores de operación; supervisores de aseguramiento de calidad, operadores y auxiliares de planta, para la obtención de información cualitativa y cuantitativa que ayudó a determinar la documentación que conforman la red de procesos de Yulay's Snacks & Caramelos.

Para la elaboración de las fichas de subproceso se tomó como base el mapeo de procesos de tercer nivel y la aplicación de ciclo PHVA, mientras que la elaboración del tablero de objetivos, indicadores y metas se basó en la comprensión del mapa de proceso de segundo nivel, así como en la metodología y herramienta del cuadro de mando integral (CMI), también conocida como BSC de sus siglas en inglés. "Balance Scorecard".

Como resultado de la aplicación de la caracterización de procesos con un enfoque integral se obtuvieron los siguientes productos: Fichas de los subprocesos y el tablero de objetivos, indicadores y metas integrales de la planta de elaboración de dulces. Adicionalmente, se estableció la estrategia y los pasos a seguir para una eficaz implementación, mantenimiento y mejora de un Sistema Integrado de Gestión, para Yulay's Snacks & Caramelos.

ABREVIATURAS Y DEFINICIONES¹

Actividad: Es el conjunto de tareas propias de una persona o departamento realizadas para producir un resultado. Las actividades se pueden clasificar en tres tipos: Las que agregan valor al cliente, a la organización y las que no agregan valor ni al cliente ni a la organización.

Aseguramiento de la Calidad: Parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.

Cadena de Valor: Serie sucesiva de actividades que comienzan con el cliente y terminan con el cliente. La cadena de valor es transaccional para el cliente, la obtención de productos y/o servicios y para la organización beneficios económicos.

Ciclo PHVA: Es una técnica de la calidad basada en el ciclo Deming orientada a obtener la sistemática en los procesos a través de Planificar, Hacer, Verificar y Actuar.

Cliente: Persona u organización que podría recibir o que recibe un producto, o un servicio destinado a esa persona u organización o requerido por ella.

Control de la Calidad: Parte de la gestión orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

Cuadro de mando integral: El tablero de control o Balance Scorecard (BSC) es una metodología gerencial que sirve como herramienta para la planeación y administración estratégica de las empresas, basada en cuatro perspectivas 1. Financiera, 2. Clientes. 3. Procesos y 4. Aprendizaje.

¹ Los términos y definiciones son un consolidado extraído de las siguientes fuentes: Teoría de Gestión de Procesos, ISO 9000:2015 Fundamentos y vocabulario y de la organización bajo estudio.

Documento: Información y el medio en el que está contenida.

Gestión: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

Gestión de la Calidad: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización con el objetivo de satisfacer sus propias necesidades y las del cliente.

Gestión por Procesos: Actividades coordinadas para dirigir y controlar la organización horizontal enfocada a documentar, implementar, mantener y mejorar cada uno de los procesos que conforman el sistema organizacional.

Indicadores: Medidas estadísticas basadas en cifras o ratios que se utilizan como criterio para juzgar y evaluar el desempeño de una organización, sistema o procesos.

Medición: Proceso para determinar un valor.

Metas: Aspecto a considerar para asegurar la confiabilidad y utilidad para la evaluación.

Monitoreo y Control: Es el proceso de dar seguimiento, revisar e informar del avance del proyecto con respecto a los objetivos de desempeño definidos en el plan para la dirección del proyecto.

Normas ISO: (International Organization for Standardization) son documentos internacionales que especifican requerimientos que pueden ser empleados en organizaciones para garantizar que los productos y/o servicios ofrecidos por dichas organizaciones cumplen con su objetivo.

Normas BSI: (British Standards Institution) son documentos británicos que especifican requerimientos que pueden ser empleados en organizaciones para garantizar que los productos y/o servicios ofrecidos por dichas organizaciones cumplen con su objetivo.

Proceso: Conjunto de trabajos, tareas, operaciones correlacionadas o interactivas que transforma elementos de entrada en elementos de salida utilizando recursos.

Procesos Negocio-Claves: Son aquellos que se pueden asociar con la Misión y se pueden considerar como esenciales para que la organización cumpla con su propósito, es decir, son los que agregan valor a los clientes y a la organización.

Procesos Estratégicos-Administrativos: Son los relacionados con la dirección, gestión y desarrollo de la organización, por ejemplo: planificación estratégica, gestión de recursos humanos.

Procesos de Soporte: Son los procesos diseñados para apoyar a los procesos claves de la organización y también son denominados como procesos auxiliares.

Procedimiento: Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso.

Riesgo: Efecto de la incertidumbre sobre los objetivos.

SGA: Sistema de Gestión Ambiental.

SGC: Sistema de Gestión de la Calidad.

SIG: Sistema Integrado de Gestión.

SSO: Seguridad y Salud Ocupacional

Salida: Un producto, resultado o servicio generado por un proceso. Puede ser un dato inicial para un proceso sucesor.

Stakeholders (Partes Interesadas): Persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad de la empresa.

Subproceso: es un fragmento de un proceso, es un conjunto de procedimiento o actividades que pueden desarrollarse en varios departamentos o dentro de un solo.

Técnica PEPSU²: Utilizada para representar el flujo del proceso que inicia en una entidad proveedora, luego una entidad que transforma las entradas en salidas esperadas para ser entregadas a un usuario.

- **Proveedores:** Quienes proporcionan las entradas al proceso.
- **Entradas:** Requisitos, especificaciones y materias primas.
- **Proceso:** Las actividades que transforman las entradas en salidas.
- **Salidas:** Resultados planificados del proceso.
- **Usuarios:** Aquellos que reciben las salidas del proceso.

² Acrónimo de Proveedor-Entrada-Proceso-Salida-Usuario, metodología para el levantamiento de mapas de procesos por niveles.

CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	OBJETIVOS	3
	A. GENERAL	3
	B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
III.	MARCO TEÓRICO.....	4
	A. SISTEMA DE GESTIÓN (SG).....	4
	1. <i>Sistema de Gestión de Calidad, Norma ISO 9001:2015</i>	6
	2. <i>Sistema de Gestión Ambiental, Norma ISO 14001:2015.....</i>	7
	3. <i>Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, ISO 45001:2018.....</i>	9
	4. <i>Sistema Integrado de Gestión, Norma Internacional BSI, PAS 99:2012</i>	11
	B. SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN (SIG).....	12
	1. <i>Propósito y beneficios de un Sistema Integrado de Gestión (SIG).....</i>	14
IV.	GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	17
V.	MÉTODO EMPLEADO PARA LA DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS.....	20
	A. FICHA DE SUBPROCESO.....	21
	1. <i>Requisitos para elaborar la ficha de subproceso.....</i>	21
	2. <i>Conceptos relacionados a la ficha de subprocesos.....</i>	21
	3. <i>Formato de ficha de subproceso.....</i>	23
	4. <i>Criterios para elaboración de fichas de subproceso.....</i>	25
	B. TABLERO DE OBJETIVOS, INDICADORES Y METAS.....	27
	1. <i>Requisitos para elaborar el tablero de objetivos integrales.....</i>	27

2.	<i>Conceptos relacionados al tablero de objetivos integrales.</i>	27
3.	<i>Formato del tablero de objetivos, indicadores y metas.</i>	30
4.	<i>Criterios para elaboración del tablero de objetivos integrales.</i>	31
VI.	DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA YULAY'S	36
A.	FICHAS DE SUBPROCESOS	36
B.	TABLERO DE OBJETIVOS, INDICADORES Y METAS INTEGRALES	89
VII.	GESTIÓN DE LA CALIDAD, MEDIO AMBIENTE Y S&SO EMPRESA YULAY'S	102
VIII.	ESTRATEGIAS PARA IMPLEMENTAR UN SIG EN YULAY'S	110
IX.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	116
A.	CONCLUSIONES	116
B.	RECOMENDACIONES	120
X.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	121
XI.	REFERENCIAS ONLINE	121
XII.	ANEXOS	122
	ANEXO 1: INVENTARIO DE PROCESOS	122
	ANEXO 2: MAPA DE PRIMER NIVEL	128
	ANEXO 3: MAPA DE SEGUNDO NIVEL	129
	ANEXO 4: RIESGOS S&SO SUBPROCESO 4.1	130
	ANEXO 5: RIESGOS S&SO SUBPROCESO 4.2	135
	ANEXO 6: RIESGOS S&SO SUBPROCESO 4.3	137

Lista de Figuras

Figura 1: Ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).....	4
Figura 2: Integración de Sistemas de Gestión	13
Figura 3: Organigrama Yulay's Snacks & Caramelos	18

Lista de Tablas

Tabla 1: Formato de caracterización de subproceso (tercer nivel)	24
Tabla 2: Plantilla de tablero de objetivos, indicadores y metas integrales	28
Tala 3: Ejemplo de indicadores de procesos	31
Tabla 4: Definición colores del semáforo del CMI	34
Tabla 5: Matriz de análisis de riesgos ocupacionales	105
Tabla 6: Clasificación de riesgos	105
Tabla 7: Cálculo para análisis de riesgos de SSO	106

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de graduación está enfocado en la documentación de procesos a través de la caracterización de procesos: fichas de subprocesos y tablero de objetivos, indicadores y metas integrales con la finalidad de comprender el trabajo con un enfoque integral, a través de las disciplinas de la calidad, medio ambiente y la seguridad & salud ocupacional, permitiéndole a la organización una mayor eficacia en su gestión operativa, el negocio, mejorar en sus finanzas e incidir en su propósito estratégico.

La aplicación de la documentación de procesos como base para la integración de Sistemas de Gestión se realiza a la Planta de Dulces de la empresa Yulay's Snacks & Caramelos S.A. de C.V., que de aquí en adelante se denominará como "Yulay's".

En el capítulo II se establecen el objetivo general y objetivos específicos con la finalidad de documentar las fichas de procesos y tablero de objetivos, indicadores y metas integrales con una visión integrada y unificada para potenciar su gestión empresarial.

En el capítulo III se desarrolla el marco teórico con los fundamentos principales que intervienen en un Sistema Integrado de Gestión relacionados a las disciplinas de la Calidad, Medio Ambiente y Seguridad & Salud Ocupacional que se emplean para este documento con base a las normativas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, así como la normativa inglesa PAS 99:2012 que ha sido diseñada para implementar y certificar Sistemas Integrados de Gestión (SIG).

En el capítulo IV se presentan las generalidades de Yulay's, empresa dedicada a la elaboración de snack & dulces, especificando su marco estratégico, sus productos principales y su estructura orgánica con la descripción de las unidades organizativas que la conforman.

El capítulo V desarrolla el método para la caracterización de proceso que considera dos grandes pasos: 1) Las fichas de subprocesos y 2) El tablero de objetivos, indicadores y metas integrales que incluye para ambos casos requisitos, conceptos, formatos y criterios desde la perspectiva de la calidad, medio ambiente y seguridad & salud ocupacional.

En el capítulo VI se presentan las fichas de subprocesos elaboradas para Yulay's, considerando tres matrices, una para cada subproceso identificado, así como el tablero de objetivos indicadores y metas integrales, incidiendo en el negocio.

El capítulo VII, describe los esfuerzos realizados por la organización en materia de calidad, medioambiente, seguridad y salud ocupacional, cumpliendo lo establecido por la legislación salvadoreña aplicable y por requerimientos de regulación de calidad e inocuidad de los Estados Unidos de América.

En el capítulo VIII se presentan dos estrategias y los pasos a seguir para que Yulay's logre implementar y certificar en el mediano plazo un Sistema Integrado de Gestión basado en las normas internacionales que refieren la calidad, el medio ambiente y la seguridad & salud ocupacional.

Finalmente, en el capítulo IX se detallan las conclusiones y recomendaciones identificadas durante la realización de este trabajo de graduación.

II. OBJETIVOS

A. GENERAL

Caracterizar el proceso productivo de la planta de dulces de la empresa Yulay's Snacks & Caramelos S.A. de C.V. en las disciplinas de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad & Salud Ocupacional como base esencial para la implementación de un Sistema Integrado de Gestión.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer el tablero de objetivos, indicadores y metas del proceso de producción de la Planta de Dulces, bajo un enfoque integral en las disciplinas de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad & Salud Ocupacional.
- Elaborar las fichas del Proceso Productivo de la Planta de Dulces, según el mapeo de tercer nivel y que incluyan características de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad & Salud Ocupacional, según corresponda.
- Establecer los pasos a seguir para una eficaz implementación, mantenimiento y mejora de un Sistema Integrado de Gestión en la planta de dulces, desde la perspectiva de los sistemas de gestión ISO: Calidad ISO 9001:2015, Medio Ambiente ISO 14001:2015 e ISO/DIS 45001.

III. MARCO TEÓRICO

A. SISTEMA DE GESTIÓN (SG)

Un sistema de gestión es un conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos. Estos elementos del sistema de gestión establecen la estructura de la organización, los roles y las responsabilidades, la planificación, la operación, las políticas, las prácticas, las reglas, las creencias, los objetivos y los procesos para lograr esos objetivos (ISO 9001:2015).

De igual forma, implica definir su estructura, procesos y elementos claves del negocio que permita interactuar con otros sistemas (calidad, medioambiente, prevención de riesgos laborales, inocuidad, entre otros), considerando los aspectos críticos que conlleva cada disciplina y su incidencia en los procesos. Para la mejor comprensión del sistema de gestión se toma en consideración el ciclo PHVA de Edwards Deming, según lo describe la ISO 9001:2015 en su numeral 0.3 Enfoque basado en procesos, permitiendo a la organización planificar sus procesos y sus interrelaciones, asegurando que éstos cuenten con recursos y se gestionen adecuadamente para cumplir y mejorar lo establecido en el sistema de gestión. La figura 1 muestra el ciclo PHVA que debe ser aplicado a la red de procesos de una organización.

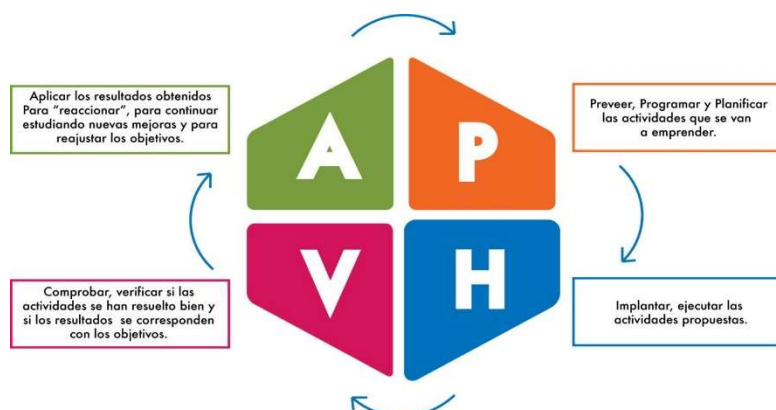


Figura 1: Ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar)
Fuente: <http://gestisoft.co/software-sst/>

Planificar: Permite definir los objetivos del sistema de gestión y sus procesos, establecer los planes de implementación, definir los métodos y recursos necesarios para conseguir resultados esperados en relación con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, además de identificar y abordar riesgos y oportunidades.

Hacer: Es realizar las actividades que conforman los procesos, registrando sus métricas, según lo planificado en el proceso para lograr los resultados previstos.

Verificar: Es comparar y comprobar los resultados obtenidos contra los planificados, considerando el seguimiento y cuando sea aplicable el monitoreo, la auditoría sobre los procesos del sistema de gestión e informar sobre los resultados. La finalidad de esta etapa es cumplir con los procesos.

Actuar: Esta etapa considera los análisis de procesos para garantizar el control en el tiempo logrando brindar confianza y el aseguramiento de los procesos. De ser necesario deben tomarse las acciones pertinentes para mejorar el desempeño de los procesos y del sistema.

La implementación de este ciclo permite una gestión sistemática en las empresas, interactuando con las disciplinas que conforman una organización para cumplir y mejorar los procesos, mejoras productos y servicios, reducir los costos, optimizar la productividad, bajar precios para incidir en los mercados, incrementar la participación, dando como resultado mayores ingresos, más utilidad y una mayor y sostenida rentabilidad de la organización. Por consiguiente, los sistemas de gestión son caminos probados que logran dichos resultados, tomando como punto de partida la gestión por procesos, siendo el vehículo para la integración del negocio.

Las normativas más utilizadas en el mundo son aquellos cuyos requisitos están enfocados en las siguientes disciplinas:

- Sistemas de Gestión de la Calidad, Norma Internacional ISO 9001:2015.
- Sistemas de Gestión Ambiental: Norma Internacional ISO 14001:2015.
- Sistemas de Seguridad y Salud Ocupacional, Norma Internacional ISO 45001:2018.
- Sistema Integrado de Gestión, Norma Internacional BSI, PAS 99:2012

A continuación, se hace una descripción general de cada uno de estos sistemas de gestión normalizados que las organizaciones de todo tipo y dimensión vienen utilizando debido a múltiples ventajas obtenidas con su aplicación:

1. Sistema de Gestión de Calidad, Norma ISO 9001:2015

Hace 31 años se publicó la primera versión del documento o informe de requisitos para los Sistemas de Gestión de la Calidad, conocido como ISO 9001 que ha venido evolucionado con el tiempo.

La ISO 9001:2015 especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad, para demostrar la capacidad de la organización de proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentos necesarios. Por tanto, su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente y la mejora de la calidad en un mercado cambiante.

Es una de las normas con mayor incidencia dentro las organizaciones, pues hoy en día existen más de un millón de organizaciones en el mundo que está certificadas con este estándar internacional y un número considerable se preparan para ello, por lo que es una prueba inequívoca de los beneficios que han obtenido estas organizaciones con su aplicación en el ámbito del

desarrollo de los productos y servicios que ofrecen a sus clientes, obteniendo rédito económico por ello, esto es, consiguen beneficio económico al preocuparse por la calidad de producción y por satisfacer las demandas de sus Partes Interesadas.

Para un buen funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) se debe considerar:

- El cumplimiento de los objetivos de calidad del negocio.
- La gestión de la calidad en el desarrollo de sus actividades, de esta forma se podrán detectar las oportunidades de mejora.
- Los procesos son la mejor estrategia para rebasar la estructura departamental de la empresa estableciendo una verdadera cadena de valor entre los proveedores y clientes.

La calidad no solo es percepción, sino que trasciende a lograr cumplir requerimientos que el cliente tiene para buscar su propia satisfacción en lo que demanda; por tal razón, el plantear qué es calidad y cómo deberá trabajarse en la cadena de valor, permite tener claro los procesos que la organización posee, para conocer de manera fluida lo que aporta o contribuye el hacer mejor las cosas.

La gestión de la calidad se resume en procesos bien hechos y a la primera vez.

2. Sistema de Gestión Ambiental, Norma ISO 14001:2015

Es una norma voluntaria que permita gestionar los aspectos e impactos ambientales de las actividades empresariales, de un producto o de un servicio con las variables que conforman el medio ambiente.

Se considera al medio ambiente como el entorno en el que opera una organización y dentro de este se incluye el aire, el agua, el suelo, la flora, la fauna, los recursos naturales, así como los seres humanos y su interrelación.

El objetivo del Sistema de Gestión Ambiental es apoyar a la organización para gestionar adecuadamente sus aspectos e impactos ambientales, preservarlos, así como a mejorar sus interacciones con éste y mantener la conformidad con la legislación ambiental vigente. El resultado deseado se consigue con la reducción y/o eliminación de los impactos ambientales, además de su preservación.

Los Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) surgen de la necesidad de incorporar aspectos como:

- Cuidar, proteger y mantener recursos naturales en todas sus operaciones, buscando beneficio mutuo entre la sociedad que lo rodea.
- Aportan un valor estratégico y de ventaja competitiva para sistematizar las actuaciones de la empresa y minimizar su influencia en el medio ambiente.
- Incide en la sistemática general de gestión que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la política medioambiental.

De acuerdo con la norma ISO 14001:2015 para un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) y para el desarrollo de este trabajo se deberá considerar:

- El SGA, se aplica a todo tipo y tamaño de empresa, para contribuir a desarrollar sistemas y procesos que apoyen las acciones de carácter ambiental.

- En ella se incluye consumo energético, los residuos, contaminantes al aire y suelo, solicitudes de cadena de suministros y planeación de recursos.
- Reducir el impacto sobre el medio ambiente, para ayudar a preservarlo en beneficio de futuras generaciones.
- Propiciar la sostenibilidad del negocio como resultado de la gestión ambiental.

La gestión ambiental desde la perspectiva de los procesos se resume en procesos limpios.

3. Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, ISO 45001:2018

La norma ISO 45001 se publicó oficialmente el 12 de marzo de 2018 y considera cambios respecto a la integración del bienestar del personal de una organización mediante la eficaz implementación sus requisitos normativos.

La aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y la Salud Ocupacional (SG-SSO) según la ISO 45001:2018 tiene el propósito de proporcionar un marco de referencia para gestionar los riesgos y oportunidades para la Seguridad y Salud Ocupacional.

El objetivo y los resultados previstos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional son prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables; en consecuencia, es de importancia crítica para la organización eliminar los peligros y minimizar los riesgos para la SSO considerando medidas de prevención y protección eficaces.

Cuando la organización aplica estas medidas a través de su sistema de gestión de la SSO, mejoran su desempeño y este puede ser más eficaz y eficiente cuando toma acciones tempranas para abordar oportunidades de mejora del desempeño.

De acuerdo con la norma ISO 45001 conlleva a la mejora en la organización, por lo que se convierte en una oportunidad para que las empresas alineen su dirección estratégica.

Algunos de los beneficios que se consiguen con la implementación de la norma ISO 45001 son:

- Minimizar el índice de lesiones, enfermedades y muertes que se relacionan con el trabajo.
- Eliminar los riesgos que se encuentran relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
- Mejorar el desempeño y la efectividad de la seguridad y salud en el trabajo.
- Demostrar su responsabilidad corporativa y cumplir con los requisitos de la cadena de suministro.
- Proteger la reputación de marca.
- Motivar e involucrar a los trabajadores mediante consultas y participación.
- Incrementar la conciencia y cultura de seguridad y salud en el trabajo.

La gestión de la seguridad y salud ocupaciones desde la perspectiva de los procesos se resume en procesos sanos y seguros.

4. Sistema Integrado de Gestión, Norma Internacional BSI, PAS 99:2012

En materia integral existe una normativa inglesa PAS 99:2012 para implementar y certificar Sistemas Integrados de Gestión (SIG) denominada “Especificación de los requisitos comunes del sistema de gestión como marco para la integración”.

La gestión integrada es adecuada para cualquier organización, independientemente del tamaño o sector, que quiera integrar dos o más sistemas de gestión en un solo sistema cohesionado con un conjunto holístico de documentación, políticas, procedimientos y procesos.

Los Sistemas Integrados de Gestión le ayudan a obtener el máximo de su organización. PAS 99 es la primera especificación en el mundo para Sistemas Integrados de Gestión y surge de la necesidad de empresas certificadas en diferentes normativas ISO para tener un marco común para gestionar todos sus sistemas certificados. Por tanto, se desarrolla la normativa PAS 99 utilizando la guía ISO para la redacción de normas de sistemas de gestión, lo que le permite contar con un marco de máxima calidad con el que trabajar.

Esta norma se desarrolla para ayudar a las organizaciones a obtener beneficios por la consolidación de los distintos sistemas de gestión operativos en las mismas. En este sentido, se pueden considerar beneficios relativos a:

- Mejora del enfoque al negocio.
- Un enfoque más holístico para gestionar los riesgos del negocio.
- Reducir los conflictos entre los sistemas de gestión individuales.
- Reducir la duplicación y burocracia.
- Mejorar la eficacia y eficiencia de auditorías internas y externas.

- Facilitar la implantación de los requisitos de nuevos sistemas de gestión que la organización pueda adoptar.
- Una sola certificación, integrada.

Adicionalmente, otros beneficios de esta normativa PAS 99 son los siguientes:

- Simplificación y reducción de la documentación y los registros.
- Reducción de recursos y del tiempo empleado en la realización de los procesos integrados.
- Mejora de la percepción y de la involucración del personal, favoreciendo que toda la organización hable de un único lenguaje de gestión.

Un aspecto importante de PAS99 es que se ha unificado los elementos comunes de las normativas basadas en una estructura de alto nivel (HLS de sus siglas en inglés), ya que con anterioridad toda la documentación publicada sobre estas materias: calidad, medio ambiente, seguridad & salud ocupacional, etc., eran normativas con diversos enfoques específicos sobre la implementación de sistemas de gestión.

B. SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN (SIG)

Un Sistema Integrado de Gestión (SIG), es la combinación de varios sistemas con el fin de integrar el negocio, siendo este su propósito principal

El Sistema Integrado de Gestión de una organización puede incluir diferentes sistemas de gestión, tales como: calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional, inocuidad, responsabilidad social y otros. Sin embargo, existen tres pilares fundamentales que toda organización desea tener bajo control, puesto que aportan beneficios a la organización, sobre todo en las partes interesadas, el negocio y la reputación empresarial.

Estos tres pilares básicos son la gestión de la calidad, debido a la mejora de producción su incidencia en los productos y servicios y por ende en los clientes que conlleva su implementación, la gestión de la seguridad y salud ocupacional, debido a la incidencia en la salud y seguridad de las partes interesadas y a la organización misma y para garantizar el cumplimiento de los requisitos legales; y la gestión del medio ambiente en cuanto a no contaminarlo y preservarlo.

La integración de sistemas, como se ejemplifica en la figura 2, se realiza a través de la gestión por procesos (vehículo de la integración) ya que, es la mejor forma de adaptar la integración a las realidades de la organización. Uno de los factores sobre los que se apoya la integración de los sistemas es en los elementos comunes de los sistemas, lo que permite facilitar el proceso integrador. La integración de sistemas no solo está ideada para los tres sistemas anteriormente expuestos ya que, también se pueden integrar otros sistemas referidos al inicio de este apartado.



Figura 2: Integración de Sistemas de Gestión

Fuente: Valle (2017), Materia de Sistema Integrados de Gestión, UDB-MGC

A nivel mundial la implementación de Sistemas Integrados de Gestión contribuye al aumento de la competitividad de las organizaciones inmersas en entornos altamente competitivos y globalizados.

Esto también exige un cambio en la cultura de la organización, puesto que la integración propone como el eje fundamental de la misma los procesos, esto es, lo que conlleva a un cambio en el sistema productivo, por tanto, es necesario el compromiso de la alta dirección para que esta integración tenga éxito y tratando más que rivalizar es sinergizar la organización vertical a través de un genuino liderazgo de la alta dirección y los cuadros de mando para hacer realidad la organización horizontal, la de los procesos y de forma integrada.

En otro orden de ideas, un SIG se consigue uniendo las partes comunes e incluyendo referencias cruzadas e interrelaciones entre los elementos específicos no comunes como lo establece la normativa inglesa PAS 99:2012 “Especificación de los requisitos comunes del sistema de gestión como marco para la integración” la documentación generada se basará en un manual integrado, procedimientos comunes y otros específicos y registros. Adicionalmente se puede tomar como referencia la Norma Española UNE 66177:2005 denominada “Guía para la Integración de Sistemas de Gestión”.

Para el caso de la empresa Yulay´s se pretende a mediano plazo implementar un Sistema Integrado de Gestión para lograr procesos bien hechos, limpios, sanos y seguros.

1. Propósito y beneficios de un Sistema Integrado de Gestión (SIG).

En el entorno actual las organizaciones tienen que buscar todas las alternativas posibles que garanticen la seguridad de su personal, menor impacto al medio

ambiente e incrementar la productividad y calidad a la misma vez, en esto radica la importancia del SIG.

Un SIG proporciona a las organizaciones una estructura integral de aspectos comunes de las diferentes disciplinas a integrar, logrando la mejora en la eficacia y eficiencia del negocio.

Entre los beneficios que aporta el SIG a la empresa se encuentran:

- Integrar las disciplinas de calidad, medio ambiente y seguridad & salud ocupacional.
- Armonización de criterios. Un SIG se encarga de alinearlos y hacerlos compatibles.
- Se unifica la política, objetivos, programas, control y revisión, logrando una simplificación que ofrece una mayor transparencia y eficiencia en su uso.
- Simplificación de la estructura, siendo más eficaces y operativas.
- Incrementa la confianza, participación y comunicación interna que se produce entre los colaboradores de la organización, incluyendo a la alta dirección.
- Integración de la comunicación. Los mensajes corporativos se hacen más consistentes, sólidos y eficaces.
- Reducción de tiempos y costos.
- Reducción e integración de la documentación.
- Cultura Integral.
- Equipos de trabajo multidisciplinarios.
- Control, aseguramiento y mejora con un enfoque holístico, orientado al negocio.

- Dar confianza a todos los clientes y al resto de partes interesadas que la organización desarrolla su actividad cumpliendo la legislación y según la metodología de mejora continua.
- Se ve mejorada su reputación ante la sociedad.
- Refuerza la búsqueda por optimizar la satisfacción del cliente y la de los socios.
- Maximiza la calidad del producto, lo que permite que se ofrezca al mercado una oferta que de valor agregado al cliente.
- Preparar a la organización para un proceso de Certificación externa para obtener reconocimientos por parte de terceros.

IV. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

Yulay's, es una empresa salvadoreña con presencia en el mercado nacional e internacional. Durante sus 50 años de trayectoria comercial, se ha desarrollado en el mercado de productos alimenticios salados y dulces en Centroamérica y Estados Unidos, consolidándose como líder del mercado a nivel regional.

La empresa cuenta con un portafolio de más de 40 productos en diferentes presentaciones, cubriendo los mercados de ventas al detalle y clientes mayoristas.

La organización está conformada por más de 2,500 colaboradores en El Salvador y 2,000 más en el resto de Centro América.

Misión:

“Somos una empresa de productos alimenticios dedicados a la fabricación y comercialización de snacks saladas y dulces, y líder en su rubro, que ofrecemos productos y marcas de calidad satisfaciendo los gustos de nuestros consumidores y clientes, comprometida con el crecimiento económico y social para brindar el bienestar a nuestros colaboradores, accionistas, proveedores y la comunidad donde operamos, contribuyendo de esta manera al desarrollo sostenible de la sociedad en general”.

Visión:

“Ser la mayor empresa de alimentos dedicados a la fabricación y comercialización de snacks salados y dulces de la región centroamericana, reconocida por la calidad y por su compromiso social con el medio ambiente, derechos humanos, prácticas laborales y la sostenibilidad en general, implementación la innovación en sus procesos productivos en beneficio de nuestros consumidores, clientes, colaboradores, accionistas, proveedores y comunidad en general”.

Valores:

Calidad, integridad, confianza, compromiso, responsabilidad y colaboración.

Productos Yulay's:

Snacks salados: Yuyix, Chicharix, YuMix, Tostix, Popix, Platanix, Totito, Spicyx, Cheesitos, Tofitos, Mantequitos, Manitrix, entre otros.

Dulces: Gemito, Gematín, Gematina, Arcoiris, Cometa, Nubecita, Turrón de fresa, Turrón de Vainilla y Poptito.

Estructura Organizacional:

En la figura 2, se muestra la estructura organizativa de Yulay's, donde se logra identificar sus unidades de acuerdo con la autoridad y luego se describen la función general de cada dependencia.



Figura 3: Organigrama Yulay's Snacks & Caramelos

Fuente: Yulay's Snacks & Caramelos

Dirección Financiera: Realiza las tareas de planificar, ejecutar y analizar las finanzas de la organización.

Dirección Técnica: Contribuye a aumentar la competitividad y eficacia de la empresa, específicamente en las áreas de la cadena de valor, a través de soluciones técnicas y tecnológicas que aporten valor a los clientes.

Dirección de Ventas: Planifica, dirige y coordina las actividades de ventas y comercialización de la organización.

Dirección de Logística y Suministros: Planifica y gestiona las operaciones que están relacionadas con el flujo de materias primas y productos terminados, desde su origen hasta el consumidor final.

Dirección RRHH: Administra y gestiona al recurso humano de la organización, proporcionando los medios necesarios para que puedan ejercer sus labores e intentar que el cliente interno satisfaga sus necesidades.

Dirección de Mercadeo: Planifica y desarrolla estrategias de promoción (Mercadeo relacional, mercadeo digital, visitas, campus tour, Centro de Contacto) y de campañas de publicidad (prensa, radio, TV, Internet, Redes sociales, publicidad exterior) para llegar al segmento de clientes esperado.

V. MÉTODO EMPLEADO PARA LA DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS

La documentación de procesos se enfocó en la “Fabricación de dulces” de la empresa Yulay’s, para obtener la caracterización de procesos: Tablero de objetivos, indicadores y metas y fichas de subprocesos con un enfoque integral

El método para la documentación de procesos utilizado contiene las siguientes etapas (Valle, 2017):

- 1) Identificación de los procesos.
- 2) Documentación de los procesos.
- 3) Caracterización de los procesos.

Nota importante:

El alcance del trabajo de graduación aprobado está enfocado en desarrollar la etapa 3 “Caracterización de los procesos”, que consiste en especificar los subprocesos del Proceso 4.0 Elaboración de Dulces y el tablero de objetivos, indicadores y metas para la planta de fabricación de dulces de la empresa Yulay’s, con un enfoque integral.

Para lograr estos productos del trabajo de graduación se realizaron una serie de visitas a la Planta de Dulces, para obtener evidencias y comprender cómo se desarrolla el trabajo en cada una de las áreas y puestos de trabajo de la planta de dulce y todas las interrelaciones entre las diferentes áreas que conforman la planta, así como las interrelaciones con los otros procesos que conforman el SIG de la empresa en estudio.

En tal sentido, se desarrolla el método de la documentación de procesos considerando los conceptos, requisitos, formatos y criterios para caracterizar el proceso 4.0 Elaboración de Dulces.

A. FICHA DE SUBPROCESO

1. Requisitos para elaborar la ficha de subproceso.

Para elaborar la ficha de subproceso es necesario disponer de mapas de proceso de tercer nivel, para especificar las actividades que desarrolla cada puesto de trabajo/áreas y las interrelaciones entre las diferentes áreas que conforman el proceso, así como las interrelaciones de otros procesos que intervienen para la obtención de dulces en esta planta.

Yulay's proporcionó los mapas de proceso de primer, segundo y tercer nivel como requisito de entrada para caracterizar el proceso en estudio, (ver anexos 1, 2 y 3).

2. Conceptos relacionados a la ficha de subprocesos.

- **Proceso:** Conjunto de trabajos, tareas, operaciones correlacionadas o interactivas que transforma elementos de entrada en elementos de salida utilizando recursos
- **Subproceso:** Es un fragmento de un proceso, es un conjunto de procedimiento o actividades que pueden desarrollarse en varios departamentos o dentro de un solo.
- **Procedimiento:** Es la forma especificada de hacer una actividad.

- **Actividad:** Es el conjunto de tareas propias de una persona o departamento realizadas en la organización para producir un resultado. Se pueden clasificar en tres: valor agregado al cliente, sin valor agregado y valor agregado a la organización.
- **Responsable de actividad:** Es la persona que tiene las competencias y la delegación de autoridad y responsabilidad para desarrollar las actividades y tareas designadas.
- **Ficha de Subproceso:** Es la especificación de las actividades que se desarrollan en un subproceso (mapa de tercer nivel), detallando: actividades, responsables, controles (aspectos a controlar, objetivo del control y observaciones relacionadas a dicho control) aplicado a las disciplinas de la calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional.
- **Control:** Consiste en medir y comparar contra un parámetro de control (Ley, disposición técnica de la empresa, estándar, etc.) para confirmar su cumplimiento y determinar el desempeño, base para el aseguramiento que los objetivos sean alcanzados. En un enfoque aplicado a un SIG, se procurará obtener controles críticos que si estos fallasen incidirá en el resultado global del subproceso o de la materia en particular: calidad, inocuidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional.
- **Control de Calidad:** Conjunto de los mecanismos, acciones y herramientas realizadas para detectar la presencia de errores. La función principal es asegurar que los productos o servicios cumplan con los requisitos establecidos para la calidad del producto.

- **Control Ambiental:** Inspección, vigilancia y aplicación de las medidas legales y técnicas que se aplican y son necesarias para disminuir o evitar, cualquier tipo de afección al medio ambiente en general.
- **Control de Seguridad y Salud Ocupacional:** Son acciones concretas relacionadas a medidas preventivas, de protección y de mitigación para la seguridad y salud laboral que deben aplicarse en los lugares de trabajo, basadas en conocimientos técnicos y organizativos actualizados y en buenas prácticas.
- **Documento:** Información soportada en un medio
- **Registro:** Evidencias de resultados obtenidos o actividades desarrolladas.
- **Recursos:** Conjunto de elementos disponibles y considerados críticos para la realización de actividades y para resolver una necesidad o para llevar a cabo un objetivo en particular.

3. Formato de ficha de subproceso.

Establece los componentes para dar una mayor comprensión de la ficha de subproceso, completando la siguiente información:

- Nombre del proceso.
- Nombre del subproceso.
- Logotipo de la empresa (opcional).

- Código del documento (por aspectos de trazabilidad de la información documentada).
- Descripción de las actividades realizadas en cada subproceso y responsables, según mapa de procesos de tercer nivel.
- Controles críticos del subproceso (aspectos a controlar, objetivos del control y observaciones que aporten valor a las acciones o de control o precisar acciones a realizar si no se cumple el objetivo de control), tomando en cuenta aspectos de las 3 disciplinas a integrar: calidad, medio ambiente y seguridad & salud ocupacional.
- Documentos y registros aplicados al subproceso.
- Recursos críticos del subproceso.
- Especificar el Proceso en cuanto a calidad, medio ambiente y seguridad & salud ocupacional.

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: _____ Nombre del Subproceso: _____			
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones	
Documentos aplicados al Subproceso:		Registros aplicados al Subproceso:		Recursos críticos del Subproceso:	

Tabla 1: Formato de caracterización de subproceso (tercer nivel)

Fuente: Valle (2017), Materia de Sistema Integrados de Gestión, UDB-MGC

4. Criterios para elaboración de fichas de subproceso.

Para una correcta elaboración de fichas de subprocesos se recomienda considerar una serie de criterios que le permitirá a la organización ampliar un mapa de proceso de tercer nivel con la intención de ubicar y comprender a un lector competente y participante de dicha etapa del proceso.

En la caracterización, se identifica las entradas, actividades y salidas de la actividad, el responsable el objetivo y los parámetros de control para cumplir con los objetivos establecidos para dicho subproceso.

En el caso de la documentación de un SIG las caracterizaciones deben incluir controles en las tres disciplinas sujetas de estudio: calidad, medio ambiente y seguridad & salud ocupacional.

Criterios generales para la elaboración de las fichas de subprocesos:

- Relacionar la ficha con los mapas de procesos (3er. Nivel).
- Especificar el Proceso: Utilizando la técnica 4W+1H (Del inglés What?, Who?, Where?, When? y How?) contestando cinco preguntas con relación a la actividad que se quiere describir en cuanto a ¿Qué se hace?, ¿Quién hace?, ¿Dónde se hace?, ¿Cuánto se hace? y ¿Cómo se hace?; no deben contestarse todas las preguntas, algunas de ellas se pueden deducir implícitamente al leer el texto.
- Para cada actividad es necesario establecer quien es la persona (cargo funcional) responsable y que tiene la autoridad para realizar

dicha actividad. Por la particularidad de los subprocesos, puede suceder que alguna actividad la desarrolla más de un cargo funcional.

- Especificar controles del subproceso en cuanto a calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional, siendo estos controles los indicadores de desempeño para los subprocesos en las diferentes materias y por ser específicos deben manejarse como elementos específicos. Lo integral es que cualquiera que falle, podría implicar riesgos y la posibilidad que ese suceso, genere una consecuencia no deseada e incidir en el propósito del subproceso. Para el caso concreto de los controles de seguridad y salud ocupacional la empresa proporcione la información pertinente a los riesgos laborales por cada puesto de trabajo del personal y jefes que participan en la planta 4, los cuales se incorporan en este trabajo de graduación como anexos 4, 5 y 6.
- Establecer los documentos y registros críticos necesarios para desarrollar dicho subproceso que soportan y respaldan lo realizado en cada subproceso.
- Establecer los recursos críticos necesarios para desarrollar adecuadamente el subproceso descrito. Los recursos críticos pueden ser materias primas, maquinaria y equipo, instalaciones y las personas que conforman el subproceso en cuanto al número de personas necesarias para lograr la producción deseada, así como sus competencias requeridas para el desarrollo del subproceso.

B. TABLERO DE OBJETIVOS, INDICADORES Y METAS

1. Requisitos para elaborar el tablero de objetivos integrales

Para la elaboración del tablero de objetivos, indicadores y metas integrales elaborar la ficha de subproceso es necesario disponer de mapas de proceso de tercer nivel, para especificar las actividades que desarrolla cada puesto de trabajo/áreas y las interrelaciones entre las diferentes áreas que conforman el proceso, así como las interrelaciones que otros procesos que intervienen para la obtención de dulces en esta planta.

En tal sentido, Yulay's proporcionó los mapas de proceso de primer, segundo y tercer nivel como requisito de entrada para caracterizar el proceso en estudio. (Ver anexos).

2. Conceptos relacionados al tablero de objetivos integrales.

- **Cuadro de Mando Integral (CMI):** Conocido como tablero de control o Balance Scorecard (BSC de sus siglas en inglés) es una metodología gerencial que sirve como herramienta para la planeación y administración estratégica de las empresas, basada en cuatro perspectivas 1. Financiera, 2. Clientes. 3. Procesos y 4. Aprendizaje. Aplicable a la gestión de procesos y la gestión integral, tomando como referencia el mapa de segundo nivel de la empresa (ver anexo 2).
- **Perspectiva Financiera:** Esta categoría dentro de los objetivos del Balanced Scorecard tiene como propósito responder a las expectativas de los accionistas, su principal enfoque es crear valor para ellos mediante indicadores de rendimiento que reflejen el comportamiento operativo, crecimiento y sustentabilidad de la

empresa. Por lo general esta perspectiva incluye objetivos de índole estratégico como el incremento de los ingresos, el aumento en las utilidades, la rentabilidad y la mejora en las operaciones y utilización de recursos y capital.

- **Perspectiva del Cliente:** Esta perspectiva de clientes busca responder a la pregunta: ¿Qué hacer para satisfacer las necesidades de nuestros clientes?"; es decir se debe centrarse en lo que la empresa requiere llevar a cabo para garantizar la retención del cliente y la adquisición de clientes futuros para brindar rentabilidad a la organización. En esta categoría se brinda información de la percepción del cliente y con base a ello se definen indicadores que ayudarán a responder a las expectativas de los clientes. De esto depende en gran parte la generación de ingresos que se verán reflejados en la perspectiva financiera. Modernamente esta perspectiva y con un enfoque de los Sistemas Integrados de Gestión se modifica para orientarlo a los Clientes y Partes Interesadas ya que, demostrado científicamente que tanto la satisfacción de los clientes y de las partes interesadas, tendrán una incidencia en las variables financieras, el negocio y la sostenibilidad. En tal sentido para el tablero integral se modificó la perspectiva "Cliente" por la perspectiva "**Cliente y Partes Interesadas**".
- **Perspectiva de Procesos:** En esta categoría se deben identificar los objetivos estratégicos que están relacionados directamente con los procesos de negocios/clave de la organización de los cuales depende cubrir las expectativas tanto de accionistas como de los clientes. En el caso concreto de Yulay's el énfasis se desarrolló para el proceso 4.0 Elaboración de dulces.

Por lo general el diseño de los indicadores de esta perspectiva se realiza cuando ya se han definido los mismos para la perspectiva financiera y la de enfoque en el cliente (incluye Partes Interesadas por el SIG), ya que ésta busca la alineación de las actividades de los colaboradores con los procesos clave de la empresa para con esto establecer los objetivos estratégicos.

- **Perspectiva de Aprendizaje:** La cuarta perspectiva del Balanced Scorecard es la relacionada al aprendizaje y conocimiento, por medio de ésta es que se responde a la pregunta: “¿Qué podemos hacer para aprender y mejorar como empresa?” Es en este rubro en que la empresa debe poner especial atención para obtener resultados a largo plazo, dentro de éste se pueden identificar tres áreas principales: 1) Capital humano: Se refiere al conocimiento que tiene el equipo de trabajo, así como su capacidad para aprender y adaptarse a los nuevos retos en el ámbito laboral. 2) Sistemas e infraestructura: En este apartado se incluye el apoyo tecnológico, la información y los recursos que la empresa brinda a su talento humano para llevar a cabo sus actividades de manera más efectiva y 3) Clima y cultura organizacional que es un factor clave y estratégico en cuanto a brindar seguimiento de “cómo se sienten” sus colaboradores trabajando para la empresa, si se identifican con sus valores y las percepciones que tienen acerca de las oportunidades de cambio que pueden ayudar a mejorar la empresa como lugar de trabajo. Esto generalmente tiene en el compromiso y la cultura organizacional y que tiene incidencias estratégicas del negocio, ya que un BSC se implementa desde esta perspectiva hasta la perspectiva financiera.

3. Formato del tablero de objetivos, indicadores y metas.

Establece los componentes que conforman el tablero para dar una mayor comprensión de éste, siendo:

- Generales de la empresa y año de vigencia del tablero, logo de la empresa y código del tablero (trazabilidad documental).
- Nombre del proceso y leyenda que relaciona y contextualiza el BSC al Sistema Integrado de Gestión.
- La plantilla contiene los siguientes elementos en formato de columnas: No. de objetivo (correlativo), proceso relacionado, objetivo del proceso, perspectiva empresarial (BSC), indicador de proceso (KPI), unidad de medida, forma de cálculo del indicador, frecuencia de medición, meta, líder responsable del proceso, participantes y semáforo para la gestión del objetivo.
- La plantilla que permite establecer el tablero de objetivos, indicadores y metas es la siguiente:



DEFINICIÓN DEL TABLERO DE OBJETIVOS, INDICADORES Y METAS - AÑO 2018

YULAY 's SNACK & CAMELOS S.A de C.V. - PLANTA DE DULCES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

N°	PROCESO RELACIONADO	OBJETIVO DE PROCESO	PERSPECTIVA EMPRESARIAL (Kaplan & Norton)	INDICADOR (KPI)	UNIDAD DE MEDIDA	FORMA DE CÁLCULO DEL INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	META	LIDER RESPONSABLE (CARGO)	PARTICIPANTES (CARGO)	Semáforo - Planta de Dulces y Cadena de Valor				
											Problema	Riesgo	Meta	Mejora	
												Acción correctiva	Acción preventiva	Acción de mantenimiento	Acción de mejora

Tabla 2: Plantilla de tablero de objetivos, indicadores y metas integrales.

Fuente: Valle (2017), Materia de Sistema Integrados de Gestión, UDB-MGC

4. Criterios para elaboración del tablero de objetivos integrales.

La importancia que reviste la definición del tablero de objetivos integrales es que cada objetivo debe tener la capacidad de incidir integralmente en al menos 2 disciplinas que conforman el SIG. En el caso del tablero que se presentan está enfocado a integrar las siguientes disciplinas: Calidad, Medio Ambiente y Seguridad & Salud Ocupacional.

Aplicación de criterios a los componentes del Tablero integral

Para cada componente que se enuncian a continuación se describen los criterios empleados para la correcta definición y aplicación integral de la metodología del cuadro de mando integral (CMI), también conocida como “Balance Scorecard”:

Definición de Objetivos Integrales del Proceso

Para definir un objetivo de proceso es necesario utilizar los siguientes criterios: Su redacción debe iniciar con un verbo en infinitivo y aplicar el criterio SMART (de sus siglas en inglés): Cada objetivo de proceso definido debe ser específico (Specific), debe tener la capacidad de ser medible (Measurement), debe ser alcanzable (Achievement), realista (Realistic) y debe ser expresado y limitado en el tiempo (Time Bound).

Adicionalmente cada objetivo definido debe tener la capacidad de incidir integralmente, es decir en las disciplinas de la calidad, medio ambiente y seguridad & salud ocupacional.

Perspectiva Empresarial.

Cada objetivo debe enmarcarse en alguna de las cuatro perspectivas del BSC: Financiera, Clientes y Partes Interesadas, Procesos y Aprendizaje.

Definición del indicador (KPI).

Se refiere a una variable ya sea cualitativa o cuantitativa, este se encarga de medir un objetivo determinado y determinar un aspecto crítico del proceso.

Unidad de medida

En el caso de ser indicadores cualitativos no posee unidad de medida (adimensional) y para los indicadores cuantitativos se puede representar en valores absolutos o porcentajes.

Fórmula de Cálculo.

Para indicadores cuantitativos puede ser un valor absoluto a obtener o reflejar una expresión matemática que facilita saber cómo se obtendrá el indicador establecido. Un ejemplo:

$$\text{Presupuesto Asignado} / \text{Presupuesto Estimado para Ejecución} * 100$$

Para indicadores cualitativos en tal sentido no estará compuesto por una fórmula, por ejemplo, pueden ser “documentos aprobados” o “procesos implementados satisfactoriamente”; para este caso se aplicará en el apartado de fórmula, la leyenda “N/A” que por sus siglas significa “No Aplica”. Los indicadores cualitativos pueden ser medidos con base a criterios particulares consensuados por las partes interesadas.

Meta.

La meta es el consolidado del objetivo, consiste en detallar de forma clara y precisa el resultado que se espera obtener en un periodo determinado. Este puede ser expresado en forma de rango o como un valor específico. Un ejemplo:

Indicador	Forma de cálculo	Meta
Porcentaje (%)	Suma de porcentajes de satisfacción / Total de encuestas de satisfacción realizadas.	80% - 90%

Tala 3: Ejemplo de indicadores de procesos.

Fuente: Valle (2017), Materia de Sistema Integrados de Gestión, UDB-MGC

Cuando se trate de un producto y/o servicio no cuantificable la unidad de medida deberá expresarse en porcentaje o estándares.

En el caso que la meta sea del resultado de un indicador cualitativo, la meta por lo general será cumple o no cumple. De ser necesarias más opciones al cumplimiento, es decir términos intermedios puede existir más de opciones.

Líder responsable (cargo)

Colocar el cargo que mayor responsabilidad tienen en incidir para que el indicador de proceso se cumpla. Por lo general puede ser un aspecto difícil en organizaciones en donde hay más de tres unidades organizativas del mismo rango. En algunos casos, puede ser una responsabilidad colegiada, como podría ser un comité o un equipo de proceso.

Participantes (cargos)

Colocar los otros cargos de las jefaturas que participan para el logro del objetivo de proceso.

Definición del semáforo (zonas de control) para la cadena de valor

Una vez establecidos los objetivos, indicadores y metas, es necesario plantear las zonas de control con referencia a la meta, para lograr

identificarlos mejor, siendo necesario el uso de colores estándar para la gestión del tablero de indicadores, con los siguientes significados:

Colores estándar para la gestión del semáforo	Interpretación / Acción a tomar
Azul	Mejora, Excelencia / Oportunidad de Mejora
Verde	Cumplimiento / Mantener logro alcanzado
Amarillo	Riesgo, Posible no Cumplimiento / Acción Preventiva
Rojo	Problema, No cumplimiento / Acción Correctiva

Tabla 4: Definición colores del semáforo del CMI

Fuente: Valle (2017), Materia de Sistema Integrados de Gestión, UDB-MGC

El establecimiento de dichos colores se asemeja a los usados en el semáforo en las calles y avenidas, indicando la forma correcta de conducir. Aplicando lo anterior a cada unidad organizativa servirá para actuar y gestionar adecuadamente los procesos y resultados planificados.

Definición de los Valores del Semáforo (zona de control) para cada Objetivo.

La meta definida en el paso anterior y de acuerdo a las zonas de control, se asume como el logro a alcanzar, por lo tanto, dicha meta en la zona de control es el color verde. A partir de la meta, se define la zona de mejora que es el color azul, la zona de riesgo establecida con el color amarillo, y la zona de problemas establecida con el color rojo. El análisis para cada color se define el valor que permitirá activar el semáforo. Dicho valor se recomienda establecerlo en rangos y no en valores absoluto permitiendo una mejor gestión del indicador.

Habrán casos especiales como por ejemplo cuando el indicador se evalúe con base al cumplimiento de una ley, para estos casos solamente se tomarán en cuenta dos zonas del semáforo, color verde representando cumplimiento y color rojo, representando no cumplimiento.

Es importante aplicar el criterio que la definición del semáforo se basa que un indicador solo tiene una tendencia esperada: positiva o negativa, en tal sentido así será la definición de los valores a incluir en el semáforo, ejemplo para el caso la satisfacción de los clientes se espera que tenga una tendencia positiva en el tiempo y la quejas de éstos deberá ser una tendencia esperada como negativa (a la baja).

Para establecer los rangos de valores en el tablero de indicadores, es necesario tomar en cuenta los siguientes criterios:

- Establecidos por la ley (incluye regulaciones).
- Establecidos por la misma empresa (políticas internas).
- Benchmarking, este puede ser institucional, nacional o internacional (en los casos que aplique).
- Línea base existentes (estadísticas, tendencias, base histórica).
- Experiencia organizacional.

VI. DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA YULAY'S

De acuerdo con la metodología descrita en el capítulo anterior, y con base a los mapas de procesos de tercer nivel se elaboraron las fichas de subprocesos; y utilizando de referencia el mapa de proceso de segundo nivel se elaboró el tablero de objetivos integrales aplicado al “Proceso de elaboración de dulces” de la empresa Yulay's, la cual se presenta en los siguientes apartados:

A. FICHAS DE SUBPROCESOS

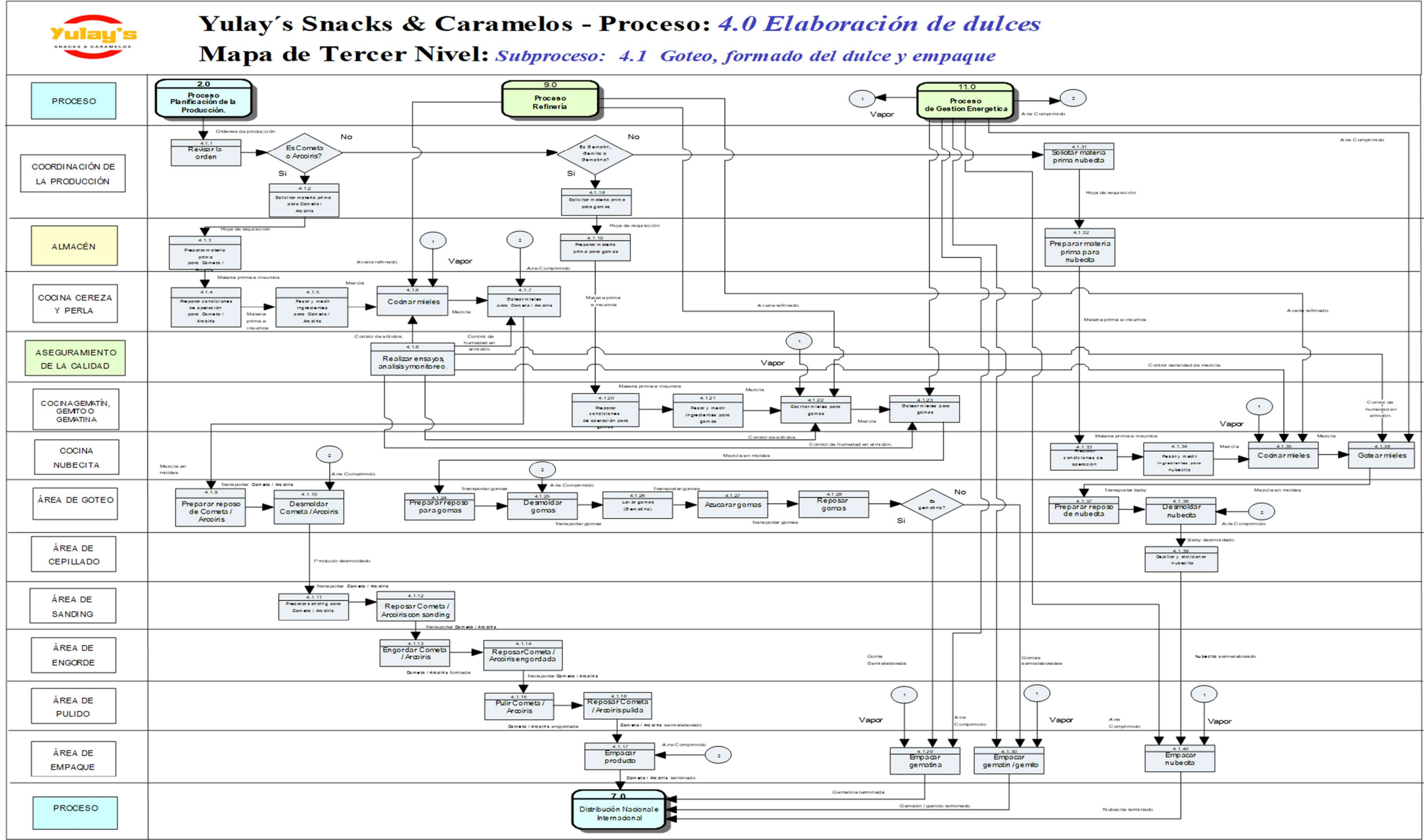
En primer lugar, se realizó un análisis de cada uno de los tres mapas de proceso “4.0 Elaboración de Dulces” del tercer nivel (información proporcionada por la empresa) para comprender el número de actividades de cada subproceso, las entidades que participantes ya sean estas internas o externas al proceso 4.0; así como las interrelaciones entre las diferentes actividades entre sí, como las actividades en donde intervienen diferentes entidades.

Dicho análisis se contrastó con el resultado de todas las visitas llevadas a cabo en la Planta de Dulces, para obtener evidencias y comprender cómo se desarrolla el trabajo en cada una de las áreas y puestos de trabajo de la planta de dulce y todas las interrelaciones entre las diferentes áreas que conforman la planta, así como las interrelaciones con los otros procesos que conforman el SIG de la empresa en estudio, considerando las actividades relacionadas a la calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional.

Posteriormente se utilizaron los formatos para la elaboración de las fichas de cada subproceso y se fue digitando hasta completar las caracterizaciones, que se muestran a continuación:

Mapas de tercer nivel- 4.0 Proceso de elaboración de dulces

Subproceso 4.1 Goteo, formado de dulce y empaque



Caracterización del subproceso 4.1 Goteo, formado de dulce y empaque

<u>YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V.</u> <u>CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL</u>		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.1 GOTEIO, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
4.1.1 Revisar la orden: El Coordinador de la producción recibe orden de fabricación semanalmente por parte de Planificación de la Producción especificando la línea donde se producirá y empacará el producto. El Coordinador de la producción verifica la existencia de materias primas y material de empaque, en físico en la planta y en el sistema SAP acorde a la orden fabricación. Los productos que se elaboran en este subproceso son: Cometa/Arcoíris, Gemito/Gematín o Gematina, Nubecita.	Coordinador de la producción	<u>Calidad:</u> Número de ordenes de producción programadas	Cumplimiento del pedido semanal	N/A
		<u>Medio ambiente:</u> N/A	N/A	N/A
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Exposición a ruido Caídas al mismo nivel Caídas a distinto nivel Riesgos ergonómicos y enfermedades por mala postura	Protección de la salud del trabajador	N/A
4.1.2 Solicitar materia prima para Cometa/ Arcoíris: Se realiza la requisición al almacén por sistema SAP y se solicita la cantidad de materia prima para cubrir la orden de producción. Las materias primas utilizadas para Cometa/ Arcoíris son: almidón, azúcar sulfitada, glucosa, colorantes (rojo, amarillo, anaranjado y verde) y sabores artificiales (fresa, naranja y limón).	Coordinador de la producción	<u>Calidad:</u> Número de órdenes de fabricación programadas	Cumplimiento del pedido semanal	N/A
		<u>Medio ambiente:</u> N/A	N/A	N/A
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Riesgos ergonómicos y enfermedades por mala postura	Protección de la salud del trabajador	N/A

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.1 GOTEÓ, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
4.1.3 Preparar materia prima para Cometa/ Arcoíris: En el almacén se verifica la solicitud de materias primas y de material de empaque para la elaboración de cometa y con base a existencias se prepara para ser enviadas a la planta 3 en la zona especificada. En el caso de presentarse existencias mínimas de materias primas, el encargado de almacén puente solicita abastecimientos de éstas al almacén general.	Auxiliar de Almacén de Materia Prima Puente.	<u>Calidad:</u> Cantidades exactas de materia prima solicitada para la elaboración del turrón	Solicitud de materias primas cumplidas según requisición	N/A
		<u>Medio Ambiente:</u> N/A	N/A	N/A
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Caídas a un mismo nivel, Caídas a diferente nivel, Levantamiento de objetos arriba de 50 lbs, Atrapamiento de miembros superiores o inferiores, Manipulación y ruido de montacarga.	Prevenir daños en la integridad de los empleados. Enfermedades laborales.	Uso obligatorio de zapatos de seguridad, cinturón, guantes de cuero y lona, protectores auditivos.
4.1.4 Preparar condiciones de operación para Cometa/ Arcoíris: Consiste en la revisión de los suministros de vapor, aire comprimido y agua potable, así como la verificación de utensilios de cocina (espátulas, cucharones, depósitos, etc.), recipientes de cocción (marmitas de acero inoxidable), termómetros, balanzas y probetas. Así como también el funcionamiento de la caldera y el sistema de bombeo de mieles.	Operario de Cocinas	<u>Calidad:</u> Controles de operación Integridad de utensilios	Cumplimiento a las especificaciones del proceso	Condiciones Preoperativas estandarizadas
		<u>Medio Ambiente:</u> Fugas de gas, aire comprimido y derrame de agua potable, fuel oil o contaminación cruzada en el ambiente.	Consumo responsable de recursos naturales no renovables.	Huella ecológica.

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.1 GOTEÓ, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Atrapamiento de manos Golpes Riesgo eléctrico.	Asegurar integridad de los empleados y enfermedades laborales.	Uso obligatorio de zapatos de seguridad, protectores auditivos, guantes de cuero y lona.
4.1.5 Pesar y medir ingredientes para Cometa/ Arcoíris: El operario de cocinas designados proceden a pesar los ingredientes según la receta, utilizando balanzas para los ingredientes sólidos y probetas para los ingredientes líquidos, depositándolos en bolsas de polietileno que son resguardadas en recipientes previo a la preparación de mieles y acorde al tipo de producto final. Los ingredientes son identificados con una viñeta que señalan el nombre de la materia prima, el peso y el nombre del producto que producirá con dicho insumo. El operario de cocinas traslada los ingredientes pesados al área de cocimiento de mieles.	Operario de Cocinas	<u>Calidad:</u> Registros de trazabilidad de ingredientes.	Cumplimiento de las formulaciones y uso regulado de aditivos y colorantes.	N/A
		<u>Medio ambiente:</u> N/A	N/A	N/A
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Lumbalgias Problemas en vías respiratorias Fracturas Machucos Quemaduras 1°, 2° y 3°.	Asegurar integridad de los empleados y enfermedades laborales.	Uso obligatorio del EPP.
4.1.6 Cocinar mieles: El operario de cocinas deposita en las marmitas los ingredientes en el siguiente orden: agua potable, azúcar sulfatada y mezcla de almidón con agua, se activan las aspas del mezclador y posteriormente se agrega la glucosa.	Operario de Cocinas	<u>Calidad:</u> Temperatura de cocción	Verificar temperatura entre 161°F a 163°F (72 °C a 73 °C)	N/A

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: <u>4.1 GOTEIO, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE</u> 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
Inmediatamente después se inyecta vapor hasta alcanzar la temperatura de 161°F a 163°F. Dicha temperatura es controlada por un termómetro de reloj incorporado en las marmitas. Cabe mencionar que la mezcla de almidón con agua se prepara en una mezcladora aparte de menor capacidad con el fin de evitar que se formen grumos en la miel, para integrarse posteriormente en el cocimiento. Una vez cocinada la miel se traslada por medio del sistema de bombeo hacia otra marmita de cocimiento, previamente pasando por un colador que retiene partículas suspendidas. Inmediatamente después, la miel es depositada en el sistema de bombeo hacia la tolva de la máquina de goteo.		<u>Medio Ambiente:</u> Derrames de mieles	Que el agua de lavado sea canalizada al drenaje que conecta con la planta de tratamiento.	Verificación de ausencia de contaminantes.
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Quemaduras de 1°, 2° y 3° grado Desgarres musculares Caídas a diferente nivel. Deslizamientos Caídas a bajo nivel	Verificar que el personal en el área utilice el equipo de protección para el contacto térmico.	Utilización de EPP (Guantes de cuero o lona, mangas de keblar y zapatos de seguridad)
4.1.7 Gotear mieles para Cometa/ Arcoíris: La miel es depositada en la tolva de la máquina de goteo a través del sistema de bombeo de mieles, previamente el Operario de la máquina de goteo y desmoldeo debe ajustar el dosificador de la tolva según el tipo de producto (siendo este Cometa o Arcoíris) y abrir válvula para el flujo de aire comprimido, y debe considerar el tipo de molde en que se depositará la miel. Una vez ajustada la máquina ésta gotea automáticamente la miel en los moldes, y se le agrega adicionalmente almidón a través de una zaranda; después, dichos moldes, son trasladados por medio de transpaletas manuales hacia la zona de reposo. Dichos moldes están contenidos en bandejas de polipropileno para facilitar la manipulación.	Operario de la máquina de goteo y desmoldeo	<u>Calidad:</u> Humedad del almidón	Verificar 7% mínimo de humedad del almidón.	N/A
		<u>Medio Ambiente:</u> Derrame de miel y almidón	Que el agua de lavado sea canalizada al drenaje que conecta con la planta de tratamiento.	Verificación de ausencia de contaminantes.
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Machucones Caída a alto nivel Golpes a nivel de cabeza Traumatismos	Prevención de accidentes de trabajo	Personal capacitado en el uso de EPP

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.1 GOTEIO, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
4.1.8 Realizar mediciones, ensayos y análisis. El Supervisor de Aseguramiento de la Calidad toma muestras en diferentes actividades del subproceso. Para Cometa/Arcoíris toma una muestra de miel, antes que ésta sea depositada en el sistema de bombeo, con un cucharón y lo vierte en un beaker de plástico, para verificar el porcentaje de sólidos por medio de un refractómetro, cuyo rango debe oscilar entre 77% a 77.5%. En el caso Gemitio, Gematín y Gematina (gomos) en la marmita de cocimiento se verifica el porcentaje de sólidos por medio de un refractómetro, que es controlado por el supervisor de aseguramiento de la calidad, cuya medida debe ser 76% mínimo. Para Nubecita mide la densidad de la mezcla de ingredientes colocando la muestra en un frasco de capacidad conocida, debiendo ser 72g, y una vez alcanzando esta densidad se agrega la mezcla de proteína de suero dulce con azúcar pulverizada. Para todos los productos debe controlar la humedad del almidón utilizada en los moldes previo al goteo, la cual debe ser del 7% mínimo.	Supervisor Aseguramiento de la Calidad	<u>Calidad:</u> Cumplimiento de especificaciones de producto: Porcentaje de sólidos Humedad del almidón	Porcentaje de sólidos entre 77%-77.5% para Cometa/Arcoíris. Porcentaje de sólidos en 76% mínimo para gomos. Verificar densidad de 72g para Nubecita. Controlar humedad del almidón en 7% para todos los productos.	N/A
		<u>Medio Ambiente:</u> N/A	N/A	N/A
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Caídas a un mismo nivel Caídas a distinto nivel Quemaduras por contacto s térmicos Atrapamiento Riesgo auditivo	Asegurar integridad de los empleados y evitar accidentes laborales.	N/A

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.1 GOTEIO, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
4.1.9 Preparar reposo de Cometa/ Arcoiris: Ya en el área de reposo, el operador de oficios varios especializado ordena las bandejas en tarimas de 90 y se dejan reposar por 12 horas a temperatura ambiente, luego son trasladados al cuarto caliente a temperatura de 60°C por otras 48 horas más. Después de este tiempo se traslada nuevamente hacia máquina de goteo para realizar el desmoldeo.	Operador oficios varios especializado	<u>Calidad:</u> Tiempo, Temperatura de reposo y Humedad relativa	Verificar reposo de 12 horas a temperatura ambiente (27°C a 40°C) y 32%-64% de humedad relativa. Controlar temperatura de cuarto caliente a 60°C	N/A
		<u>Medio Ambiente:</u> N/A	N/A	N/A
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Atrapamiento de miembros superiores Desgarre muscular Asfixionamiento	Verificar que el personal en el área utilice el equipo de protección para apilar las bandejas. Evitar accidentes laborales.	Capacitación del personal en el uso del EPP.
4.1.10 Desmoldar Cometa/ Arcoiris: El producto semielaborado es trasladado por el operario de oficios varios especializado nuevamente a la máquina de goteo para ser desmoldado y removido el almidón. El operador de máquina de goteo y desmoldeo configura y controla la máquina, y abre válvulas para que circule el aire comprimido, para realizar el desmoldeo.	Operario de Oficios Varios Especializado/	<u>Calidad:</u> Inspección Visual.	Consistencia característica del producto semi elaborado	N/A
		<u>Medio Ambiente:</u> Derrame de fragmento del producto y almidón.	Que el agua de lavado sea canalizada al drenaje que conecta con la planta de tratamiento.	Verificación de ausencia de contaminantes.

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.1 GOTEÓ, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
Una vez fuera del molde, es colocado en bandejas de polipropileno y se le aplica nuevamente almidón manualmente con movimientos circulares para evitar que se pegue el producto. Luego las bandejas son trasladadas hacia un cuarto caliente con temperatura de 60°C para un nuevo reposo de 46 horas. Cumplido este tiempo, se traslada a otra área con temperatura ambiente por 2 horas. Luego el producto desmoldado es cepillado con una máquina giratoria cuyas aspas retiran el almidón del producto, y se depositan en cestas plásticas, para ser trasladadas al Sanding.	Operador de máquina de goteo y desmoldeo/ Operario Cepillo Limpiador de Producto	<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Machucones Caída a alto nivel Golpes a nivel de cabeza Traumatismos	Prevenir el atrapamiento y machucones de miembros superiores. Señalización de zonas de riesgo por atrapamiento.	Capacitación del personal en el uso del EPP.
4.1.11 Preparar Sanding para Cometa/ Arcoíris: El operario engordador de producto vierte las cestas plásticas que contienen los núcleos de Cometa/ Arcoíris en los bombos giratorios, donde aplica ácido cítrico diluido en agua y azúcar. Los bombos continúan girando por 2 minutos hasta que la mezcla se adhiera completamente al producto. Luego el producto formado es sacado de los bombos y colocado en cestas plásticas y es trasladado hacia el área de reposo del Sanding.	Operario Engordador de Producto	<u>Calidad:</u> Inspección visual.	Adherencia completa de la mezcla al producto.	N/A
		<u>Medio Ambiente:</u> N/A	N/A	N/A
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Quemaduras 1°, 2° y 3° Lumbalgia incapacitante Deshidratación	Prevenir accidentes y enfermedades laborales.	N/A
4.1.12 Reposar Cometa/ Arcoíris con Sanding: En el área de reposo del Sanding se colocan las cestas con producto en soportes metálicos para reposar a temperatura ambiente por 12 horas con el objeto de que los núcleos de cometa/arcoíris tomen consistencia para ser engordados posteriormente.	Operario Engordador de Producto	<u>Calidad:</u> Tiempo, Temperatura de reposo y Humedad relativa	12 horas a temperatura ambiente (27°C a 40°C), 32%-64% de humedad relativa	N/A

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.1 GOTEÓ, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
El Operario Engordador de Producto traslada el producto en cestas, por medio de transpaleta manual, hacia el área de engorde.		<u>Medio Ambiente:</u> N/A	N/A	N/A
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Machucones Lumbalgia incapacitante	Asegurar integridad de los empleados y evitar accidentes laborales. Uso de cinturón de seguridad.	Capacitación del personal en el uso del EPP.
4.1.13 Engordar Cometa/ Arcoíris: El operario engordador de producto vierte el producto formado en los bombos y le agrega en diferentes intervalos de aplicación, 3 aplicaciones de miel con color mientras los bombos giran. En cada intervalo de aplicación de miel se agrega azúcar de primera y esencia, y en la última aplicación se agrega azúcar pulverizada. Los bombos siguen girando por 35 minutos más para garantizar la adherencia de los ingredientes. En cada intervalo de aplicación de miel se realiza una inspección visual por parte del operador de engorde para evaluar la cobertura de miel del producto engordado. La miel preparada contiene: agua, azúcar de primera, color y glucosa. Concluidos los 35 minutos, el operario engordador de producto descarga el producto en bandejas de polipropileno y son llevadas por medio de transpaleta manual al cuarto frío donde reposan por 24 horas a una temperatura de 20 ° C.	Operario Engordador de producto	<u>Calidad:</u> Tiempo de aplicación Temperatura y Humedad relativa Inspección visual	Medir tiempo de giro en bombos (35 minutos), temperatura de 18°C a 22°C y la humedad relativa de 35% a 64%. Cobertura de miel homogénea.	N/A
		<u>Medio Ambiente:</u> Derrame de mieles y azúcar.	Que el agua de lavado sea canalizada al drenaje que conecta con la planta de tratamiento.	Verificación de ausencia de contaminantes.
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Lumbalgia incapacitante Riesgo auditivo. Machucones Riesgo auditivo.	Asegurar integridad de los empleados y evitar accidentes laborales. Verificar uso de protectores auditivos y cinturón de seguridad.	N/A

YULAY'S SNACK & CARAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.1 GOTEÓ, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE			
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones	
4.1.14 Reposar Cometa/ Arcoíris engordada: En el cuarto frío se colocan las bandejas de polipropileno apiladas con producto en soportes metálicos provistos de rodos para facilitar su manejo. En esta etapa el producto se deja reposar a temperatura de 16°C a 20°C por 12 horas con el objeto de que tome la consistencia para ser pulido posteriormente. En esta etapa, el Operario Movedor de dulce revisa que el producto engordado no se pegue y no se dañe la cobertura para poder facilitar el pulido. Concluido el tiempo, el Operario Movedor de dulce traslada el producto, empujando las bandejas apiladas en los soportes con rodos, hacia el área de los bombos pulidores.	Operario Movedor de dulce	<u>Calidad:</u> Tiempo de reposo Temperatura y Humedad relativa Inspección visual	Verificar tiempo de reposo de 12 horas, temperatura de 16°C a 20°C y la humedad relativa de 60% a 70%. Que el producto no se pegue y no se dañe su cobertura.	N/A	
		<u>Medio Ambiente:</u> N/A	N/A	N/A	
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Machucones Lumbalgias	Asegurar integridad de los empleados y evitar accidentes laborales. Prevenir el atrapamiento y machucones de miembros superiores.	Capacitación del personal en el uso del EPP.	
4.1.15 Pulir Cometa/ Arcoíris: El operario pulidor vierte el producto contenido en las bandejas y agrega miel con color, activando el giro de los bombos por 3 minutos para homogeneizar los ingredientes. Posteriormente separa el producto en dos partes iguales, utilizando depósitos de acero inoxidable y lo vierte en otro bombo pulidor. El operario pulidor activa el giro de los bombos y agrega la última miel que da el brillo y homogeniza la superficie del producto (pulido). Los bombos se mantienen girando por 4 minutos y el operador de	Operario pulidor	<u>Calidad:</u> Tiempo de aplicación de mieles Temperatura y Humedad relativa Inspección visual	Verificar tiempo de giro de bombos (7 minutos), temperatura de 18°C a 22°C y la humedad relativa de 35% a 64%. Supervisar superficie lisa y brillante del dulce.	N/A	

<u>YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V.</u> <u>CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL</u>		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: <u>4.1 GOTEÓ, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE</u> 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
bombos pulidores evalúa el grado de brillo y la forma del producto por inspección visual. Después de transcurrido el tiempo y haber obtenido el brillo y la homogeneidad del producto (pulido), el operario pulidor lo deposita en bandejas que se van apilando en soportes metálicos provistos con rodos y lo traslada al área de reposo. El pulido consiste en impartir al dulce un brillo característico y afinar la forma esférica del producto, impartándole una cobertura lisa y sin deformaciones.		<u>Medio Ambiente:</u> N/A	N/A	N/A
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Movimientos repetitivos Riesgo eléctrico, Riesgo auditivo. Quemaduras 1°,2° y 3°.	Verificar uso de protectores auditivos y cinturón de seguridad.	N/A
4.1.16 Reposar Cometa/ Arcoíris pulida: En el área de reposo, las bandejas conteniendo el producto pulido permanecen por 24 horas a una temperatura de 18°C a 22°C con el objeto de lograr consistencia y dureza en la cobertura del producto. Concluido este tiempo, los operarios de oficios varios especializados trasladan las bandejas hacia el área de empaçado.	Operario oficios varios especializados	<u>Calidad:</u> Tiempo de reposo Temperatura y Humedad relativa Inspección visual	Verificar tiempo de reposo de 24 horas, temperatura de 18°C a 22°C y la humedad relativa de 35% a 64%. Evaluar consistencia y dureza característica de la cobertura del producto.	N/A
		<u>Medio Ambiente:</u> N/A	N/A	N/A
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Movimientos repetitivos, Uso de cinturón, Riesgo auditivo.	Señalización obligatoria de uso de protectores auditivos, proteger la salud de los trabajadores.	N/A

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: <u>4.1 GOTEÓ, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE</u> 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
4.1.17 Empacar producto: El operario alimentador vierte el producto contenido en las bandejas sobre las tolvas de las máquinas empacadoras, configuradas previamente por el operario de máquina empacadora y son abiertas las válvulas de aire comprimido para el funcionamiento de ésta, según la presentación indicada en la orden de fabricación asignada por el área de planificación de la producción. Las presentaciones para Cometa/ Arcoíris son las siguientes: 1) Ristras que contienen 24 bolsitas de 20g y 23g. 2) Super que consiste en empaques con contenido de 166g. En todas las presentaciones el empaque primario es de polipropileno transparente. Las presentaciones se colocan en bolsas de polietileno de alta densidad (empaque secundario) y finalmente son colocadas en cajas de cartón corrugado (empaque terciario) con su viñeta de identificación de producto y sello con cinta transparente, para ser ubicadas en tarimas y se trasladan a almacén de producto terminado.	Operario alimentador/ Operario de máquina Empacadora	<u>Calidad:</u> Colocación de la cantidad de producto en el empaque según la presentación requerida	Verificar pesos acordes a la presentación de Cometa/ Arcoíris ristra (20 g y 23 g por bolsa) y presentación Super (166 g)	Verificación de máquinas empacadoras
		<u>Medio ambiente:</u> Desperdicio de empaque	Cantidad o volumen de desperdicio de empaque producido	N/A
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Riesgo eléctrico Golpes Caídas a alto nivel Deslizamiento	Verificar uso de EPP (Calzado de seguridad, gorros, mascarillas de tela, gabacha de tela, protectores auditivos y guantes de cuero o lona).	N/A
4.1.18 Solicitar materia prima para gomas: Si no hay existencia de materia prima y de material de empaque en la planta, se realiza la requisición al almacén por sistema SAP y se solicita la cantidad de materia prima para cubrir la orden de producción.	Coordinador de producción	<u>Calidad:</u> Número de ordenes de producción programadas	Cumplimiento del pedido semanal	N/A
		<u>Medio ambiente:</u> N/A	N/A	N/A

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.1 GOTEÓ, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
Las materias primas utilizadas para Gemito, Gematín y Gematina (gomas) son: azúcar sulfitada, pectina, ácido cítrico, citrato de sodio, glucosa y gelatina, colorantes (rojo, amarillo, anaranjado y verde) y sabores artificiales (fresa, naranja y limón). Y para Gemito: todas las anteriores a excepción de la gelatina.		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Exposición a ruido Caídas al mismo nivel Caídas a distinto nivel Riesgos ergonómicos y enfermedades por mala postura	Protección de la salud del trabajador	N/A
4.1.19 Preparar materia prima para gomas: En el almacén se verifica la solicitud de materias primas y de material de empaque para la elaboración de goma y con base a existencias se prepara para ser enviadas a la planta 3 en la zona especificada. En el caso de presentarse existencias mínimas de materias primas, el auxiliar de almacén de materia prima puente solicita abastecimientos de éstas al almacén general.	Auxiliar de almacén de materia prima Puente	<u>Calidad:</u> Cantidades exactas de materia prima solicitada para la elaboración del turrón	N/A	N/A
		<u>Medio Ambiente:</u> N/A	N/A	N/A
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Caídas a un mismo nivel, Caídas a diferente nivel, Levantamiento de objetos arriba de 50 lbs, Atrapamiento de miembros superiores o inferiores, Manipulación y ruido de montacarga.	Prevenir daños en la integridad de los empleados. Enfermedades laborales.	Uso obligatorio de zapatos de seguridad, cinturón, guantes de cuero y lona, protectores auditivos.

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.1 GOTEÓ, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
4.1.20 Preparar condiciones de operación para gomas: Consiste en la revisión de los suministros de vapor, aire comprimido y agua potable, así como la verificación de utensilios de cocina (espátulas, cucharones, depósitos, etc.), recipientes de cocción (marmitas de acero inoxidable), termómetros, balanzas y probetas. Así como también el funcionamiento de la caldera y el sistema de bombeo de mieles.	Operario de Cocinas	<u>Calidad:</u> Controles de operación Integridad de utensilios	Cumplimiento a las especificaciones del proceso	Condiciones Preoperativas estandarizadas
		<u>Medio Ambiente:</u> Fugas de gas, aire comprimido y derrame de agua potable, fuel oil o contaminación cruzada en el ambiente.	Consumo responsable de recursos naturales no renovables.	Huella ecológica.
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Atrapamiento de manos Golpes Riesgo eléctrico	Asegurar integridad de los empleados y enfermedades laborales	Uso obligatorio de zapatos de seguridad, protectores auditivos, guantes de cuero y lona.
4.1.21 Pesar y medir ingredientes para gomas: Los operarios de cocinas designados proceden a pesar los ingredientes según la receta, utilizando balanzas para los ingredientes sólidos y probetas para los ingredientes líquidos, depositándolos en recipientes previo a la preparación de mieles.	Operario de Cocinas	<u>Calidad:</u> Registros de trazabilidad de ingredientes.	Cumplimiento de las formulaciones y uso regulado de aditivos y colorantes.	N/A
		<u>Medio ambiente:</u> N/A	N/A	N/A

YULAY`S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.1 GOTEÓ, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE			
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones	
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Lumbalgias Problemas en vías respiratorias Fracturas Machucos Quemaduras 1°, 2° y 3° grado	Asegurar integridad de los empleados y enfermedades laborales	Uso obligatorio del EPP	
4.1.22 Cocinar mieles para gomas: Los operarios de cocinas depositan en las marmitas los ingredientes en el siguiente orden: agua potable, glucosa, mezcla de pectina con ácido cítrico, citrato de sodio y gelatina, se activan las aspas del mezclador y posteriormente se agrega más agua potable. Inmediatamente después se inyecta vapor hasta alcanzar la temperatura hasta de 244°F (118°C). Dicha temperatura es controlada por un termómetro de reloj incorporado en las marmitas. Cabe mencionar que la mezcla de pectina con ácido cítrico, citrato de sodio y gelatina se prepara en una mezcladora aparte de menor capacidad con el fin de evitar que se formen grumos en la miel, para	Operario de Cocinas	<u>Calidad:</u> Temperatura de cocción	Verificar temperatura entre 161°F a 163°F (72 °C a 73 °C)	N/A	
		<u>Medio Ambiente:</u> Derrames de mieles.	Que el agua de lavado sea canalizada al drenaje que conecta con la planta de tratamiento.	Verificación de ausencia de contaminantes.	

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: <u>4.1 GOTEIO, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE</u> 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
integrarse posteriormente en el cocimiento. En el caso del Gemito, la mezcla solo incluye pectina con ácido cítrico y citrato de sodio. Una vez cocinada la miel se traslada por medio del sistema de bombeo hacia otra marmita de cocimiento, previamente pasando por un colador que retiene partículas suspendidas. Al cumplir la miel las especificaciones, es depositada inmediatamente en el sistema de bombeo hacia una marmita mezcladora, donde se agregar color, esencia y otra solución de ácido cítrico. El operario de cocina toma una muestra de la miel acidificada y la traslada al laboratorio de Aseguramiento de la Calidad para la medición de pH, el cual debe oscilar entre 4.5 a 5.0 Luego se traslada la miel por sistema de bombeo hacia las tolvas de la máquina de goteo.		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Quemaduras de 1°, 2° y 3°. Desgarres musculares Caídas a diferente nivel. Deslizamientos Caídas a bajo nivel.	Verificar que el personal en el área utilice el equipo de protección para el contacto térmico.	Utilización de EPP (Guantes de cuero o lona, mangas de keblar y zapatos de seguridad).
4.1.23 Gotear mieles: El operario de cocinas ajusta el dosificador de la tolva según el tipo de producto que se goteará, siendo este Gemito, Gematín o Gematina, y debe considerar el tipo de molde en que se depositará la miel. Una vez ajustada la máquina, ésta gotea automáticamente la miel en los moldes, los cuales están contenidos en bandejas de polipropileno para facilitar su manipulación.	Operario de Cocinas	<u>Calidad:</u> Inspección Visual.	Consistencia característica del producto semi elaborado.	N/A
		<u>Medio Ambiente:</u> Derrame de fragmento del producto y almidón.	Que el agua de lavado sea canalizada al drenaje que conecta con la planta de tratamiento.	Verificación de ausencia de contaminantes.

<u>YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V.</u> <u>CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL</u>		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: <u>4.1 GOTEIO, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE</u> 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Machucones Caída a alto nivel Golpes a nivel de cabeza Traumatismos.	Prevenir el atrapamiento y machucones de miembros superiores. Señalización de zonas de riesgo por atrapamiento.	Capacitación del personal en el uso del EPP.
4.1.24 Preparar reposo de gomas: Ya en el área de reposo, el operador ordena las bandejas en tarimas de 90 y se dejan reposar por 24 horas a temperatura ambiente, luego son trasladados a temperatura ambiente de 27°C a 40°C. Después de este tiempo se traslada nuevamente hacia máquina de goteo para realizar el desmoldeo.	Operario de Oficios Varios Especializado	<u>Calidad:</u> Controles de operación Integridad de utensilios.	Cumplimiento a las especificaciones del proceso.	Condiciones Preoperativas estandarizadas.
		<u>Medio Ambiente:</u> Fugas de gas, aire comprimido y derrame de agua potable, fuel oil o contaminación cruzada en el ambiente.	Consumo responsable de recursos naturales no renovables.	Huella ecológica.
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Atrapamiento de manos Golpes Riesgo eléctrico	Asegurar integridad de los empleados y enfermedades laborales.	Uso obligatorio de zapatos de seguridad, protectores auditivos, guantes de cuero y lona.

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.1 GOTEIO, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
4.1.25 Desmoldar gomas: El producto formado es trasladado por los Operarios de Oficios Varios Especializados nuevamente a la máquina de goteo y desmoldeo para ser desmoldado y removido el almidón. El Operario máquina de goteo y desmoldeo configura la máquina y abre la válvula de aire comprimido para realizar el desmoldeo. Cabe mencionar que la máquina que realiza el goteo tiene la propiedad de ejecutar el desmoldeo y el lavado de las gomas.	Operario de Oficios Varios Especializado/ Operario máquina de goteo y desmoldeo.	<u>Calidad:</u> Inspección Visual.	Consistencia característica del producto semi elaborado	N/A
		<u>Medio Ambiente:</u> Derrame de fragmento del producto y almidón.	Que el agua de lavado sea canalizada al drenaje que conecta con la planta de tratamiento.	Verificación de ausencia de contaminantes.
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Machucones Caída a alto nivel Golpes a nivel de cabeza Traumatismos.	Prevenir el atrapamiento y machucones de miembros superiores. Señalización de zonas de riesgo por atrapamiento.	Capacitación del personal en el uso del EPP.
4.1.26 Lavar gomas (Gematina): Al salir del molde, la máquina de desmoldeo pasa el producto por un túnel de vapor de agua en el cual se realiza el lavado de la goma para garantizar la remoción del almidón sobre la superficie del producto. El Operario de máquina de goteo y desmoldeo ajusta previamente la temperatura del túnel y el funcionamiento para garantizar la operación de esta.	Operario máquina de goteo y desmoldeo.	<u>Calidad:</u> Temperatura de reposo	Verificar temperatura arriba de 90°C	N/A
		<u>Medio Ambiente:</u> N/A	N/A	N/A

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.1 GOTEÓ, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
La temperatura del túnel arriba de los 90°C, el cual está provisto de bandas transportadoras que trasladan el producto hacia el bombo de gomas.		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Uso del equipo de protección personal según el puesto de trabajo. Guantes anticorte.	Prevención de accidentes de trabajo por presencia de partículas, polvos o irritación de la piel por ingredientes líquidos.	Personal capacitado en el uso de EPP.
4.1.27 Azucarar gomas: El producto pasa al bombo de gomas, en el cual el operario azucarador de producto vierte azúcar sulfitada de forma manual sobre el producto por medio de depósitos de acero inoxidable y es evacuado por gravedad hacia una banda que deposita el producto en bandejas de polipropileno. Las bandejas son apiladas manualmente por el Operario Azucarador de producto sobre una estructura metálica provista de rodos para facilitar el traslado hacia el área de enfriamiento de gomas.	Operario Azucarador de producto	<u>Calidad:</u> Inspección Visual.	Aplicar y distribuir homogéneamente azúcar sulfitada.	N/A
		<u>Medio Ambiente:</u> N/A	N/A	N/A
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Fracturas Atrapamientos de manos Deslizamientos.	Prevención de accidentes de trabajo por presencia de partículas, polvos por ingredientes líquidos.	Personal capacitado en el uso de EPP.
4.1.28 Reposar gomas: El producto es trasladado manualmente por los Operarios de Oficios Varios Especializado mediante transpaletas, en donde permanece en reposo con el propósito de ser enfriado a temperatura ambiente por un tiempo de 12 horas. Las bandejas se apilan en filas de 90 para facilitar el enfriamiento, asegurando su textura y forma. Luego es llevado a sus áreas de empaque respectivamente.	Operario de Oficios Varios Especializado	<u>Calidad:</u> Tiempo de reposo Temperatura y Humedad relativa Inspección visual.	Verificar reposo de 12 horas. Controlar temperatura ambiente de 27°C a 40°C y la humedad relativa de 32% a 64% y evaluar textura y forma característica de la cobertura del producto.	N/A

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.1 GOTEÓ, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
		Medio Ambiente: N/A	N/A	N/A
		Seguridad & Salud Ocupacional: Movimientos repetitivos, Uso de cinturón.	Cumplimiento del uso de cinturón de seguridad para proteger la salud de los trabajadores.	N/A
4.1.29 Empacar Gematina: El producto semielaborado es trasladado por el Operario de Oficios Varios Especializado hacia las máquinas envolvedoras para empaquetar individualmente el producto en material celofán (empaquetado primario) y posteriormente se traslada en bandejas hacia la máquina empaquetadora de presentación para supermercado, abriendo previamente válvula de aire comprimido para el funcionamiento de esta, donde son embolsadas en empaques de polipropileno (empaquetado secundario) en presentaciones de 12 unidades, 24 unidades y 48 unidades. Si es presentación de ristra, el producto es empaquetado en bolsas de polipropileno (material de empaquetado primario) de 32.5 g. En la presentación Super, existen diferentes pesos acorde al número de unidades (12 unidades pesa 125 g, la de 24 unidades pesa 251 g y la de 48 unidades pesa 503 g). Todas presentaciones son colocadas en cajas de cartón corrugado (empaquetado terciario) con su viñeta de identificación de producto, código de barra y sello con cinta transparente, para ser ubicadas en tarimas y se trasladan a almacén de producto terminado.	Operario de Oficios Varios Especializado	Calidad: Colocación de la cantidad de producto en el empaquetado según la presentación requerida	Pesos acordes a la presentación de Gematina ristra (32.5 g por bolsa) y presentación Super (12, 24 y 48 unidades)	Verificación de máquinas empaquetadoras
		Medio ambiente: Desperdicio de empaquetado	Cantidad o volumen de desperdicio de empaquetado producido	N/A
		Seguridad & Salud Ocupacional: Movimientos repetitivos Caídas a un mismo nivel. Sobreesfuerzos por cargas Fatiga física y visual del operador.	Verificar uso de EPP (Calzado de seguridad, gorros, mascarillas de tela, gabacha de tela, protectores auditivos y guantes de cuero o lona)	N/A

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.1 GOTEÓ, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
4.1.30 Empacar Gematin/ Gemitó: El operario alimentador vierte el producto contenido en las bandejas sobre las tolvas de las máquinas empacadoras. El operador de máquina empacadora abre previamente válvula de aire comprimido para el funcionamiento de esta, donde es generado automáticamente el empaque del producto en bolsitas de polipropileno de 19g y 23g. (empaque primario) Se realiza previamente al empaque una combinación de gomas con diferentes colores y sabores para surtir las presentaciones. Las presentaciones son colocadas en cajas de cartón corrugado (empaque secundario) con su viñeta de identificación de producto, código de barra y sello con cinta transparente, para ser ubicadas en tarimas y se trasladan a almacén de producto terminado.	Operario alimentador/ Operador de máquina Empacadora.	Calidad: Colocación de la cantidad de producto en el empaque según la presentación requerida	Pesos acordes a la presentación de Gematin/Gemitó (19g y 23g por bolsa)	Verificación de máquinas empacadoras
		Medio ambiente: Desperdicio de empaque	Cantidad o volumen de desperdicio de empaque producido	N/A
		Seguridad & Salud Ocupacional: Movimientos repetitivos Caídas a un mismo nivel. Sobreesfuerzos por cargas Fatiga física y visual del operador.	Verificar uso de EPP (Calzado de seguridad, gorros, mascarillas de tela, gabacha de tela, protectores auditivos y guantes de cuero o lona)	N/A
4.1.31 Solicitar materia prima Nubecita: se realiza la requisición al almacén por sistema SAP y se solicita la cantidad de materia prima para cubrir la orden de producción. Las materias primas utilizadas para Nubecita son: agua potable, gelatina, albumina, azúcar sulfitada, azúcar pulverizada, esencia,	Coordinador de producción	Calidad: Número de órdenes de producción programadas	Cumplimiento del pedido semanal	N/A
		Medio Ambiente: N/A	N/A	N/A

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: <u>4.1 GOTEÓ, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE</u>			
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones	
glucosa, proteína de suero dulce, colorantes (amarillo y rosado) y sabores artificiales (vainilla).		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Caída a un mismo nivel, caída a distinto nivel y exposición a ruido, Uso de EPP	Protección de la salud del trabajador	Uso obligatorio de zapatos de seguridad y protectores de oídos. Control del uso de EPP	
4.1.32 Preparar materia prima para Nubecita: En el almacén se verifica la solicitud de materias primas y de material de empaque para la elaboración de Nubecita y con base a existencias se prepara para ser enviadas a la planta 3 en la zona especificada. En el caso de presentarse existencias mínimas de materias primas, el auxiliar de almacén de materia puente solicita abastecimientos de éstas al almacén general.	Auxiliar de Almacén de Materia prima Puente	<u>Calidad:</u> N/A	N/A	N/A	
		<u>Medio Ambiente:</u> N/A	N/A	N/A	
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Caídas a un mismo nivel, Caídas a diferente nivel, Levantamiento de objetos arriba de 50 lbs, Atrapamiento de miembros superiores o inferiores, Manipulación y ruido de montacarga.	Prevenir daños en la integridad de los empleados. Enfermedades laborales.	Uso obligatorio de zapatos de seguridad, cinturón, guantes de cuero y lona, protectores auditivos.	
4.1.33 Preparar condiciones de operación: Consiste en la revisión de los suministros de vapor, aire comprimido y agua potable, así como la verificación de utensilios de cocina (espátulas, cucharones,	Operario de Cocinas	<u>Calidad:</u> Temperatura de cocción	Verificar temperatura entre 161°F a 163°F (72 °C a 73 °C)	N/A	

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: <u>4.1 GOTEÓ, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE</u> 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
depósitos, etc.), recipientes de cocción (marmitas de acero inoxidable), termómetros, balanzas y probetas. Así como también el funcionamiento de la caldera y el sistema de bombeo de mieles.		<u>Medio Ambiente:</u> Derrames de mieles.	Que el agua de lavado sea canalizada al drenaje que conecta con la planta de tratamiento.	Verificación de ausencia de contaminantes.
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Quemaduras de 1°, 2° y 3°. Desgarres musculares Caídas a diferente nivel. Deslizamientos Caídas a bajo nivel	Verificar que el personal en el área utilice el equipo de protección para el contacto térmico.	Utilización de EPP (Guantes de cuero o lona, mangas de keblar y zapatos de seguridad).
4.1.34 Pesar y medir ingredientes para Nubecita: Los operarios de cocinas designados proceden a pesar los ingredientes según la receta, utilizando balanzas para los ingredientes sólidos y probetas para los ingredientes líquidos, depositándolos en bolsas de polietileno que son resguardadas en recipientes previo a la preparación de mieles y acorde al tipo de producto final. Los ingredientes son identificados con una viñeta que señalan el nombre de la materia prima, el peso y el nombre del producto que producirá con dicho insumo.	Operario de Cocinas	<u>Calidad:</u> Registros de trazabilidad de ingredientes.	Cumplimiento de las formulaciones y uso regulado de aditivos y colorantes.	N/A
		<u>Medio ambiente:</u> N/A	N/A	N/A

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.1 GOTEIO, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
El operario de concias traslada los ingredientes pesados al área de cocimiento de mieles.		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Lumbalgias Problemas en vías respiratorias Fracturas Machucos Quemaduras 1°, 2° y 3° grado.	Asegurar integridad de los empleados y enfermedades laborales.	Uso obligatorio del EPP
4.1.35 Cocinar mieles: Los Operario de Cocinas depositan en las marmitas los ingredientes en el siguiente orden: agua potable, azúcar sulfitada, glucosa, mezcla de gelatina con agua, mezcla de albumina con agua, se activan las aspas del mezclador, y se inyecta vapor para calentar la miel hasta alcanzar la temperatura de 232°F (111°C). Dicha temperatura es controlada por un termómetro de reloj incorporado en las marmitas. Cabe mencionar que la mezcla de gelatina con agua se prepara en un recipiente aparte con el fin de evitar que se formen grumos en la miel, para integrarse posteriormente en el cocimiento. Simultáneamente, se prepara la mezcla de albumina con agua y se agrega el color y la esencia. Luego se traslada por medio del sistema de bombeo de mieles hacia una nueva mezcladora en la cual se agrega azúcar pulverizada y proteína de suero dulce, batiendo por 1 minuto hasta lograr homogenizar la mezcla. Una vez cocinada la mezcla se traslada por medio del sistema de bombeo hacia la tolva de la máquina de goteo.	Operario de Cocinas	<u>Calidad:</u> Temperatura de cocción	Verificar temperatura entre 161°F a 163°F (72 °C a 73 °C)	N/A
		<u>Medio Ambiente:</u> Derrames de mieles	Que el agua de lavado sea canalizada al drenaje que conecta con la planta de tratamiento.	Verificación de ausencia de contaminantes.
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Quemaduras de 1°, 2° y 3° y desgarres musculares Caídas a diferente nivel. Deslizamientos Caídas a bajo nivel.	Verificar que el personal en el área utilice el equipo de protección para el contacto térmico.	Utilización de EPP (Guantes de cuero o lona, mangas de keblar y zapatos de seguridad).

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.1 GOTEIO, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
4.1.36 Gotear mieles: El operario de cocinas ajusta el dosificador de la tolva según el tipo de producto que se goteará, siendo este Nubecita, y abre válvula para el flujo de aire comprimido, y debe considerar el tipo de molde en que se depositará la miel. Una vez ajustada la máquina, ésta gotea automáticamente la miel en los moldes, los cuales están contenidos en bandejas de polipropileno para facilitar la manipulación y son trasladados hacia el área de reposo por 12 horas.	Operario de Cocinas	<u>Calidad:</u> Inspección Visual.	Consistencia característica del producto semi elaborado	N/A
		<u>Medio Ambiente:</u> Derrame de fragmento del producto y almidón.	Que el agua de lavado sea canalizada al drenaje que conecta con la planta de tratamiento.	Verificación de ausencia de contaminantes.
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Machucones Caída a alto nivel Golpes a nivel de cabeza Traumatismos	Prevenir el atrapamiento y machucones de miembros superiores. Señalización de zonas de riesgo por atrapamiento.	Capacitación del personal en el uso del EPP.
4.1.37 Preparar reposo de Nubecita: Ya en el área de reposo, el operario de máquina de goteo y desmoldeo ordena las bandejas en tarimas de 90 y se dejan reposar por 12 horas a temperatura ambiente.	Operario de máquina de goteo y desmoldeo	<u>Calidad:</u> Tiempo, Temperatura de reposo y Humedad relativa	12 horas a temperatura ambiente (27°C a 40°C), 32%-64% de humedad relativa	N/A

<u>YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V.</u> <u>CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL</u>		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: <u>4.1 GOTEIO, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE</u> 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
Después de este tiempo se traslada nuevamente hacia la máquina de cepillo limpiador.		<u>Medio Ambiente:</u> N/A	N/A	N/A
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Caídas a un mismo nivel. Sobreesfuerzos por traslado de carga. Utilización de EPP (Cinturón de Seguridad)	Verificar que el personal en el área utilice el equipo de protección para apilar las bandejas. Evitar accidentes laborales.	Capacitación del personal en el uso del EPP.
4.1.38 Desmoldar Nubecita: El producto semielaborado es trasladado por los Operarios de Oficios Varios Especializado nuevamente a la máquina de goteo para ser desmoldado y removido el almidón.	Operario de Oficios Varios Especializado/	<u>Calidad:</u> Inspección Visual	Consistencia característica del producto semi elaborado	N/A
El Operario de máquina de goteo y desmoldeo configura y controla la máquina, y abre válvulas para que circule el aire comprimido, para realizar el desmoldeo.	Operario de máquina de goteo y desmoldeo	<u>Medio Ambiente:</u> Derrame de fragmento del producto y almidón.	Que el agua de lavado sea canalizada al drenaje que conecta con la planta de tratamiento.	Verificación de ausencia de contaminantes.
Una vez fuera del molde, es colocado en bandejas de polipropileno y se le aplica nuevamente almidón manualmente con movimientos				

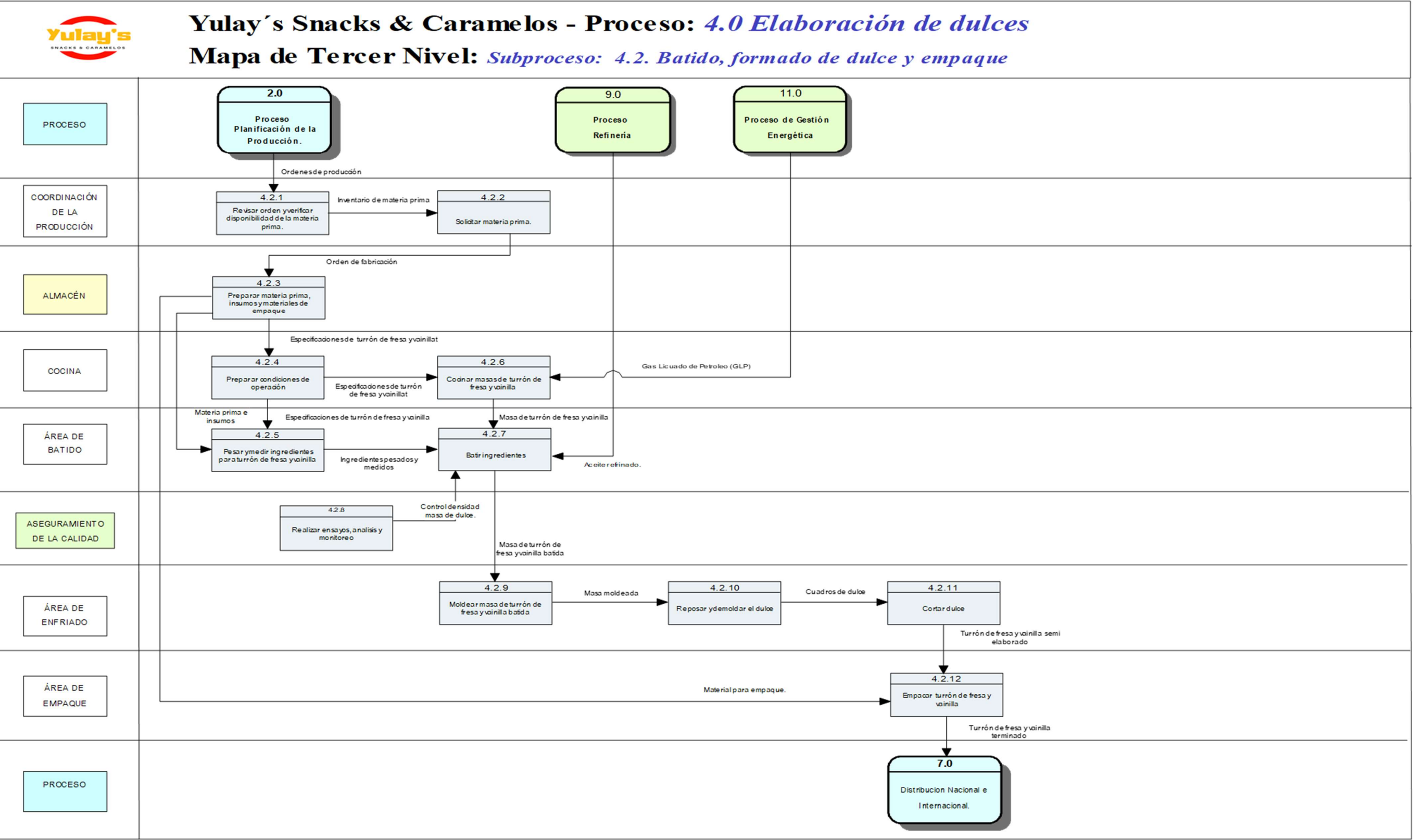
YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.1 GOTEÓ, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
circulares para evitar que se pegue el producto, luego pasa a la máquina de cepillo.		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Caídas a un mismo nivel. Utilización de EPP (Cinturón de Seguridad) Movimientos repetitivos.	Prevenir el atrapamiento y machucones de miembros superiores. Señalización de zonas de riesgo por atrapamiento	Capacitación del personal en el uso del EPP.
4.1.39 Cepillar y almidonar Nubecita: Una vez en la máquina de cepillo al producto se le remueve el almidón dejándolo limpio. Luego el Operario Cepillo Limpiador de Producto coloca bandejas a la salida de la máquina para que el producto sea depositado ya desmoldeado y cepillado. Posteriormente el operario de Oficios Varios Especializado vierte mezcla de azúcar pulverizada y proteína de suero dulce en el producto cepillado, con el objetivo que no se deforme y mantenga la consistencia. Luego el Operario Cepillo Limpiador de Producto traslada las bandejas hacia el área de empaque.	Operario Cepillo Limpiador de Producto/ Operario de Oficios Varios Especializado	<u>Calidad:</u> Inspección visual	Forma y consistencia característica del producto elaborado.	N/A
		<u>Medio Ambiente:</u> Derrame de fragmento del producto y almidón.	Que el agua de lavado sea canalizada al drenaje que conecta con la planta de tratamiento.	Verificación de ausencia de contaminantes.
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Lumbalgias Caídas, Machucos	Prevenir el atrapamiento y machucones de miembros superiores. Señalización de zonas de riesgo por atrapamiento	Capacitación del personal en el uso del EPP.

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.1 GOTEÓ, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE			
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones	
4.1.40 Empacar Nubecita: El operario alimentador vierte el producto en la tolva de la máquina empacadora configuradas previamente y abiertas las válvulas de aire comprimido por el Operario de máquina Empacadora para el funcionamiento de ésta, según la presentación indicada en la orden de fabricación asignada por el área de planificación de la producción. Las presentaciones son las siguientes: 1) Ristra con empaque de 24 bolsitas de polipropileno (empaque primario) de 21 g y 2) Super en su presentación de 77 g. La presentación de ristra se coloca en bolsas de polietileno de alta densidad (empaque secundario). Todas presentaciones son colocadas en cajas de cartón corrugado (empaque terciario) con su viñeta de identificación de producto, código ode barra y sello con cinta transparente, para ser ubicadas en tarimas y se trasladan a almacén de producto terminado.	Operario alimentador/ Operario de máquina Empacadora	<u>Calidad:</u> Colocación de la cantidad de producto en el empaque según la presentación requerida	Pesos acordes a la presentación de Nubecita ristra (21 g) y Super de 77 g	Verificación de máquinas empacadoras	
		<u>Medio ambiente:</u> Desperdicio de empaque	Cantidad o volumen de desperdicio de empaque producido	N/A	
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Movimientos repetitivos Caídas a un mismo nivel. Sobreesfuerzos por cargas Fatiga física y visual del operador.	Verificar uso de EPP (Calzado de seguridad, gorros, mascarillas de tela, gabacha de tela, protectores auditivos y guantes de cuero o lona)	N/A	

<u>YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V.</u> <u>CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL</u>		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.1 GOTEIO, FORMADO DE DULCES Y EMPAQUE 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
Documentos aplicados al Subproceso:	Registros aplicados al Subproceso:	Recursos críticos del Subproceso:		
• Reglamento General en Materia de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Art. 83 • Instructivo para el proceso de Sanding de Cometa/ Arcoíris IN-03-018(1) • Instructivo para el proceso de Cometa/ Arcoíris IN-03021(1) • Instructivo para el proceso de Gomas/Gomatinal IN-03-022(1) • Instructivo para el proceso de Gematina IN-03.023(1) • Instructivo para el proceso de goma Gemito IN-03.024(1) • Instructivo para el proceso de enchongado IN-03.032(1) • Instructivo para inspección BPM IN-03.036(1) • Instructivo para el proceso de Inspección de Limpieza preoperativa IN-03.037(1) • Instructivo para el proceso de Inspección de Limpieza post operativa IN-03.038(1) • Análisis de Riesgos Laborales por Puesto de Trabajo en Planta #3	• Limpieza preoperativa – diaria - línea de Goteo Cocina, maquina NID FOR-03-021(1). • Limpieza preoperativa – diaria – línea de engorde Sanding FOR-03-022 (1) • Limpieza preoperativa – diaria – línea Gemito FOR-03-025 (1) • Limpieza post operativa – semanal – línea de Goteo FOR-03-029 (1) • Limpieza post operativa – semanal – línea de engorde Sanding FOR-03-030 (1) • Cuadro de Control de Trazabilidad FOR-03-012(1) • Reporte de Incidentes FOR-18-004(1) • Predicción de Riesgos-Análisis Seguro de Trabajo (AST) FOR-18-005(1) • Ficha para autorización de cambio de calzado FOR-18-003(1) • Check list de BPM y Equipo de Protección Personal FOR-13.5-023(1) • Reportes del Sistema SAP, relacionados a: Peso de desechos sólidos de la Planta de Tratamiento, Peso de los materiales de empaque no conforme, Peso de subproductos o desperdicios, Peso de materiales de empaque de materias primas reciclados para venta. • Reporte de desechos sólidos entregados a MIDES.	Materia prima: • Glucosa • Proteína de suero • Azúcar sulfitada Maquinaria y Equipo: • Máquina de goteo • Tableros de moldeo • Marmitas de cocimiento • Máquinas de Empaque Mano de Obra • Personal capacitado y entrenado. Medio Ambiente • Ambientes controlados (cuartos fríos y calientes)		

Mapas de tercer nivel- 4.0 Proceso de elaboración de dulces

Subproceso 4.2 Batido, formado de dulce y empaque



Caracterización del Subproceso 4.2 Batido, formado de dulce y empaque

<u>YULAY'S SNACK & CARAMELOS S.A. DE C.V.</u> <u>CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL</u>		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: <u>4.2 BATIDO Y FORMADO DE DULCE Y EMPAQUE</u>			
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones	
4.2.1 Revisar orden y verificar disponibilidad de materia prima: El Coordinador de Producción recibe orden de producción semanalmente por parte de Planificación de la Producción especificando la línea donde se producirá y empaquetará el producto. El coordinador verifica la existencia de materias primas para la preparación de producto en físico en la planta y en el sistema SAP; si no hay existencia se realiza la requisición al almacén y se solicita la cantidad según receta según orden de producción.	Coordinador de la Producción	<u>Calidad:</u> Número de órdenes de fabricación programadas	Cumplimiento del pedido semanal	N/A	
		<u>Medio ambiente:</u> N/A	N/A	N/A	
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Exposición a ruido Caídas al mismo nivel Caídas a distinto nivel Riesgos ergonómicos y enfermedades por mala postura	Protección de la salud del trabajador	N/A	
4.2.2 Solicitar materia prima: Con base a la solicitud de producción se envía solicitud de materias primas por sistema SAP, el auxiliar de Almacén de Materia Prima Puente según orden de fabricación para la preparación de mieles y elaboración del batido. Las materias primas utilizadas son: glucosa, albúmina, azúcar sulfitada, sal, manteca plastificada, color y sabor artificial.	Auxiliar de Almacén de Materia Prima Puente	<u>Calidad:</u> Número de órdenes de fabricación programadas	Cumplimiento del pedido semanal	N/A	
		<u>Medio ambiente:</u> N/A	N/A	N/A	
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Riesgos ergonómicos y enfermedades por mala postura	Protección de la salud del trabajador	N/A	

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.2 BATIDO Y FORMADO DE DULCE Y EMPAQUE			
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones	
4.2.3 Preparar materia prima: El auxiliar de Almacén de Materia Prima Puente verifica la solicitud de materias primas y de material de empaque para la elaboración de Turrón y con base a existencias se prepara para ser enviadas a la planta 3 en la zona especificada. En el caso de presentarse existencias mínimas de materias primas, el auxiliar de Almacén de Materia Prima Puente encargado de almacén puente solicita abastecimientos de éstas al almacén general.	Auxiliar de Almacén de Materia Prima Puente	Calidad: Cantidades exactas de materia prima solicitada para la elaboración del turrón	Control de inventarios de materia prima para elaboración del turrón	N/A	
		Medio ambiente: N/A	N/A	N/A	
		Seguridad & Salud Ocupacional: Lumbalgias Atrapamiento en miembros superiores e inferiores Riesgo auditivo	Cinturón de seguridad por levantamiento. Condiciones e infraestructura para transportar materia prima	N/A	
4.2.4 Preparar condiciones de operación: Consiste en la revisión de los suministros de energía eléctrica, GLP, verificación de utensilios de cocina (espátulas, cucharones, depósitos de acero inoxidable para batidora, aspas para batidora, depósitos de acero inoxidable para glucosa y fundir manteca), termómetros de reloj, balanzas y probetas. Se realizar una inspección pre-operativa semanal donde se verifica las condiciones ambientales de inocuidad, tableros de control, conexiones eléctricas, y existencia de materia prima para proceder al arranque de la batidora.	Operario de Cocinas	Calidad: Inspección visual de los utensilios de cocina. Los requisitos de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).	Verificación de la integridad de los utensilios de cocina y cumplimiento de la fórmula. Verificar las condiciones y la implementación de las BPM en las operaciones de la fabricación de dulces.	N/A	

<u>YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V.</u> <u>CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL</u>		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: <u>4.2 BATIDO Y FORMADO DE DULCE Y EMPAQUE</u>			
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones	
		Medio Ambiente: N/A	N/A	N/A	
		Seguridad & Salud Ocupacional: Quemaduras 1°, 2° y 3° grado Atrapamiento de manos	Protección de la integridad de los trabajadores	Personal capacitado en el uso de EPP	
4.2.5 Pesar y medir ingredientes para Turrón vainilla/fresa: El operario de cocinas procede a pesar la glucosa, azúcar sulfitada, manteca, sal, agua potable, albúmina y gomitas de colores, según la receta y mide las esencias y el color, depositándolos en recipientes previo a la preparación de la mezcla de ingredientes. Los ingredientes sólidos se pesan y los ingredientes líquidos se miden con probetas de polietileno.	Operario de Cocinas	Calidad: Registros de trazabilidad de ingredientes.	Cumplimiento de las formulaciones y uso regulado de aditivos y colorantes	N/A	
		Medio ambiente: N/A	N/A	N/A	
		Seguridad & Salud Ocupacional: Lumbalgias	Cinturón de seguridad por levantamiento.	N/A	
4.2.6 Cocinar masa de turrón de fresa y vainilla: El operario de cocinas deposita en el siguiente orden: agua potable y azúcar en los recipientes para cocción de masa de turrón y se mezclan. Luego se agrega la glucosa, calentando hasta alcanzar la temperatura de 232°F (111°C). Apaga la llama y descarga la mezcla en el depósito de acero inoxidable de la batidora. Previamente en el depósito de acero inoxidable se diluye albúmina en agua, mezclándose para homogeneizar los ingredientes.	Operario de Cocinas	Calidad: Temperatura de cocción	232°F (111°C)	N/A	
		Medio Ambiente: Derrames de masa de turrón	Que el agua de lavado sea canalizada al drenaje que conecta con la planta de tratamiento.	Verificación de ausencia de contaminantes.	

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: <u>4.2 BATIDO Y FORMADO DE DULCE Y EMPAQUE</u>			
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones	
Posteriormente, se agrega la glucosa y se mezcla con el resto de ingredientes hasta llevar a ebullición, midiendo la temperatura por medio de un termómetro tipo reloj.		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Quemaduras de 1°, 2° y 3°.	Protección de quemaduras.	Utilización de EPP (Guantes de cuero o lona, mangas de keblar y zapatos de seguridad)	
4.2.7 Batir ingredientes: Se coloca el aspa de la batidora y se activa el motor y se vierte la masa de turrón lentamente y se bate por un promedio de 2 minutos hasta que la masa crezca para agregar las gomitas de colores, luego se agrega en el siguiente orden: sal, color y esencia a la mezcla, se continua con el batido hasta homogeneizar, seguidamente se agrega la manteca fundida y se bate un minuto mas y se apaga el motor de la batidora, se elevan las aspas y se retira el deposito de acero inoxidable que contiene la masa de turrón batida. Se translada por medio de una estructura metalica con rodos hacia el area de enfriamiento para su moldeo.	Operario de Cocinas	<u>Calidad:</u> Monitorea de Densidad de masa de dulce	Densidad: 73 g	Esta actividad la desarrolla el Proceso de Aseguramiento de la Calidad	
		<u>Medio Ambiente:</u> Derrames de masa de turrón.	Que el agua de lavado sea canalizada al drenaje que conecta con la planta de tratamiento.	Verificación de ausencia de contaminantes.	
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Atrapamiento miembros superiores.	Salud e integridad del trabajador.	N/A.	
4.2.8 Realizar mediciones, ensayos y análisis. El Supervisor de Aseguramiento de la Calidad toma muestras en el turrón al finalizar el batido de los ingredientes, La importancia de este control es para asegurar la calidad en el formado y la estabilidad del producto final.	Supervisor de Aseguramiento de la Calidad	<u>Calidad:</u> Medición de densidad de turrón	Densidad: 73 g		
		<u>Medio ambiente:</u> N/A	N/A	N/A	

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: <u>4.2 BATIDO Y FORMADO DE DULCE Y EMPAQUE</u>			
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones	
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Quemaduras 1°, 2° y 3° Atrapamientos miembros superiores Riesgo auditivo.	Equipo para evitar salpicaduras en las mediciones	N/A	
4.2.9 Moldear masa de turrón batido: en mesa de reposo se vierte la masa de turrón batida, para un enfriamiento rapido y ser manipulable por el operador que arrodilla el dulce. Una vez enfriada , el operador translada manualmente por porciones la masa fria hacia las mesas que contienen una chaqueta de agua fria. Esta mesa se encuentran previamente engrasada para evitar que el dulce se pegue y deficulte su arrodillado. El operador coloca grasa en el rodillo para moldear el dulce, girandolo sobre el para formar laminas en forma de cuadros de 60 x 60 cm. El operador monitorea frecuentemente la consistencia a ambos lados del dulce moldeado.	Operario Arrodillador	<u>Calidad:</u> Inspección visual	Verificar la consistencia del dulce a ambos lados	N/A	
		<u>Medio Ambiente:</u> N/A	N/A	N/A	
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Golpes en miembros superiores Lumbalgia incapacitante	Prevenir golpes en miembros superiores. Uso de cinturón de seguridad	N/A	
4.2.10 Reposar y desmoldar el dulce: una vez alcanzada la consistencia, el operario arrodillador procede a cortar manualmente los cuadros de dulce, por medio de una cuchilla y los translada hacia la maquina cortadora.	Operario Arrodillador	<u>Calidad:</u> Inspección visual	Verificar la consistencia del dulce	N/A	

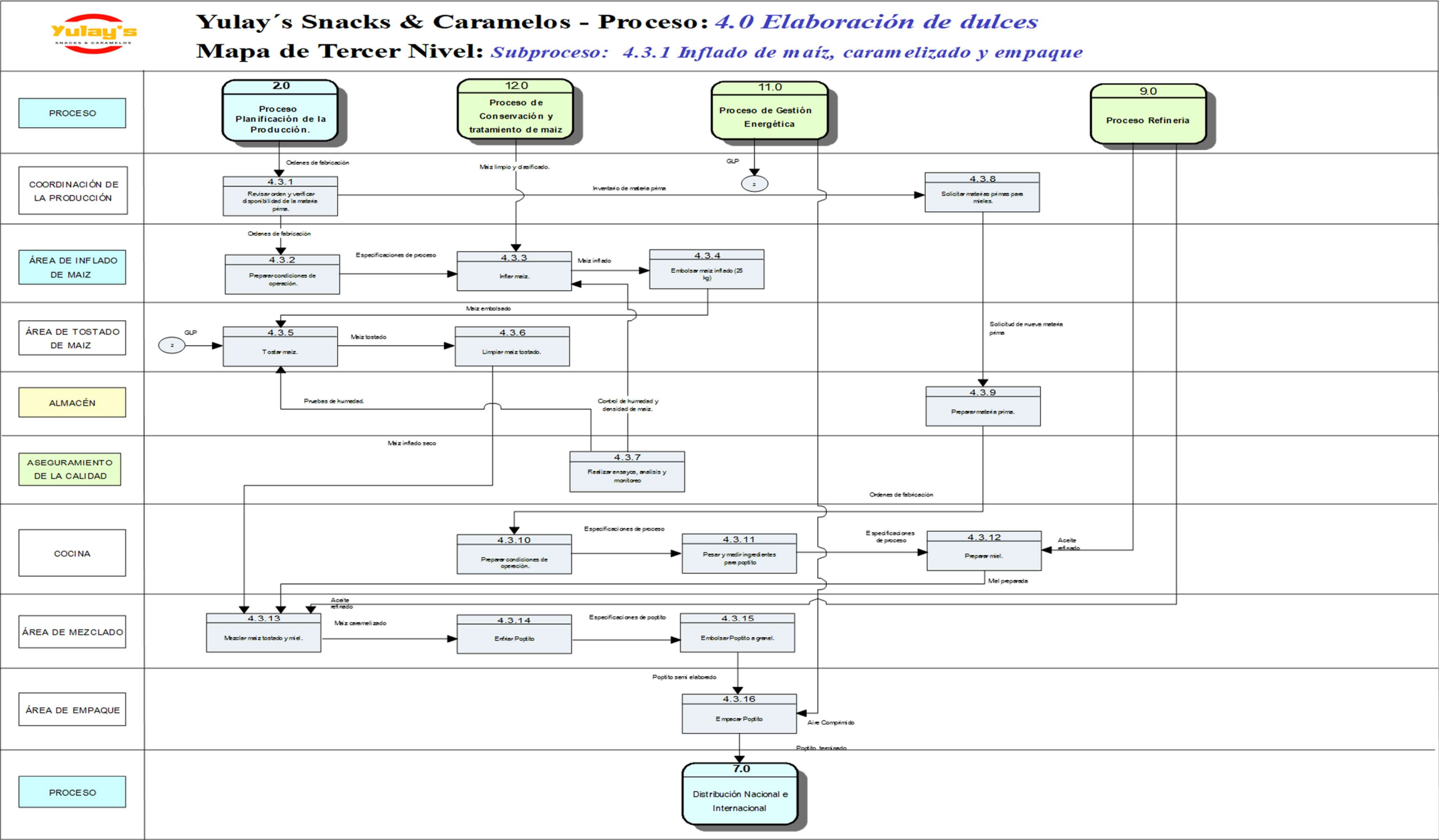
YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: <u>4.2 BATIDO Y FORMADO DE DULCE Y EMPAQUE</u>			
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones	
		Medio Ambiente: N/A	N/A	N/A	N/A
		Seguridad & Salud Ocupacional: Lesiones en miembros superiores Lumbalgias	Prevenir golpes en miembros superiores. Uso de cinturón de seguridad		
4.2.11 Cortar dulce: el Operario Cortador de Tiras coloca 4 cuadros apilados de dulce, activa las cuchillas de las maquinas para realizar el corte en tiras. Luego las tiras son trasladadas por el operario cortador de trocitos y las coloca en una tabla de teflon de la maquina cortadora de trocitos para obtener trocitos de dulces. Los trocitos se colocan en bandeja para agregarle almidon y evitar que se peguen entre si. Las bandejas se trasladan en carritos metalicos hacia las maquinas empacadoras.	Operario cortador de tiras/ Operario cortador de trocitos.	Calidad: Inspección visual	Cumplimiento de especificaciones del tamaño del dulce.	N/A	N/A
		Medio Ambiente: N/A	N/A	N/A	
		Seguridad & Salud Ocupacional: Amputaciones	Proteger la integridad de los trabajadores	N/A.	
4.2.12 Empacar Turrón de fresa/ vainilla: El operario cortador de trocitos vierte sobre la tolva de alimentacion el dulce para que el operario maquina enchongadora pueda colocar el producto en los discos giratorios para su empaque individual (enchongado). El material de empaque utilizado para el envoltorio es celofan (chonga), constituyendo el empaque primario.	Operario cortador de trocitos./ Operario máquina enchongadora/	Calidad: Inspección Visual Cantidad de dulces por empaque.	Cumplimiento de especificaciones del empackado de dulces.	N/A	

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: <u>4.2 BATIDO Y FORMADO DE DULCE Y EMPAQUE</u>			
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones	
Luego de ser enchongado pasa por una banda hacia la mesa de producto terminado, y se procede a empacar en bolsas de polipropileno de 24 unidades, constituyendo el empaque secundario por parte de operadores de máquinas enchongadoras El operario de máquina enchongadora coloca 40 paquetes de Turrón en cestas, y luego se trasladan hacia el área de la selladora. Los paquetes son sellados por el operario empacador. Posteriormente son colocadas en cajas de cartón corrugado (empaque terciario) por el operario sellador de cajas, con su viñeta de identificación de producto y sello con cinta transparente, para ser ubicadas por el operar en tarimas y se trasladan a almacén de producto terminado. El operario empacador revisa las condiciones preoperativas : aire comprimido, existencia de material de empaque.	Operario empacador/ Sellador de Cajas.	<u>Medio Ambiente:</u> Desperdicios de Celofán por producto mal empacado.	Recolectar el papel para que no obstruya el drenaje hacia la planta de tratamiento.	N/A	
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Operario cortador de trocitos. Amputaciones Operario máquina enchongadora. Machucones. Operario empacador. Lumbalgia incapacitante Sellador de Cajas. Cortaduras en miembros superiores	Proteger la Salud e integridad del trabajador	Uso de guantes anticorte	

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.2 BATIDO Y FORMADO DE DULCE Y EMPAQUE			
Descripción de las Actividades del Subproceso		Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
			Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
Documentos aplicados al Subproceso:	Registros aplicados al Subproceso:	Recursos críticos del Subproceso:			
- Reglamento General en Materia de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Art. 83 - Instructivo para el proceso de arrodillado de dulce Turrón IN-03.028(1) - Instructivo para el proceso de cocción de mieles para Turrón IN-03.029(1) - Instructivo para corte de dulce Turrón en tiras IN-03.030(1) - Instructivo para corte de dulce Turrón en trozos IN-03.031(1) - Instructivo para el proceso de enchongado IN-03.032(1) - Instructivo para proceso de mezclado de dulce Turrón fresa IN-03.033(1) - Instructivo para inspección BPM IN-03.036(1) - Análisis de Riesgos Laborales por Puesto de Trabajo en Planta #3	- Limpieza preoperativa – diaria - línea Turrón Cocina, batidora, arrodillado, corte en tira, corte en trocitos y maquina empacadora FOR-03-024(1). - Limpieza post operativa- semanal – línea Turrón Cocina, batidora, arrodillado, corte en tira, corte en trocitos y maquina empacadora FOR-03-032(1) - Cuadro de Control de Trazabilidad FOR-03-012(1) - Reporte de Incidentes FOR-18-004(1) - Predicción de Riesgos-Análisis Seguro de Trabajo (AST) FOR-18-005(1) - Ficha para autorización de cambio de calzado FOR-18-003(1) - Checklist de BPM y Equipo de Protección Personal FOR-13.5-023(1) - Reportes del Sistema SAP, relacionados a: Peso de desechos sólidos de la Planta de Tratamiento, Peso de los materiales de empaque no conforme, Peso de subproductos o desperdicios, Peso de materiales de empaque de materias primas reciclados para venta. - Reporte de desechos sólidos entregados a MIDES.	Materia prima: - Albúmina Maquinaria y Equipo: - Batidora - Máquina Cortadora - Máquinas de Empaque Mano de Obra - Personal capacitado y entrenado.			

Mapas de tercer nivel- 4.0 Proceso de elaboración de dulces

Subproceso 4.3 Inflado de maíz, caramelizado y empaque



Caracterización del Subproceso 4.3 Inflado de maíz, caramelizado y empaque

<u>YULAY`S SNACK & CARAMELOS S.A. DE C.V.</u> <u>CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL</u>		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: <u>4.3 INFLADO DE MAÍZ, CARAMELIZADO Y EMPAQUE</u>			
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones	
4.3.1. Revisar orden y verificar disponibilidad de la materia prima. El Coordinador de la Producción recibe orden de fabricación semanalmente por parte de Planificación de la Produccion especificando la linea donde se producirá y empacará el producto. El coordinador de la producción verifica la existencia de materias primas para la preparación de mieles en físico en la planta y en el sistema SAP; si no hay existencia se realiza la requisición al almacén y continua con la actividad 4.3.8; y solicita la cantidad de kilogramos de maíz inflado según orden de producción.	Coordinador de la Producción	<u>Calidad:</u> Número de ordenes de fabricación programadas	Cumplimiento del pedido semanal	N/A	
		<u>Medio ambiente:</u> N/A	N/A	N/A	
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Exposición a ruido Caídas al mismo nivel Caídas a distinto nivel Riesgos ergonómicos y enfermedades por mala postura.	Protección de la salud del trabajador	N/A	
4.3.2. Preparar condiciones de operación. Consiste en realizar una inspección pre-operativa semanal donde el operador de máquina de inflado de maíz verifica las condiciones de seguridad, ambientales, de inocuidad, tableros de control de la maquinaria (calderas, energía eléctrica, hornos, etc.), así como conexiones eléctricas, presión de vapor, y existencia de materia prima para proceder al arranque de la maquina.	Operario de Maquina de inflado de maíz	<u>Calidad:</u> Presión de vapor (PSI), temperatura, energía eléctrica.	El horno debe de aportar 300 PSI de presión para el inflado correcto y manejar una temperatura que oscile entre 375°C a 377°C	Se requiere mantenimiento preventivo para planta eléctrica y horno.	

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.3 INFLADO DE MAÍZ, CAMELIZADO Y EMPAQUE			
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones	
El maíz clasificado que se utiliza para el inflado de maíz proviene de la planta 6 correspondiente al proceso 12.0 "Proceso de conservación y tratamiento de maíz".		<u>Medio ambiente:</u> Emisiones de fuentes fijas.	Niveles de monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, partículas totales suspendidas, dióxido de azufre.	Control de niveles de emisiones atmosféricas y fuentes fijas	N/A
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Contacto térmico por superficie caliente, Riesgo eléctrico, Riesgo auditivo -Deslizamientos y caídas a alto nivel -Riesgos ergonómicos	Señalización de zonas por superficie caliente y de riesgo eléctrico. Uso obligatorio de protectores auditivos Niveles de ruido (nivel de presión de ruido hasta 85 decibeles).		
4.3.3. Inflar maíz. Se refiere a la alimentación de maíz para realizar el instructivo de inflado en la máquina de inflado de maíz por medio de vapor y presión con un tiempo de residencia de 90 segundos en el túnel transportador de maíz.	Operario de Maquina de inflado de maíz	<u>Calidad:</u> Parámetros de Calidad (humedad y densidad de maíz inflado), características organolépticas (color, olor, sabor y textura)	13-14% de humedad del maíz, 216 a 234 g de densidad, Patrón visual, Olor, sabor y textura característico.	Los parámetros son verificados por el laboratorio de aseguramiento de calidad de planta 3.	

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.3 INFLADO DE MAÍZ, CAMELIZADO Y EMPAQUE 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
Se recibe una entrada del proceso 12.0 Proceso de conservación y tratamiento de maíz en el manejo del maíz a inflar, el cual ya esta limpio y clasificado para ser procesado.		<u>Medio ambiente:</u> Subproducto orgánico: cascarilla de maíz	Peso del subproducto en bolsas de polietileno	N/A
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Contacto térmico por superficie caliente, Riesgo eléctrico, Riesgo auditivo. -Lesiones de miembros superiores e inferiores -Deslizamientos y caídas a alto nivel riesgos ergonómicos	Señalización de zonas por superficie caliente y de riesgo eléctrico. Niveles de ruido (nivel de presión de ruido hasta 85 decibeles).	N/A
4.3.4. Embolsar maíz inflado. Esta etapa consiste en depositar diariamente el maíz inflado en bolsas de polietileno de capacidad de 50 libras para suplir la orden de fabricación. Posteriormente el operario transportador las traslada en transpaletas manuales a la planta 3 para su almacenamiento en silo.	Operario recolector de producto a granel/ Operario Transportador	<u>Calidad:</u> Integridad de la zaranda para retirar la cascarilla del maíz.	Control visual semanal, Control de peso de bolsas con maíz inflado (50 libras).	N/A

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.3 INFLADO DE MAÍZ, CAMELIZADO Y EMPAQUE 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
		<u>Medio ambiente:</u> Cantidad de bolsas de polietileno descartadas. Peso de subproducto o desperdicio.	Control del peso del subproducto o desperdicio.	N/A
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Operario recolector de producto a granel: Lesiones en miembros superiores Riesgos de ergonomía Operario transportador: Explosión Caída al mismo nivel Deslizamientos Traumatismos Atrapamientos	Levantamiento de 50 libras máximo. Uso de EPP (Equipo de protección personal)	N/A

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.3 INFLADO DE MAÍZ, CAMELIZADO Y EMPAQUE 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
4.3.5. Tostar maíz. El maíz inflado almacenado en el silo pasa al horno tostador a una temperatura de 420°F (215°C), actividad realizada por el Hornero. En el horno, el producto pasa por una banda continua en el interior del túnel que permite preparar el maíz horneado para las etapas posteriores. Una de las entradas que recibe este subproceso es el 11.0 Proceso de Gestion Energética la cual coloca Gas Licuado de Petroleo como fuente de energia para poder activar el tostador de maíz.	Operario de Hornos	<u>Calidad:</u> Temperatura de horneo, Humedad del producto.	Horno a 420°F (215°C), Antes del horneo: 5% a 7% de humedad. Después del horneo: 2.5% a 3.5% de humedad.	Aseguramiento de la Calidad toma muestras de maíz inflado cada hora en el punto de entrada y salida del horno, que se envían al laboratorio de la planta 3 para verificar la humedad del producto en proceso.
		<u>Medio ambiente:</u> Emisiones atmosféricas de fuentes fijas, relacionadas a: Liberación de vapor debido a Dióxido de Carbono, Dióxido de Azufre, Monóxido de Carbono, Óxidos de Nitrógeno y Partículas totales suspendidas.	Verificar limpieza de filtros de chimeneas.	N/A
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Contacto térmico por superficie caliente, Lesiones en miembros superiores	Señalización de zonas por superficie caliente y de riesgo eléctrico.	Supervisión e inspección de EPP.

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.3 INFLADO DE MAÍZ, CAMELIZADO Y EMPAQUE			
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones	
4.3.6. Limpiar maíz tostado. El maíz horneado pasa por una banda vibradora donde el operario de inspección de maíz realiza una inspección visual con la finalidad de eliminar residuos de maíz tostado, separar impurezas y depositándolo en recipientes para su traslado al área de caramelizado.	Operario de Inspección de Maíz	<u>Calidad:</u> Inspección visual del maíz tostado.	Ausencia de impurezas	N/A	
		<u>Medio ambiente:</u> Subproducto orgánico: cascarilla de maíz	Peso del subproducto de cascarilla de maíz.	N/A	
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Lesiones en miembros superiores Riesgo auditivo	Supervisión de EPP (Equipo de protección personal) y riesgos ergonómicos por vibración.	Supervisión e inspección de EPP (Equipo de protección personal).	
4.3.7 Realizar mediciones, ensayos y análisis. El Supervisor de Aseguramiento de la Calidad toma muestras en el maíz inflado y horneado. La importancia de este control es para asegurar la calidad en la cobertura posterior del producto inflado con la miel en el caramelizado y la estabilidad del producto final.	Supervisor de aseguramiento de la calidad	<u>Calidad:</u> Cumplimiento de especificaciones de peso (densidad) y humedad del maíz inflado y horneado.	Densidad del producto inflado 70g a 80g. Antes del horneo: 5% a 7% de humedad. Después del horneo: 2.5 % a 3.5% de humedad.	N/A	
		<u>Medio ambiente:</u> N/A	N/A	N/A	
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> -Lesiones en miembros superiores -Caídas a distinto nivel -Riesgo auditivo	Equipo para evitar salpicaduras en las mediciones	N/A	

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.3 INFLADO DE MAÍZ, CAMELIZADO Y EMPAQUE 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
4.3.8. Solicitar materia prima para mieles. Con base a la solicitud de producción se envía solicitud de materias primas por sistema SAP al encargado de almacén según orden de fabricación para la preparación de mieles y caramelizar el maíz inflado y horneado. Las materias primas utilizadas para mieles son: azúcar, sal, aceite, lecitina de soya, colorantes y esencias.	Coordinador de producción	<u>Calidad:</u> Existencias de materia prima y cantidades acordes a la producción solicitada de popotito	Existencias de materia prima para elaboración de miel	N/A
		<u>Medio ambiente:</u> N/A	N/A	N/A
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Riesgos ergonómicos y enfermedades por mala postura.	Protección de la salud del trabajador	N/A
4.3.9. Preparar materia prima. El Auxiliar de Almacén de Materia Prima Puente verifica la solicitud de materias primas para la elaboración de las mieles para popotito y con base a existencias se prepara para ser enviadas en montacarga o transpaletas a la planta 3 en la zona destinada para ubicación de materias primas. En el caso de presentarse existencias mínimas de materias primas, el auxiliar de Almacén de materia prima Puente solicita abastecimientos de éstas al Almacén General.	Auxiliar de Almacén de Materia Prima Puente	<u>Calidad:</u> Cantidades exactas de materia prima solicitada para la elaboración de miel	Control de inventarios de materia prima para elaboración de miel	N/A
		<u>Medio ambiente:</u> N/A	N/A	N/A
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Lumbalgias Atrapamiento en miembros superiores e inferiores Riesgo auditivo	Cinturón de seguridad por levantamiento. Condiciones e infraestructura para transportar materia prima	N/A

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.3 INFLADO DE MAÍZ, CAMELIZADO Y EMPAQUE 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
4.3.10. Preparar condiciones de operación. Consiste en la revisión de los suministros de gas (GLP), aceite refinado y agua potable, así como la verificación de utensilios de cocina (espátulas, cucharones, depósitos, etc.), recipientes de cocción (peroles de cobre), termómetros, balanzas y probetas.	Operarios de Cocinas	<u>Calidad:</u> Temperatura de cocimiento y cumplimiento de la fórmula. Requisitos de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)	Verificar las condiciones y la implementación de las BPM en las operaciones de la fabricación de dulces.	N/A
		<u>Medio ambiente:</u> N/A	N/A	N/A
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Lesiones en miembros superiores	Reducción de accidente por equipos o utensilios defectuosos o dañados	N/A
4.3.11. Pesar y medir Ingredientes para poptito. Los opearios de cocinas designados proceden a pesar los ingredientes según la receta, utilizando balanzas para los ingredientes sólidos y probetas para los ingredientes líquidos, depositándoles en recipientes previo a la preparación de mieles.	Operarios de Cocinas	<u>Calidad:</u> Calibración de equipo de pesado (basculas o balanzas)	Controlar los pesos exactos para el cumplimiento de la formula	N/A
		<u>Medio ambiente:</u> N/A	N/A	N/A

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.3 INFLADO DE MAÍZ, CAMELIZADO Y EMPAQUE			
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones	
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Movimientos repetitivos Lumbalgia Fracturas en miembros superiores e inferiores	Salud del trabajador	Supervisión de uso de Cinturón de seguridad por levantamiento	
4.3.12. Preparar miel. Los operarios de cocinas depositan los ingredientes en el siguiente orden: azúcar, sal, color y agua potable en los recipientes para cocción de mieles; luego son trasladados hacia la cocina, donde se disuelven y se homogeneizan los ingredientes con el calor. Posteriormente, se agrega la glucosa y se mezcla con el resto de ingredientes hasta llevar a ebullición, midiendo la temperatura por medio de un termómetro tipo reloj. A continuación, se agrega el aceite refinado preparado con lecitina de soya y esencia con sabor a mantequilla, continua mezclando hasta incorporar completamente los ingredientes. Se recibe una entrada del proceso 9.0 Proceso Refinería, el cual envía aceite refinado para la preparación de mieles en su fórmula para integrar todos los ingredientes.	Operarios de Cocinas	<u>Calidad:</u> Temperatura de y la cumplimiento de la fórmula	Temperatura, Cantidades exactas de la fórmula	N/A	
		<u>Medio ambiente:</u> N/A	N/A	N/A	
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Quemaduras en miembros superiores Quemaduras 1°, 2° y 3°. Stress térmico	Protección de quemaduras	Supervisión de uso de Mangas de kevlar y guantes de cuero o lona para protección.	
4.3.13. Mezclar maíz tostado y miel. El operario de preparación de mezclas en proceso aplica aceite al depósito mezclador, a continuación, se deposita el maíz inflado según receta, se activa el mezclador, se vierte la primera miel, se aplica nuevamente aceite y el resto de la miel, y continua mezclando por 6 minutos.	Operario Preparación de Mezclas en proceso	<u>Calidad:</u> Temperatura, inspección visual del maíz tostado mezclado con miel hasta lograr una consistencia homogénea.	40-45°C temperatura de aceite refinado. Homogeneidad de la mezcla de maíz y miel	Colocar 16 libras de maíz inflado por batch en mezcladora	

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: <u>4.3 INFLADO DE MAÍZ, CAMELIZADO Y EMPAQUE</u> 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
Se apaga el mezclador y se retira el deposito para trasladar el maíz caramelizado a la banda vibradora de enfriamiento.		Medio ambiente: N/A	N/A	N/A
		Seguridad & Salud Ocupacional: Quemaduras en miembros superiores Quemaduras de 1°, 2° y 3° grado. Stress térmico.	Protección de quemaduras.	Supervisión de uso Mangas de keblar y guantes de cuero o lona para protección.
4.3.14. Enfriar poptito. El operario de preparación de mezclas en proceso vierte el maíz caramelizado en la banda vibradora, a continuación, el mezclador mueve el producto con una paleta de teflon para enfriar y separar los grumos de maíz caramelizado; luego pasa a la banda enfriadora y cae en la mesa de trabajo. En esta etapa se controla la temperatura del producto final utilizando un termómetro laser. La temperatura debe ser de 37°C a 46°C.	Operario Preparación de Mezclas en proceso	Calidad: Temperatura de enfriamiento.	Temperatura promedio del producto 37°C a 46°C	N/A
		Medio ambiente: N/A	N/A	N/A
		Seguridad & Salud Ocupacional: Quemaduras en miembros superiores Quemaduras de 1°, 2° y 3° grado. Stress térmico	Protección de quemaduras	Supervisión de uso Mangas de keblar y guantes de cuero o lona para protección

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.3 INFLADO DE MAÍZ, CAMELIZADO Y EMPAQUE			
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones	
4.3.15. Embolzar Poptito a granel. La operadora de recolección de producto a granel coloca el producto en doble bolsa de polietileno de las dimensiones siguientes: 18 x 2 x 76 pulg. y finalmente la coloca en la banda transportadora hacia el área de empaque del producto.	Operadora recolección de producto a granel.	<u>Calidad:</u> Cantidad de poptito correcto en cada bolsa a granel Tipo de plástico utilizado debe cumplir especificaciones para almacenamiento de alimentos. Colocación de viñeta con especificaciones Temperatura de embolsado del producto.	Las bolsas de embolsado a granel deben de llenarse a la mitad. Plásticos utilizados para almacenamiento de alimentos Bolsas marcadas con viñeta de especificaciones Temperatura de embolsado debe de estar entre los 37°C y 49°C.	Las viñetas de especificaciones deben de ir completas.	
		<u>Medio ambiente:</u> Uso adecuado de plástico utilizado para embolsar.	Cantidad de plástico utilizado.	Control de plástico no utilizado o desperdicios.	
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Atrapamiento miembros superiores Cortaduras en manos Lumbalgia	Salud e integridad del trabajador.	N/A.	

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.3 INFLADO DE MAÍZ, CAMELIZADO Y EMPAQUE 		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
4.3.16. Empacar Poptito El operario alimentador vierte el contenido de las bolsas a granel en las tolvas de las máquinas empacadoras. El operario de máquinas empacadoras programa la máquina empacadora en las siguientes presentaciones: bolsitas de 19g., 26g.y 206g. para super, utilizando polietileno metalizado como empaque primario. Se prepara las ristras que consisten en 24 bolsitas según presentación y se colocan en bolsas de polietileno de alta densidad (empaque secundario). Las ristras son preparadas por el operario engomador/sellador de cajas se encarga de colocar las bolsitas pegadas con tape transparente según la presentación. Finalmente coloca el producto empacado en cajas de cartón corrugado (empaque terciario) con su viñeta de identificación de producto y sello con cinta transparente, para ser ubicadas en tarimas y se trasladan a almacén de producto terminado. Este subproceso recibe una entrada del proceso 11.0 Proceso de Gestion Energetica, el cual da aire comprimido para la maquina de empaque la cual utiliza para el desarrollo operativo	Operario Alimentador/ Operario de máquinas empacadoras/ Operario Engomador/ Sellador de cajas	<u>Calidad:</u> Colocación de la cantidad de poptito en el empaque según la presentación requerida	Pesos acordes a la presentación (19 gr, 26 gr)	Verificación de máquinas empacadoras
		<u>Medio ambiente:</u> Desperdicio de empaque	Cantidad o volumen de desperdicio de empaque producido.	N/A
		<u>Seguridad & Salud Ocupacional:</u> Operario Alimentador: Deslizamientos Lumbalgias Caídas de alto nivel. Operario de máquinas empacadoras: Atrapamiento en miembros superiores Quemaduras 1°, 2° y 3° Amputaciones Deslizamiento/caídas de alto nivel. Operario Engomador/Sellador de cajas: Cortadura en miembros superiores Desgarre muscular Lumbalgias	Salud e integridad del trabajador	N/A

YULAY'S SNACK & CAMELOS S.A. DE C.V. CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: ELABORACIÓN DE DULCES Nombre del Subproceso: 4.3 INFLADO DE MAÍZ, CAMELIZADO Y EMPAQUE			
Descripción de las Actividades del Subproceso		Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
			Aspecto a controlar	Objetivo del control	Observaciones
Documentos aplicados al Subproceso:	Registros aplicados al Subproceso:	Recursos críticos del Subproceso:			
- Reglamento General en Materia de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Art. 83. - Norma Salvadoreña NSO 13.11.02:11 Emisiones Atmosféricas Fuentes Fijas Puntuales, CONACYT - Instructivo para proceso de inflado de maíz para Poptito. IN-03-005(1) - Instructivo para inflado de maíz. IN-13.3-006(1) - Instructivo para proceso de horneado de maíz para Poptito. IN-03-004(1). 001 Instructivo para caramelizado de maíz inflado (horneado). 004 Instructivo para empaque de Poptito. 007 Instructivo para preparación de mezcla de aceite y lecitina para Poptito. - Instructivo para cocción de jarabe para Poptito. IN-03-002 (1). - Análisis de Riesgos Laborales por Puesto de Trabajo en Planta #3	- Limpieza pre-operativa diaria inflado de maíz. FOR-03-019(1). - Control de temperatura y humedades en hornos tostadores de maíz inflado. FOR-13.3-001(1) - Control de peso de maíz inflado maquina Socori. FOR-13.3-002(1) - Cuadro de Control de Trazabilidad FOR-03-012(1) - Reporte de Incidentes FOR-18-004(1) - Predicción de Riesgos-Análisis Seguro de Trabajo (AST) FOR-18-005(1) - Ficha para autorización de cambio de calzado FOR-18-003(1) - Checklist de BPM y Equipo de Protección Personal FOR-13.5-023(1) - Reportes del Sistema SAP, relacionados a: Peso de desechos sólidos de la Planta de Tratamiento, Peso de los materiales de empaque no conforme, Peso de subproductos o desperdicios, Peso de materiales de empaque de materias primas reciclados para venta. - Reporte de desechos sólidos entregados a MIDES.	Materia Prima - Maíz (importado de EUA 60%) y nacional 40%. - Azúcar cruda utilizada para la caramelización. Maquinaria y Equipo - Calderas eléctricas para inflado de maíz. - Máquina de inflado de maíz. - Mezcladora industrial para maíz inflado y miel. - Maquina empacadora de Poptito. - Recipientes grandes de cobre para preparación de miel.			

B. TABLERO DE OBJETIVOS, INDICADORES Y METAS INTEGRALES

De acuerdo con el método establecido se definieron once objetivos integrales que tendrán una incidencia en la red de los 20 procesos de Yulay's.

Tres objetivos integrales relacionados a la perspectiva del **Aprendizaje** organizacional, en el proceso "4.0 Elaboración de dulces":

- Desarrollar una cultura integral enfocado a la calidad, el medio ambiente y la seguridad & salud ocupacional.
- Fortalecer las competencias de las jefaturas y personal con relación a las tres disciplinas sujetas al alcance del SIG de Yulay's.
- Implementar una estructura SIG: Comité Integral, Equipos de Procesos para administrar la gestión integral.

Seis objetivos integrales relacionados a la perspectiva de **Procesos**; objetivos dirigidos al proceso 4.0 Elaboración de dulces, cadena de valor y un objetivo integral dirigido a la red de procesos de Yulay's:

- Reducir los desperdicios de la calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional generados en la operación de la planta.
- Desarrollar proyectos de mejoras integrales enfocados en problemas, riesgos y oportunidades de mejora.
- Reducir los accidentes laborales y eventos que impacten el medio ambiente, mediante la implementación de controles y estrategias efectivas de gestión de los riesgos asociados al proceso productivos.
- Implementar innovaciones (Nuevas materias primas, procesos y/o de productos) que incidan en la calidad, medio ambiente y seguridad & salud ocupacional de los procesos de la cadena de valor.
- Reducir el nivel de consumo de agua y energía eléctrica en la planta 4.

- Implementar y certificar un Sistema Integrado de Gestión de acuerdo con la normativa inglesa PAS 99:2012, de la BSI para el período 2018 al 2020.

Este último objetivo de la perspectiva de proceso tiene una incidencia en toda la organización, ya que tiene como propósito sistematizar la calidad, el medio ambiente, la seguridad y la salud ocupacional, a través de un Sistema Integrado de Gestión por medio de una normativa que reúne una colección de buenas prácticas para integrar más que disciplinas de gestión, enfocada a “integrar de manera sostenida el negocio”.

Un objetivo integral relacionados a la perspectiva de **Clientes y Partes Interesadas**, dirigido al proceso 4.0 Elaboración de dulces y la cadena de valor de Yulay’s:

- Gestionar los requisitos (necesidades y expectativas) y la satisfacción de los Clientes y Partes Interesadas de Yulay’s, teniendo incidencia este objetivo en los ingresos de la empresa.

Finalmente se propone un Objetivos Integral relacionados a la perspectiva **Financiera**, con incidencia en el negocio, cadena de valor y la red de procesos de Yulay’s:

- Retornar la inversión de los proyectos del Sistema Integrado de Gestión en la cadena de valor para el año 2019.

A continuación, se muestra el tablero de objetivos, indicadores y metas integrales:

DEFINICIÓN DEL TABLERO DE OBJETIVOS, INDICADORES Y METAS INTEGRALES - AÑO 2018														
YULAY ´s SNACKS & CARAMELOS S.A de C.V. - PLANTA DE DULCES														
Nº	PROCESO RELACIONADO	OBJETIVO INTEGRALDE PROCESO	PERSPECTIVA EMPRESARIAL (Kaplan & Norton)	INDICADOR (KPI)	UNIDAD DE MEDIDA	FORMA DE CÁLCULO DEL INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	META	LIDER RESPONSABLE (CARGO)	PARTICIPANTES (CARGO)	Semáforo - Planta de Dulces y Cadena de Valor			
											Problema	Riesgo	Meta	Mejora
1	4.0 Proceso de elaboración de dulces	Retornar la inversión de los proyectos del Sistema Integrado de Gestión en la cadena de valor para el año 2019.	Financiera	Tasa Interna de Retorno (TIR) sobre la inversión de los proyectos del Sistema Integrado de Gestión	Porcentaje (%)	$TIR = -I + \left[\frac{FC}{(1+X)^n} \right]$ I: Inversión SIG FC: Flujo de caja n: Período tiempo X: Tasa descuento	Anual	20% - 30%	Gerente Financiero	Gerente de Comercialización, Gerente de Planificación de la producción, Gerente de Planta de dulces, Gerente de Distribución, Gerente de Aseguramiento de la Calidad, Jefe Medio Ambiente y Jefe de Seguridad Industrial.	< 10%	11% - 19%	20% - 30 %	> 30%
2	4.0 Proceso de elaboración de dulces	Reducir el nivel de consumo de agua y energía eléctrica en la planta 4 para el año 2018.	Procesos	Nivel de reducción de consumo de agua (m³)	Porcentaje (%)	$\frac{((\text{Costo de consumo de agua mes actual} - \text{Costo de consumo de agua del mes anterior}) / \text{Consumo Agua del Mes anterior}) \times 100}{1}$	Mensual	5% al 10 %	Gerente de Aseguramiento de la Calidad	Gerente de Planta, Jefe Medio Ambiente y Jefe de Seguridad Industrial, Gerente Mantenimiento, jefe de la Refinería, Jefe de Gestión Energética y Jefe de Conservación y tratamiento de maíz	< 3%	3% - 4%	5% - 10%	> 10%
			Procesos	Nivel de reducción de consumo de energía eléctrica (Kw/h)	Porcentaje (%)	$\frac{((\text{Costo de energía mes actual} - \text{Costo de energía del mes anterior}) / \text{Costo de energía Mes anterior}) \times 100}{1}$	Mensual	5% al 10 %	Gerente de Aseguramiento de la Calidad	Gerente de Planta, Jefe Medio Ambiente y Jefe de Seguridad Industrial, Gerente Mantenimiento, jefe de la Refinería, Jefe de Gestión Energética y Jefe de Conservación y tratamiento de maíz	< 3%	3% - 4%	5% - 10%	> 10%

N°	PROCESO RELACIONADO	OBJETIVO INTEGRAL DE PROCESO	PERSPECTIVA EMPRESARIAL (Kaplan & Norton)	INDICADOR (KPI)	UNIDAD DE MEDIDA	FORMA DE CÁLCULO DEL INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	META	LIDER RESPONSABLE (CARGO)	PARTICIPANTES (CARGO)	Semáforo - Planta de Dulces y Cadena de Valor			
											Problema	Riesgo	Meta	Mejora
3	4.0 Proceso de elaboración de dulces	Gestionar los requisitos (necesidades y expectativas) y la satisfacción de los Clientes y Partes Interesadas para el año 2018.	Cliente y Stakeholders	Nivel de identificación de requisitos y satisfacción de los Clientes y Partes Interesadas pertinentes (Clientes, Personal, Accionistas y Proveedores)	Porcentaje (%)	(# de Estudios de las necesidades y expectativas de las partes interesadas realizadas / Total de Estudios planificados) x 100	Semestral	80% - 100%	Gerente de Aseguramiento de la Calidad	Gerente de Planta, Jefe Medio Ambiente y Jefe de Seguridad Industrial	< 70%	70% - 79%	80% - 100%	N/A
						(Promedio de porcentajes satisfacciones por Clientes y PI / Total de evaluaciones realizadas implementados por PI) x 100	Trimestral	80% - 100%	Gerente de Aseguramiento de la Calidad	Gerente de Planta, Jefe Medio Ambiente y Jefe de Seguridad Industrial	< 70%	70% - 79%	80% - 100%	N/A
4	Red de procesos YULAYS	Implementar y certificar un Sistema Integrado de Gestión de acuerdo con la normativa inglesa PAS 99:2012, de la BSI para el período 2018 al 2020.	Procesos	Sistema Integrado de Gestión (SIG) implementado y certificado	N/A	N/A	Anual	Cumple o no Cumple	Gerente de Aseguramiento de la Calidad	Gerente de Planta, Jefe Medio Ambiente y Jefe de Seguridad Industrial, Gerente Mantenimiento, jefe de la Refinería, Jefe de Gestión Energética y Jefe de Conservación y tratamiento de Maíz, Gerente de Talento Humano	No Cumple	N/A	Cumple	N/A

DEFINICIÓN DEL TABLERO DE OBJETIVOS, INDICADORES Y METAS INTEGRALES - AÑO 2018 YULAY ´s SNACKS & CARAMELOS S.A de C.V. - PLANTA DE DULCES														
Nº	PROCESO RELACIONADO	OBJETIVO INTEGRALDE PROCESO	PERSPECTIVA EMPRESARIAL (Kaplan & Norton)	INDICADOR (KPI)	UNIDAD DE MEDIDA	FORMA DE CÁLCULO DEL INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	META	LIDER RESPONSABLE (CARGO)	PARTICIPANTES (CARGO)	Semáforo - Planta de Dulces y Cadena de Valor			
											Problema	Riesgo	Meta	Mejora
5	4.0 Proceso de elaboración de dulces	Implementar innovaciones (De Materias Primas, Procesos y/o de productos) que incidan en la calidad, medio ambiente y seguridad & salud ocupacional de los procesos de la cadena de valor para el año 2018.	Procesos	Grado de innovaciones implementadas que inciden en la calidad, medio ambiente y la seguridad & salud ocupacional.	Porcentaje (%)	(# de Innovaciones implementadas / Total de innovaciones identificadas) x 100	Anual	20% - 30%	Gerente de Aseguramiento de la Calidad	Gerente de Planta, Jefe Medio Ambiente y Jefe de Seguridad Industrial, Gerente Mantenimiento, jefe de la Refinería, Jefe de Gestión Energética y Jefe de Conservación y tratamiento de maíz, Gerente de Talento Humano	< 10%	10% - 19%	20% - 30%	> 30%
6	4.0 Proceso de elaboración de dulces	Reducir los accidentes laborales y eventos que impacten el medio ambiente, mediante la implementación de controles y estrategias efectivas de gestión de los riesgos asociados al proceso productivo de la planta 4 para el año 2018.	Procesos	Reducción de incidentes laborales	Porcentaje (%)	((# incidentes mes actual - # Incidentes mes anterior) / # Incidentes mes anterior) x 100	Mensual	3% - 0%	Gerente de Aseguramiento de la Calidad	Gerente de Planta, Jefe Medio Ambiente y Jefe de Seguridad Industrial, Gerente Mantenimiento, jefe de la Refinería, Jefe de Gestión Energética y Jefe de Conservación y tratamiento de maíz	> 5%	5% - 4%	3% - 0%	N/A
			Procesos	Reducción de impactos ambientales	Porcentaje (%)	((# impactos negativos ambientales mes actual - # Impactos negativos ambientales mes anterior) / # impactos negativos ambientales mes anterior) x 100	Mensual	10% - 5%	Gerente de Aseguramiento de la Calidad	Gerente de Planta, Jefe Medio Ambiente y Jefe de Seguridad Industrial, Gerente Mantenimiento, jefe de la Refinería, Jefe de Gestión Energética y Jefe de Conservación y tratamiento de maíz	> 15%	15% - 10%	10% - 5%	< 5%

N°	PROCESO RELACIONADO	OBJETIVO INTEGRAL DE PROCESO	PERSPECTIVA EMPRESARIAL (Kaplan & Norton)	INDICADOR (KPI)	UNIDAD DE MEDIDA	FORMA DE CÁLCULO DEL INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	META	LIDER RESPONSABLE (CARGO)	PARTICIPANTES (CARGO)	Semáforo - Planta de Dulces y Cadena de Valor			
											Problema	Riesgo	Meta	Mejora
7	4.0 Proceso de elaboración de dulces	Desarrollar proyecto de mejoras integrales en las disciplinas de calidad, medio ambiente y seguridad & salud ocupacional en la cadena de valor para el año 2018.	Procesos	Nivel de mejoras SIG implementadas	Porcentaje (%)	(# mejoras integrales implementadas / Total mejoras integrales identificadas) x 100	Trimestral	80% - 90%	Gerente de Recursos Humanos	Gerente de Planta, Gerente de Aseguramiento de la Calidad, Jefe Medio Ambiente y Jefe de Seguridad Industrial, Gerente de Comercialización, Gerente de Planificación de la producción y Gerente de Distribución	< 70%	70% - 79%	80% - 90%	> 90%
8	4.0 Proceso de elaboración de dulces	Reducir el porcentaje (%) desperdicios (Calidad, medio ambiente y seguridad & salud ocupacional) generados en la operación de la planta de dulces para el año 2018.	Procesos	Toneladas de desperdicios (Orgánicos y no orgánicos)	Toneladas	N/A	Mensual	50 Ton - 30 Ton	Gerente de Aseguramiento de la Calidad	Gerente de Planta, Jefe Medio Ambiente y Jefe de Seguridad Industrial, Gerente de Mantenimiento, jefe de la Refinería, Jefe de Gestión Energética y Jefe de Conservación y tratamiento de maíz	> 60 Ton	60 Ton - 51 Ton	50 Ton - 30 Ton	< 30 Ton
			Procesos	Metros cúbicos de desperdicios por derrames	Metros ³	N/A	Mensual	5000m ³ - 3000m ³	Gerente de Aseguramiento de la Calidad	Gerente de Planta, Jefe Medio Ambiente y Jefe de Seguridad Industrial, Gerente de Mantenimiento, jefe de la Refinería, Jefe de Gestión Energética y Jefe de Conservación y tratamiento de maíz	> 7500m ³	7500m ³ - 5001m ³	5000m ³ - 3000m ³	< 3000m ³
9	4.0 Proceso de elaboración de dulces	Implementar una estructura SIG para administrar la calidad, medio ambiente y la seguridad & salud ocupacional de manera integrada para el año 2018.	Aprendizaje	Grado de implementación de la Estructura SIG	Porcentaje (%)	(# Equipos operando / Total Equipos proyectados) x 100	Semestral	80% - 100%	Gerente de Aseguramiento de la Calidad	Gerente de Planta, Jefe Medio Ambiente y Jefe de Seguridad Industrial, Gerente de Comercialización, Gerente de Planificación de la producción y Gerente de Distribución	< 70%	70% - 79%	80% - 100%	N/A

DEFINICIÓN DEL TABLERO DE OBJETIVOS, INDICADORES Y METAS INTEGRALES - AÑO 2018															
YULAY ´s SNACKS & CARAMELOS S.A de C.V. - PLANTA DE DULCES															
Nº	PROCESO RELACIONADO	OBJETIVO INTEGRALDE PROCESO	PERSPECTIVA EMPRESARIAL (Kaplan & Norton)	INDICADOR (KPI)	UNIDAD DE MEDIDA	FORMA DE CÁLCULO DEL INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	META	LIDER RESPONSABLE (CARGO)	PARTICIPANTES (CARGO)	Semáforo - Planta de Dulces y Cadena de Valor				
											Problema	Riesgo	Meta	Mejora	
	4.0 Proceso de elaboración de dulces	Implementar una estructura SIG para administrar la calidad, medio ambiente y la seguridad & salud ocupacional de manera integrada para el año 2018	Aprendizaje	Nivel de cumplimiento de los planes del SIG	Porcentaje (%)	(# actividades SIG implementadas / Total de actividades SIG planificadas) x 100	Mensual	80% a 100%	Gerente de Aseguramiento de la Calidad	Gerente de Planta, Jefe Medio Ambiente y Jefe de Seguridad Industrial, Gerente de Comercialización, Gerente de Planificación de la producción y Gerente de Distribución	< 70%	70% - 79%	80% - 1000%	N/A	
10	4.0 Proceso de elaboración de dulces	Fortalecer las competencias del personal de la planta de dulces en temas relacionados al SIG para el año 2018.	Aprendizaje	Índice de cumplimiento del plan de formación	Porcentaje (%)	(# actividades formativas SIG realizadas / Total de actividades formativas SIG planificadas) x 100	Mensual	80% a 100%	Gerente de Recursos Humanos	Gerente de Planta, Gerente de Aseguramiento de la Calidad, Jefe Medio Ambiente y Jefe de Seguridad Industrial	< 70%	70% - 79%	80% - 1000%	N/A	
11	4.0 Proceso de elaboración de dulces	Desarrollar una Cultura Integral orientada a la calidad de los productos y servicios, preservación del medio ambiente y prevención de riesgos laborales, para el 2018.	Aprendizaje	Grado de cultura integral en la organización	Porcentaje (%)	(# actividades hacia la cultura SIG / Total de actividades SIG planificadas) x 100	Anual	70% a 80%	Gerente de Recursos Humanos	Gerente de Planta, Gerente de Aseguramiento de la Calidad, Jefe Medio Ambiente y Jefe de Seguridad Industrial, Gerente de Comercialización, Gerente de Planificación de la producción y Gerente de Distribución	< 50%	50% - 69%	70 - 80%	> 80%	
												Acción correctiva	Acción preventiva	Acción de mantenimiento	Acción de mejora

Generalidades de los objetivos, indicadores y metas integrales planteados.

Para definir el Cuadro de Mando Integral presentado para Yulay's Snacks & Caramelos, S.A. de C.V., se consideraron variables críticas a las que se debe dar tratamiento por el impacto que podrían ocasionar en la organización. En tal sentido, se ha desarrollado un análisis de esta propuesta de 11 objetivos, indicadores y metas con enfoque integral:

Objetivo, indicador y meta integral 1: Retornar la inversión de los proyectos del Sistema Integrado de Gestión en la cadena de valor para el año 2019 (perspectiva financiera).

Un Sistema Integrado de Gestión contribuye al aumento de la productividad y eficiencia de los procesos, genera valor y mejora el desempeño financiero, la rentabilidad, el aumento de las ventas y la cuota de mercado de las organizaciones. Para Yulay's Snacks & Caramelos, S.A. de C.V. sería de gran beneficio medir este objetivo de carácter financiero y estratégico porque le permitirá conocer los beneficios económicos sobre la decisión de implementar un Sistema Integrado de Gestión (SIG) sobre la base de los resultados obtenidos en los proyectos que generen valor y sostenibilidad para el negocio.

Objetivo, indicador y meta integral 2: Reducir el nivel de consumo de agua y energía eléctrica en la planta 4 para el año 2018 (perspectiva de procesos)

Todo proceso de transformación de materia prima implica el uso de recursos naturales que obtiene del entorno, para este caso del agua y de la energía eléctrica los cuales son utilizados en la Planta de Dulces como elementos fundamentales para este proceso.

Actualmente Yulay's Snacks & Caramelos, tiene un consumo diario de agua de 180 m³ de agua que se extrae de pozos subterráneos en la zona los cuales se monitorean de manera constante para no sobrepasar la capacidad de estos y llegar a una pérdida permitiente de los recursos hídricos. También el consumo de energía eléctrica esta íntimamente relacionada al proceso productivo, se han tomado las medidas correspondientes para utilizar este recurso de manera responsable, en los tiempos y condiciones adecuadas. Mensualmente se utilizan 0.95 Megajoules según el registro a la fecha.

El buen uso y adecuado racionamiento de estos recursos permitirá a Yulay's Snacks & Caramelos, optimizar estos en función de ser amigables con el ambiente, además de contribuir a la generación de una cultura de respeto y cuidado del medio ambiente usando racionalmente sus recursos.

Objetivo, indicador y meta integral 3: Gestionar los requisitos (necesidades y expectativas) y la satisfacción de los Clientes y Partes Interesadas para el año 2018. (perspectiva del cliente y stakeholders)

La pertinente gestión de clientes y demás Partes Interesadas como personal, accionistas y proveedores, se convierten en factores claves para el eficiente funcionamiento de Yulay's Snacks & Caramelos y la continuidad de su negocio, ya que la organización debe conocer qué quieren sus Partes Interesadas (necesidades y expectativas), definir compromisos e implementar acciones para suplir sus requerimientos y luego establecer medidas de evaluación de la satisfacción de sus clientes y demás partes interesadas.

Según la normativa internacional ISO 9001:2015 las Partes Interesadas generan riesgo significativo para la sostenibilidad de la organización si sus necesidades y expectativas no se cumplen.

Objetivo, indicador y meta integral 4: Implementar y certificar un Sistema Integrado de Gestión de acuerdo con la normativa inglesa PAS 99:2012, de la BSI para el período 2018 al 2020 (perspectiva de procesos).

La implementación y certificación de un Sistema Integrado de Gestión, tiene ventajas internas y externas para la Yulay's Snacks & Caramelos.

Dentro de las ventajas internas estarían: Ser un sistema único que tiene documentación simplificada para la gestión integral, facilitando el desarrollo y mantenimiento de forma fácil a mediano y largo plazo; mejoramiento de los procesos y los canales de comunicación interna; preparación e implementación de auditorías integrales que implicarían un menor costo.

Dentro de las ventajas externas estarían: La imagen y reputación de la empresa se mejora frente a sus Partes Interesadas; facilita la mejora continua y esfuerzos estratégicos relacionados con la calidad e inocuidad de los productos, lo que permitiría ofrecer al mercado una oferta con valor agregado, incidiendo en las variables financieras del negocio.

Objetivo, indicador y meta integral 5: Implementar innovaciones (De Materias Primas, Procesos y/o de productos) que incidan en la calidad, medio ambiente y seguridad & salud ocupacional de los procesos de la cadena de valor. (perspectiva de procesos).

La implementación de innovaciones tanto en materias primas, procesos y/o productos, generaría valor a la organización ya que permite asegurar el negocio de manera sostenible; esto implica mantener a todos los clientes, proveedores y otras partes interesadas. Otro valor que generaría es desarrollar su actividad, cumpliendo continuamente los requisitos legales aplicables y según la metodología de mejora continua. Además, mejora la competitividad de la empresa, ubicándola en una posición ventajosa frente a la competencia.

Objetivo, indicador y meta integral 6: Reducir los accidentes laborales y eventos que impacten el medio ambiente, mediante la implementación de controles y estrategias efectivas de gestión de los riesgos asociados al proceso productivo de la planta 4. (perspectiva de procesos)

Uno de los elementos de capital importante son las personas que laboran en Yulay's Snacks & Caramelos, que día a día ponen su fuerza de trabajo al servicio de los objetivos de la empresa; por tanto, procurar la prevención de accidentes laborales es un aspecto primordial. Para ello, la empresa utiliza medidas de control que ayudan al personal a evitar los incidentes y la seguridad y salud en el trabajo es de vital importancia para tener un buen ambiente que permita el desarrollo de procesos sanos y seguros.

De la misma forma se efectúa una adecuada gestión de aspectos ambientales para disminuir aquellos impactos en el medio ambiente.

Este objetivo ayudaría a Yulay's Snacks & Caramelos a fortalecer la cultura de reducción de riesgos y eliminación de peligros de seguridad y salud en el trabajo así como en el cuidado del medio ambiente.

Objetivo, indicador y meta integral 7: Desarrollar proyecto de mejoras integrales en las disciplinas de calidad, medio ambiente y seguridad & salud ocupacional en la cadena de valor para el año 2018 (perspectiva de procesos)

La empresa cuenta con clientes de diferentes países, lo que aumenta sus negocios estratégicos relacionados con las exportaciones. El manejo de proyectos de mejora integrales generaría valor, ya que impactarían positivamente en las variables financieras, favoreciendo la eficiencia y el éxito para la sostenibilidad del negocio.

Objetivo, indicador y meta integral 8: Reducir el porcentaje (%) desperdicios (Calidad, medio ambiente y seguridad & salud ocupacional) generados en la operación de la planta de dulces para el año 2018. (perspectiva de procesos).

Lograr una reducción de los costos y maximizar los beneficios en la empresa ha sido considerada como una prioridad fundamental, razón por la cual se pretendería mejorar los procesos por medio de una adecuada gestión y reducción de los desperdicios en todas sus líneas de producción para ser más eficientes desde las disciplinas de la gestión de la calidad, la gestión ambiental y la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Objetivo, indicador y meta integral 9: Implementar una estructura SIG para administrar la calidad, medio ambiente y la seguridad & salud ocupacional de manera integrada para el año 2018. (perspectiva de aprendizaje)

Lograr la operación de una estructura SIG para administrar integralmente las disciplinas de la calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo en Yulay's Snacks & Caramelos, viabilizaría el aumento de la capacidad de cumplir el desempeño organizacional. Por otra parte, se convierte en una oportunidad para preparar a las personas miembros de esta estructura por medio proporcionándoles las competencias necesarias para llevar a cabo la administración del Sistema Integrado de Gestión.

Objetivo, indicador y meta integral 10: Fortalecer las competencias del personal de la planta de dulces en temas relacionados al SIG para el año 2018. (perspectiva de aprendizaje)

Fortalecer las competencias del personal de la planta por medio de planes de formación, desarrollo profesional y crecimiento del recurso humano en materia de la calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo, permitiría que la

dirección estratégica del negocio pueda llevarse a cabo con éxito y madurez, favoreciendo el desarrollo sostenible del negocio.

Objetivo, indicador y meta integral 11: Desarrollar una Cultura Integral orientada a la calidad de los productos y servicios, preservación del medio ambiente y prevención de riesgos laborales, para el 2018

Contar con una cultura integral orientada a la calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales, favorecería al aumento de la productividad, el mejoramiento de las competencias de los colaboradores, el aumento de la competitividad y rentabilidad de Yulay's Snacks & Caramelos e incrementando del compromiso de las partes interesadas pertinentes a la organización.

VII. GESTIÓN DE LA CALIDAD, MEDIO AMBIENTE Y S&SO EMPRESA YULAY'S

En el año 2011, Yulay's enfrenta requerimientos técnicos y legales por parte del gobierno estadounidense para cumplir la ley de inocuidad y calidad de alimentos de los Estados Unidos aplicada a todas las empresas que exportan sus productos a dicho país, lo que conllevó a la empresa a orientar esfuerzos para cumplir con dichas disposiciones, estableciendo la siguiente política de la calidad:

“En Yulay's Snacks & Caramelos estamos comprometidos permanentemente en fabricar y comercializar productos inocuos desde la recepción de la materia prima hasta la entrega de estos, para garantizar la calidad y satisfacción de nuestros clientes”.

En el año 2012, es de estricto cumplimiento en El Salvador la “Ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo” bajo el decreto 254 y la empresa Yulay's se ha enfocado en cumplirlo y en fomentar la cultura de seguridad e higiene ocupacional en toda la organización, principalmente en su cadena productiva; es así como la Alta Dirección se compromete por demostrar a sus colaboradores la intención en cumplir las normativas relacionadas con ello, estableciendo una política de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial:

“Estamos convencidos de que el bienestar de todo nuestro personal, proveedores, visitantes y contratistas son el principal objetivo, por lo que hacemos un énfasis en su protección y nos aseguramos de que sus actividades se desarrollen de manera segura y saludable”.

Al revisar las políticas de Calidad y Salud Ocupacional & Seguridad Industrial en el año 2016, la Alta Dirección evaluó simultáneamente problemas medio ambientales que estaban impactando a la empresa, de tal manera que consideró necesario, establecer una política de Medio Ambiente para reflejar el compromiso de implementar programas integrales en esta disciplina, la cual se definió de la siguiente manera:

“Estamos en la búsqueda constante para que nuestras operaciones sean amigables con el medio ambiente; para ello se cuenta con programas integrales en todas las áreas de generación de subproductos y residuos implementando alternativas óptimas de disposición final”.

Actualmente, la empresa Yulay's no cuenta con un Sistema de Gestión formalizado para la calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional, sin embargo, se evidencian esfuerzos concretos e importantes para gestionar dichas disciplinas de forma separada, propiciando condiciones para que las directrices establecidas (políticas) sean aplicadas por su personal y tengan una incidencia favorable en los procesos de Yulay's.

Ejemplos de estos esfuerzos han sido:

Calidad:

Con base a la política de la calidad la empresa cuenta con grandes campos de acción: Aseguramiento de la calidad y control de los procesos.

- **Aseguramiento de Calidad:** Área enfocada al cumplimiento de la política de calidad y llevar a la empresa a procesos estandarizados. Lo componen las siguientes áreas: Laboratorios de materia prima y producto en proceso, metrología, sistemas de gestión, verificación y validación de los procesos en plantas.

- **Control de procesos:** Es de responsabilidad del área de producción la ejecución de procesos bajo control y en capacidad para cumplir las especificaciones que los clientes requieren. El área de Aseguramiento de Calidad se encarga del análisis y la evaluación del control del proceso desde el punto de vista estadístico y evaluar si las especificaciones del producto se están cumpliendo.

- **Indicadores de Calidad.** Los indicadores de Calidad que se han establecido en Yulay'S Snacks y Caramelos S.A de C.V. son los siguientes: Incidentes de validez, incidentes de inocuidad, seguimiento a quejas y planes de acción correctivos.

- **Incidentes de Calidad:** Estos se dan por incumplimiento a las propiedades organolépticas del producto el color, olor, sabor y textura. Este incumplimiento genera quejas en los consumidores y genera insatisfacción.

- **Incidentes de Inocuidad:** Están relacionados con los hallazgos físicos, químicos y biológicos que pueden afectar la salud del consumidor. En este indicador se agrupan la presencia de cuerpos extraños como es el caso de metales, no metales, contaminantes químicos y bacterias patógenas que pueden causar enfermedades y hasta la muerte a los consumidores.

- **Atención a Quejas:** Son una oportunidad para asegurar la relación con el cliente y consumidor, siendo una parte valiosa que aporta información de mejora a la empresa. Las quejas son atendidas por el área de Aseguramiento de Calidad y Mercadeo a través de Atención al Consumidor.

- **Planes de acciones correctivas:** Este indicador está relacionado con el cumplimiento de los planes de acción establecidos para corregir los hallazgos encontrados de Calidad, Inocuidad y atención a quejas.

Seguridad & Salud Ocupacional

Es responsabilidad de Yulay's cuidar y proteger las condiciones de trabajo de sus empleados, proveedores y demás partes interesadas, con base a los requisitos legales y técnico aplicables; siendo indispensable la gestión de la seguridad e higiene ocupacional de manera prioritaria.

Es así como se ha realizado análisis de riesgos por puestos de trabajo, ya que sería indispensable establecerlo para que a futuro se puedan caracterizar las actividades de los subprocesos, contribuyendo de manera más completa dicha información al estudio; encontrada en la planta de dulces Yulay's, donde se realizan siguientes subprocesos: 4.1 Goteo, formado de dulce y empaque, 4.2 Batido, formado de dulce y empaque y 4.3 Inflado, caramelizado y empacado.

Para el análisis de riesgos ocupacionales, se utilizó la siguiente matriz:

PROBABILIDAD X SEVERIDAD FRECUENCIA	Riesgo Bajo (1)	Riesgo Bajo (2)	Riesgo Moderado (3)	Riesgo Moderado (4)	Riesgo Importante (6)	Riesgo Crítico (9)
BAJA (1)	(1)	(2)	(3)	(4)	(6)	(9)
MEDIA (2)	(2)	(4)	(6)	(8)	Riesgo Muy Crítico (12)	Riesgo Inaceptable (18)
ALTA (3)	(3)	(6)	(9)	Riesgo Muy Crítico (12)	Riesgo Inaceptable (18)	Riesgo Inaceptable (27)
MUY ALTA (4)	(4)	(8)	Riesgo Muy Crítico (12)	Riesgo Inaceptable (16)	Riesgo Inaceptable (24)	Riesgo Inaceptable (36)

Tabla 5: Matriz de análisis de riesgos ocupacionales.

Fuente: Yulay's Snacks & Caramelos

La matriz contempla los criterios de probabilidad x severidad entre la frecuencia a la exposición del trabajador al riesgo, clasificándolos para identificar el grado en que se presenta y realizar medidas de control. Es

necesario mencionar que existe una escala de colores donde se puede visualizar con prontitud su importancia.

RIESGO BAJO		(1 a 2)
RIESGO MODERADO		(3 a 4)
RIESGO IMPORTANTE		(6)
RIESGO CRITICO		(8 a 9)
RIESGO MUY CRITICO		(12)
RIESGO INACEPTABLE		(16 a 36)

Tabla 6: Clasificación de riesgos.

Fuente: Yulay's Snacks & Caramelos

Para calcular el riesgo y hacer uso de la matriz es necesario establecer criterios de probabilidad, severidad y frecuencia; los cuales se detallan en la siguiente figura:



Tabla 7: Cálculo para análisis de riesgos de SSO.

Fuente: Yulay's Snacks & Caramelos

$$\text{Riesgo} = \text{Probabilidad} \times \text{Severidad} \times \text{Frecuencia}$$

Para mayor detalle del análisis de riesgo, se refieren los anexos 4, 5 Y 6.

Medio Ambiente

Para el seguimiento de su estrategia de negocio y cumplimiento de las normativas de medio ambiente, Yulay`s establece actividades que conducen al manejo integral de los siguientes componentes: Manejo de desechos sólidos, subproductos y de aguas residuales.

- **Manejo de desechos sólidos:** Es la gestión de los residuos, la recogida, el transporte, tratamiento, reciclado y eliminación de los materiales de desecho.

Los materiales producidos por la actividad de los empleados (basura) se manejan de la siguiente manera:

- La basura que es recolectada a través de depósitos o recipientes para su almacenamiento temporal y su posterior transporte. El personal de servicios generales recolecta la basura y la traslada al centro de acopio temporal de desechos sólidos ubicado fuera de la planta.
 - Posteriormente, es recolectada y transportada diariamente en camión autorizado por la empresa MIDES (Manejo Integral de Desechos Sólidos) hacia relleno sanitario para su tratamiento y disposición final.
 - La empresa MIDES está autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para el manejo de desechos sólidos.
-
- **Manejo de subproductos:** El subproducto es todo desperdicio que se generan de los procesos productivos por algún defecto o problema de calidad por maquinaria, método, mano de obra, medio o materia prima; y que son considerados para su descarte ya que no cumplen especificaciones o son defectuosos.

En relación con la disposición final de estos materiales, la empresa los recolecta en lugares específicos para su reutilización y los entrega a diario a una empresa particular para su uso en concentrados de animales.

- **Manejo de aguas residuales:** El tratamiento de aguas residuales de origen industrial consiste en el conjunto de actividades que se realizan para tratar las aguas que salen de los procesos productivos y son vertidas al alcantarillado para liberarla al medio ambiente o reutilizarlas.

En el caso de Yulay's Snacks y Caramelos S.A de C.V., cuenta con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), que realiza el tratamiento fisicoquímico del agua residual procedente de todos los procesos productivos.

Tratamiento Físico-químico: En la empresa, la Planta de tratamiento realiza la depuración físico-químico que consiste en la eliminación de contaminantes contenidos en un agua residual por la combinación de métodos químicos (adición de productos químicos para conseguir la precipitación y el volumen y peso adecuados de los lodos) y métodos físicos (decantación y flotación). Los residuos de la filtración se utilizan en el campo para compostaje.

- **Indicadores:** En Medio Ambiente, se han establecido indicadores para insumos, agua y desechos:

- **Insumos**

Recursos energético: comprende tres rubros que constituyen los recursos energéticos de la planta, los cuales son: electricidad, Gas LP y Fuel Oil; estos recursos contribuyen a la operatividad de las líneas de producción. Las unidades de medición son: Gigajoules (GJ) por Tonelada métrica (TM).

Agua: es uno de los mayores insumos que se consumen en los procesos productivos, de ahí la importancia de su medición y seguimiento. Las unidades que se utilizan son: Metros cúbicos (M3) por Tonelada métrica (TM).

▪ **Desechos:**

Reciclaje: esta medición corresponde a los desechos que se obtienen de la planta de tratamiento de aguas residuales que se reciclan como abono orgánico para la agricultura.

De lo antes planteado, es importante destacar que los esfuerzos realizados por Yulay's en dichas disciplinas (calidad, medio ambiente y seguridad & salud ocupacional) obedecen al cumplimiento legales y de los mercados internacionales en los que la empresa opera y no considera la sistematización de la gestión a través de normativas internacionales existentes en estas disciplinas, como las normas ISO y norma inglesa BSI, descritas en el capítulo IV de este documento.

VIII. ESTRATEGIAS PARA IMPLEMENTAR UN SIG EN YULAY'S

La implementación, mantenimiento y mejora de un Sistema Integrado de Gestión es en definitiva una estrategia de largo plazo para cualquier organización; por tanto, se proponen 2 estrategias y pasos iniciales a seguir a fin de consolidar la integración de sistemas de gestión:

Estrategia 1: Gestión por procesos.

La gestión por procesos posee dos grandes macro actividades: La documentación y la implementación que garantizan eficacia en la administración de la organización horizontal, dando como resultado mejora en los productos y servicios, mejoras financieras y mejoras del negocio. En tal sentido, se proponen los pasos a seguir para esta estrategia de gestión por procesos:

- a. Documentar la red de procesos de Yulay's, según metodología de gestión por procesos, realizando los pasos 1, 2 y 3 (**P** del ciclo PHVA) como lo realizado para el "Proceso 4.0 Elaboración de Dulces", para cada uno de los 19 procesos restantes, con la finalidad de documentar y comprender las interrelaciones de cada proceso.

Para el desarrollo de este paso se deberá priorizar la documentación de los procesos de la cadena de valor, luego los procesos de soporte y finalmente la documentación de los procesos estratégicos / administrativos.

- b. Conformar y compilar el "Manual de procesos" de la empresa Yulay's, documento que describe todos los procesos de la organización el cual debe ser aprobado por la alta dirección de la empresa.

- c. Con la documentación aprobada se deberán realizar actividades de sensibilización, capacitación y los pasos a seguir para propiciar el involucramiento y compromiso de todos en la gestión de los procesos.
- d. Finalizadas las actividades de documentación de procesos, capacitación y sensibilización del personal en la gestión por procesos y comprensión de sus roles y sus interrelaciones, Yulay's debe implementar los pasos metodológicos complementarios de la gestión por procesos (pasos del 4 al 8), con la finalidad de completar la sistemática del ciclo PHVA, completando la **H** (hacer), la **V** (control y análisis de los procesos) y la **A** (aseguramiento y mejora de los procesos).



Figura 4: Pasos para la implementación de procesos.

Fuente: Valle (2017), **Materia de Sistema Integrados de Gestión, UDB-MGC**

A través de la gestión por procesos se integrará las actividades de la organización, ya sean estas productivas, técnicas, de ingeniería, administrativas, de finanzas e informáticas, de la calidad, medio ambiente, inocuidad, seguridad y salud ocupacional, entre otras. Un ciclo completo PHVA de la gestión por procesos puede desarrollarse en un año, controlando, asegurando y mejorando los procesos, teniendo incidencias en las finanzas y en el negocio

Estrategia 2: Implementación / certificación de un SIG según BSI.

Las normativas internacionales es el resultado de años de investigación que coleccionan buenas prácticas en diferentes disciplinas y que contrastan con la gestión de los procesos organizacionales. En la actualidad existen normativas para la integración y certificación de un Sistema Integrado de Gestión como los estándares ISO y el estándar PAS 99 que sintetizan en una norma la gestión integrada de la calidad, medio ambiente y seguridad & salud ocupacional.

Primera opción: Normativas ISO

La implementación de un Sistema Integrado de Gestión requiere la utilización de tres normativas: ISO 9001:2015 para la gestión de la calidad, ISO 14001:2015 para la gestión ambiental e ISO 45001:2018 para la gestión de la seguridad y salud ocupacional. A la fecha no existe a través de la normativa ISO un certificado integral, requiriéndose 3 auditorías independientes para lograr los certificados en las normativas sujetas de estudio. Es de resaltar que algunos organismos de certificación ISO están ofreciendo a sus clientes auditorías integrales que conllevan al otorgamiento de tres certificados, uno por cada disciplina.

Segunda opción: Normativa BSI

La implementación de un Sistema Integrado de Gestión a través de la normativa PAS 99:2012 denominada “Especificación de los requisitos comunes del sistema de gestión como marco para la integración”, permite gestionar la calidad, la gestión ambiental y la gestión de la seguridad y salud ocupacional para la obtención de un certificado integral, requiriéndose una auditoría integral que cubre las tres disciplinas.

De acuerdo con lo anteriormente planteado, se propone como estrategia para la empresa Yulay's implementar y certificar su Sistema Integrado de Gestión por medio de la Norma PAS 99:2012, por las siguientes razones:

- Es una sola normativa integral.
- Un solo certificado integral.
- La BSI es una norma inglesa de reconocimiento mundial.
- Actualmente en Yulay's no se tienen esfuerzos en implementar sistemas ISO.
- La normativa PAS 99:2012 tiene la misma estructura que las normas ISO, de acuerdo al estándar "Estructura de Alto Nivel (HLS, High Level Structure, de sus siglas en inglés) que poseen todas las normativas internacionales a partir del año 2013.
- Yulay's puede incorporar otras normativas al alcance de su certificado y bajo la cobertura de PAS 99:2012 para el caso, se pudiese incorporar inocuidad alimentaria, seguridad de la información, gestión energética, entre otras normativas que considere pertinentes integrar la organización.

Para implementar PAS 99:2012 se recomienda considerar los siguientes pasos:

1. Desarrollar un diagnóstico PAS 99:2012 para determinar las brechas de cumplimiento.
2. Elaborar un plan integral de la gestión.
3. Desarrollar la documentación integral del SIG, que incluye elementos generales, comunes y específicos de cada disciplina a integrar.

4. Desarrollar actividades previas a la implementación del SIG, en adecuaciones a la infraestructura, mantenimientos y calibraciones de equipos, sensibilización y capacitación del personal, adecuaciones logísticas del SIG y contactos iniciales con el Ente Certificador (BSI).
5. Implementar el Sistema Integrado de Gestión con base a la normativa inglesa internacional PAS99:2012 “Especificación de los requisitos comunes del sistema de gestión como marco para la integración”.
6. Desarrollar las auditorías internas integrales del SIG y preparación de la revisión por la dirección del SIG.
7. Negociar la auditoría de tercera parte con el Ente Certificador.

La implementación de esta estrategia debe considerar varios aspectos:

- El alcance del SIG debe estar dirigido a todos los procesos y todas las plantas de producción.
- La implementación y certificación de un SIG en cuanto a las disciplinas de medio ambiente y de seguridad & salud ocupacional es por sede geográfica y aplica a todos los procesos que conforman el SIG.
- La implementación del SIG a través de la normativa inglesa PAS 99:2012, tiene la poderosa ventaja de ser una sola normativa y no tener que lidiar con tres normativas como es el caso con el estándar ISO (normas de gestión requeridas para tener un SIG ISO9001, ISO14001 e ISO45001). Adicionalmente, con la normativa inglesa se obtiene un solo certificado y bajo la normativa ISO no existe tal situación y se requiere tantos certificados como norma a integrar y sus costos asociados.

- Esta normativa inglesa tiene 10 capítulos como la norma ISO, ya que se rige bajo la estructura de alto nivel (De sus siglas en ingles HLS: High Level Structure),
- La ventaja de un Sistema Integrado de Gestión le permitirá a la organización integrar la documentación, el tablero de gestión, los perfiles por competencias, el análisis de procesos, las prácticas de control, aseguramiento y mejora, una sola auditoría interna, una sola revisión por la dirección y una sola auditoría de certificación y un único certificado, con un solo propósito: “Integrar el negocio”.

IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. CONCLUSIONES

- Se documentaron tres caracterizaciones de los subprocesos 4.1 Goteo, formado de dulces y empaque, 4.2 Batido, formado de dulce y empaque, así como 4.3 Inflado de maíz, caramelizado y empaque, considerando los controles de la calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional y en la medida que se cumplan esos controles se tendrá procesos, bien hechos, procesos limpios y procesos seguros y sanos para el personal y las partes interesadas pertinentes que interactúan en la planta 4.
- Las caracterizaciones elaboradas pretenden integrar y comprender como ocurre cada subproceso y sus interrelaciones, considerando, que:
 - El subproceso 4.1 “Goteo, formado de dulces y empaque”, es el más complejo debido al número de puestos de trabajo que participan (15) entre internos y externos a la planta, 40 actividades que reflejan los flujos de trabajo para generar 6 productos de esta planta de producción. Adicionalmente, este subproceso documenta 39 controles de calidad, 20 controles relacionados a la gestión ambiental y 41 controles relacionados a la seguridad y salud ocupacional.
 - El subproceso 4.2 “Batido, formado de dulce y empaque”, tiene una complejidad básica, debido al número de puestos de trabajo que participan (10) entre internos y externos a la planta, 12 actividades que reflejan los flujos de trabajo para generar 2 productos de esta planta de producción. Adicionalmente, este subproceso documenta 12 controles de calidad, 3 controles relacionados a la gestión ambiental y 12 controles relacionados a la seguridad y salud ocupacional.

- El subproceso 4.3 Inflado de maíz, caramelizado y empaque, tiene una complejidad intermedia, debido al número de puestos de trabajo que participan (14) entre internos y externos a la planta, 16 actividades que reflejan los flujos de trabajo para generar 1 producto de esta planta de producción. Adicionalmente, este subproceso documenta 16 controles de calidad, 7 controles relacionados a la gestión ambiental y 16 controles relacionados a la seguridad y salud ocupacional.
- El subproceso 4.1 esta soportado documentalmente con 9 instructivos, 1 reglamento y en su transformación genera 12 registros como evidencia de la gestión de este subproceso, dentro de los que se destacan controles, listas de verificación, fichas y reporte, según se precisa en la caracterización.
- El subproceso 4.2 esta soportado documentalmente con 7 instructivos, 1 reglamento y en su transformación genera 9 registros como evidencia de la gestión de este subproceso, dentro de los que se destacan controles, listas de verificación, fichas y reportes, según se precisa en la caracterización.
- El subproceso 4.3 esta soportado documentalmente con 7 instructivos, 1 reglamento y en su transformación genera 10 registros como evidencia de la gestión de este subproceso, dentro de los que se destacan controles, listas de verificación, fichas y reportes, según se precisa en la caracterización.

- La eficacia de cada subproceso depende de otros actores dentro de la organización, confirmando lo estratégico de la gestión por procesos, ya que, desde una perspectiva integral, en el subproceso 4.1 participan 6 procesos para lograr los resultados de la planta de dulces. Similar para los otros 2 subprocesos; en el subproceso 4.2 participan 6 procesos y en el subproceso 4.3 participan 7 procesos, según se visualiza en los mapas documentados.
- Las caracterizaciones de los tres subprocesos de la planta de dulces Yulay`s Snack & Caramelos S.A. de C.V., les permite comprender a las jefaturas y el personal las especificaciones de cada actividad, sus responsables y los controles pertinentes para las disciplinas de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional relacionada a las actividades, para cumplir y ser eficaz según la planificación acordada.
- Se ha elaborado un tablero de objetivos, indicadores y metas integrales con la finalidad de que cada objetivo tengas incidencias en la calidad, medio ambiente, seguridad & salud ocupacional y en las variables del negocio.
- El tablero de objetivos integrales está conformado de la siguiente manera:
 - Once (11) objetivos integrales, de los cuales:
 - Un objetivo corresponde a la perspectiva financiera.
 - Un objetivo es de la perspectiva de clientes y partes interesadas.
 - Seis objetivos corresponden a la perspectiva de procesos.
 - Tres objetivos corresponden a la perspectiva de aprendizaje.
 - Quince (15) Indicadores claves de desempeño, denominados KPI (de sus siglas en ingles Key Performance Indicator).

- Quince (15) metas a cumplir por la organización para determinar el grado de su eficacia.
- Cada meta se administrará a través de un semáforo de control para determinar:
 - Su cumplimiento y eficacia (semáforo en verde) y las acciones de mantenimiento pertinente.
 - Su mejora (semáforo en azul) y visualización de las oportunidades.
 - Sus riesgos (semáforo en color amarillo) y las acciones para el tratamiento del riesgo, ya sea en su probabilidad de ocurrencia o en sus consecuencias.
 - Sus problemas y no cumplimientos (semáforos en rojo) y las correcciones y acciones correctivas pertinentes.
- Este trabajo de tesis se ha desarrollado con la intención de elaborar un plan piloto de caracterizaciones (fichas de procesos y tablero integral) aplicado al Proceso 4.0 “Elaboración de Dulces” de la empresa Yulay’s, con el propósito de comprender los detalles de las actividades y los responsables, así como los controles desde la perspectiva de la calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional. El desafío es enfocarse en una solución integral para toda la organización, siendo necesario su aplicación a los 19 procesos restantes identificados en este trabajo.
- Se han establecido dos estrategias y pasos a seguir en un mediano y largo plazo, con la finalidad de orientar a la organización hacia una eficaz implementación, mantenimiento y mejora de un Sistema Integrado de Gestión en la organización, desde la perspectiva de la gestión por procesos y la gestión integral de la calidad, el medio ambiente, la seguridad y salud ocupacional, a través de la normativa inglesa PAS 99:2012.

B. RECOMENDACIONES

- Revisar, validar y aprobar la documentación de procesos desarrollado en este trabajo de tesis con relación a las fichas de procesos y tableros integrales con el propósito de comprender su incidencia y los beneficios de la gestión de procesos con un enfoque integral.
- Revisar las dos estrategias propuestas para implementar un Sistema Integrado de Gestión (SIG) sustentado en la disciplina de gestión por proceso y la normativa integral propuesta.
- Desarrollar actividades formativas y de sensibilización con el personal de las distintas unidades organizativas participantes del proceso 4.0 “Elaboración de Dulces” sobre la documentación de procesos (fichas de procesos y tablero integral) para sentar las bases de una cultura organizacional integral en la empresa Yulay`s Snack & Caramelos S.A. de C.V., soportada en los principios de la integración: Enfoque al cliente, liderazgo y compromiso de la alta dirección y jefaturas, participación y compromiso del personal, enfoque a procesos, mejora, toma de decisiones basadas en evidencias, gestión de las relaciones con las partes interesadas pertinentes al Sistema Integrado de Gestión.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valle, J. (2017). Guía para la integración de los Sistemas de Gestión [material de clases]. Sistemas Integrados de Gestión. Universidad Don Bosco.
2. Club Gestión de la Calidad (1999). *Gestión de los procesos*
3. ISO/TC, 176, “Norma Internacional ISO 9000:2015, Sistema de Gestión de La Calidad, Fundamentos y Vocabulario”, 1ª. Edición, Ginebra Suiza.
4. AENOR, “Norma ISO 9001:2015, Requisitos de un Sistema de Gestión de la Calidad”, 1ª. Edición, Ginebra Suiza.
5. AENOR, (2008), “Norma Española UNE 66177, junio 2005 Guía para la Integración de Sistemas de Gestión”, AENOR, España.
6. PAS 99: 2012 Integrated Management Systems 5. ISO 9001:2015 “Sistema de Gestión de la Calidad, Requisitos”.
7. ISO 14001:2005 “Sistemas de Gestión Ambiental, Requisitos”.
8. ISO 45001:2018 “Sistema de gestión de S&SO, Requisitos”. REFERENCIAS ONLINE

XI. REFERENCIAS ONLINE

1. Rivas Torres y Velázquez Zaldívar (julio, 2009). *"La gestión integrada, estratégica, por competencias y procesos. enfoques contemporáneos en la gestión de los recursos humanos"* en Contribuciones a la Economía. Recuperado de: <http://www.eumed.net/ce/2009a/>
2. Consultoria-iso.com (junio, 2017). UNE 66177 – *Sistema Integrado de Gestión*. Recuperado de: <http://consultoria-iso.com/une-66177-sistema-integrado-de-gestion/>
3. Pérez de La Rosa, José Ángel (junio, 2012). *"Sistemas Integrados de Gestión"*. Recuperado de: <http://www.eoi.es/blogs/joseangelperez/2012/06/22/sistemas-integrados-de-gestion/>

XII. ANEXOS

ANEXO 1: INVENTARIO DE PROCESOS

 INVENTARIO DE PROCESOS YULAY'S SNACKS & CAMELOS S.A. DE C.V.					
No	TIPO DE PROCESO	NOMBRE DEL PROCESO	RESPONSABLE DEL PROCESO	ALCANCE (Entidades internas y externas que participan en el proceso)	
				PARTICIPANTES INTERNOS (Según organigrama de la empresa)	PARTICIPANTES EXTERNOS
1.0	NEGOCIO	Proceso de Comercialización de productos	Gerencia de Ventas	Gerencia de Ventas, Gerencias de Centros de Distribución, Supervisores de Ventas y Vendedores,	Supermercados, Restaurantes, Mayoristas nacionales e internacionales, minoristas y consumidores, proveedores externos de transporte (furgones), navieras.
2.0	NEGOCIO	Proceso de Planificación de la Producción	Gerencia de Operaciones	Jefe de Producción, Supervisor de Líneas Productivas	N/A
3.0	NEGOCIO	Proceso de Elaboración de boquitas/snacks saladas	Jefe de Producción	Jefe de Producción, Supervisores de Líneas Productivas, Personal operativo, jefes y Supervisores de calidad, Técnicos de laboratorio y auxiliares, jefe de mantenimiento.	Proveedores de servicios de mantenimiento de infraestructura, máquinas y equipos, metrología, laboratorios externos de calidad y microbiología, proveedores de químicos



INVENTARIO DE PROCESOS YULAY'S SNACKS & CAMELOS S.A. DE C.V.

No	TIPO DE PROCESO	NOMBRE DEL PROCESO	RESPONSABLE DEL PROCESO	ALCANCE (Entidades internas y externas que participan en el proceso)	
				PARTICIPANTES INTERNOS (Según organigrama de la empresa)	PARTICIPANTES EXTERNOS
					de proceso, limpieza, mantenimiento y laboratorio.
4.0	NEGOCIO	Proceso de Elaboración de Dulces	Jefe de Producción	Jefe de Producción, Supervisores de Líneas Productivas, Personal operativo, jefes y Supervisores de calidad, Técnicos de laboratorio y auxiliares, jefe de mantenimiento.	Proveedores de servicios de mantenimiento de infraestructura, máquinas y equipos, metrología, laboratorios externos de calidad y microbiología, proveedores de químicos de proceso, limpieza, mantenimiento y laboratorio.
5.0	NEGOCIO	Proceso de Elaboración de Galletas y Conos	Jefe de Producción	Jefe de Producción, Supervisores de Líneas Productivas, Personal operativo, jefes y Supervisores de calidad, Técnicos de laboratorio y auxiliares, jefe de mantenimiento.	Proveedores de servicios de mantenimiento de infraestructura, máquinas y equipos, metrología, laboratorios externos de calidad y microbiología, proveedores de químicos de proceso, limpieza, mantenimiento y laboratorio.



INVENTARIO DE PROCESOS YULAY'S SNACKS & CAMELOS S.A. DE C.V.

No	TIPO DE PROCESO	NOMBRE DEL PROCESO	RESPONSABLE DEL PROCESO	ALCANCE	
				(Entidades internas y externas que participan en el proceso)	
				PARTICIPANTES INTERNOS (Según organigrama de la empresa)	PARTICIPANTES EXTERNOS
6.0	NEGOCIO	Proceso de Elaboración de Caramelos	Jefe de Producción	Jefe de Producción, Supervisores de Líneas Productivas, Personal operativo, jefes y Supervisores de calidad, Técnicos de laboratorio y auxiliares, jefe de mantenimiento.	Proveedores de servicios de mantenimiento de infraestructura, máquinas y equipos, metrología, laboratorios externos de calidad y microbiología, proveedores de químicos de proceso, limpieza, mantenimiento y laboratorio.
7.0	NEGOCIO	Proceso de Distribución Nacional e Internacional	Gerencia de Logística y Suministros	Jefe de Logística Comercial y Supervisor de almacenes de producto terminado y asistente de importaciones y exportaciones.	Proveedores de servicios de transporte y navieras, Tecnología e informática, talleres automotrices, mecánicos de mantenimiento automotriz.
8.0	SOPORTE	Proceso de Gestión de mantenimiento	Jefe de Mantenimiento Industrial	Jefes de mantenimiento industrial y jefe de proyectos de infraestructura y de mantenimiento.	Servicios de mantenimientos preventivos y correctivos a instalaciones y equipos. Proveedores de servicios de mantenimiento mecánico, eléctrico, de maquinaria y equipo, herramientas y utensilios de mantenimiento, insumos de mantenimiento industrial, talleres externos, proveedores de repuestos industriales.



INVENTARIO DE PROCESOS YULAY'S SNACKS & CAMELOS S.A. DE C.V.

No	TIPO DE PROCESO	NOMBRE DEL PROCESO	RESPONSABLE DEL PROCESO	ALCANCE (Entidades internas y externas que participan en el proceso)	
				PARTICIPANTES INTERNOS (Según organigrama de la empresa)	PARTICIPANTES EXTERNOS
9.0	SOPORTE	Proceso de Refinería	Gerencia de Refinería	Supervisores de Refinería, personal operativo y auxiliares de refinería, Técnicos de mantenimiento industrial mecánico y electricistas.	Proveedores de insumos de proceso, materia prima, maquinaria y equipo industrial.
10.0	SOPORTE	Proceso de Aseguramiento de Calidad	Gerente de Aseguramiento de Calidad	Supervisores de Aseguramiento de Calidad y Técnicos de laboratorio.	Proveedores de insumos, equipos, químicos de laboratorio, servicios de calibración y laboratorios externos de referencia.
11.0	SOPORTE	Proceso de Gestión Energética	Gerencia de Operaciones	Jefe de Salud, Seguridad y Medio Ambiente, Técnicos	Proveedores de servicios de energía eléctrica, fuel oil, gas licuado, gasolina y Diesel.
12.0	SOPORTE	Proceso de Conservación y tratamiento de maíz	Gerencia de Producción	Jefe de Producción, Jefe de Planificación, auxiliares de Líneas de producción, auxiliares del molino de sémola, técnicos de laboratorio. Supervisor de Conservación de granos, personal operativo, jefe de almacén de granos, montacarguistas y auxiliares.	Proveedores de materias primas, control de plagas, mantenimiento industrial y transporte de granos. Proveedores de servicio de mantenimiento, control de plagas y metrología.



INVENTARIO DE PROCESOS YULAY'S SNACKS & CAMELOS S.A. DE C.V.

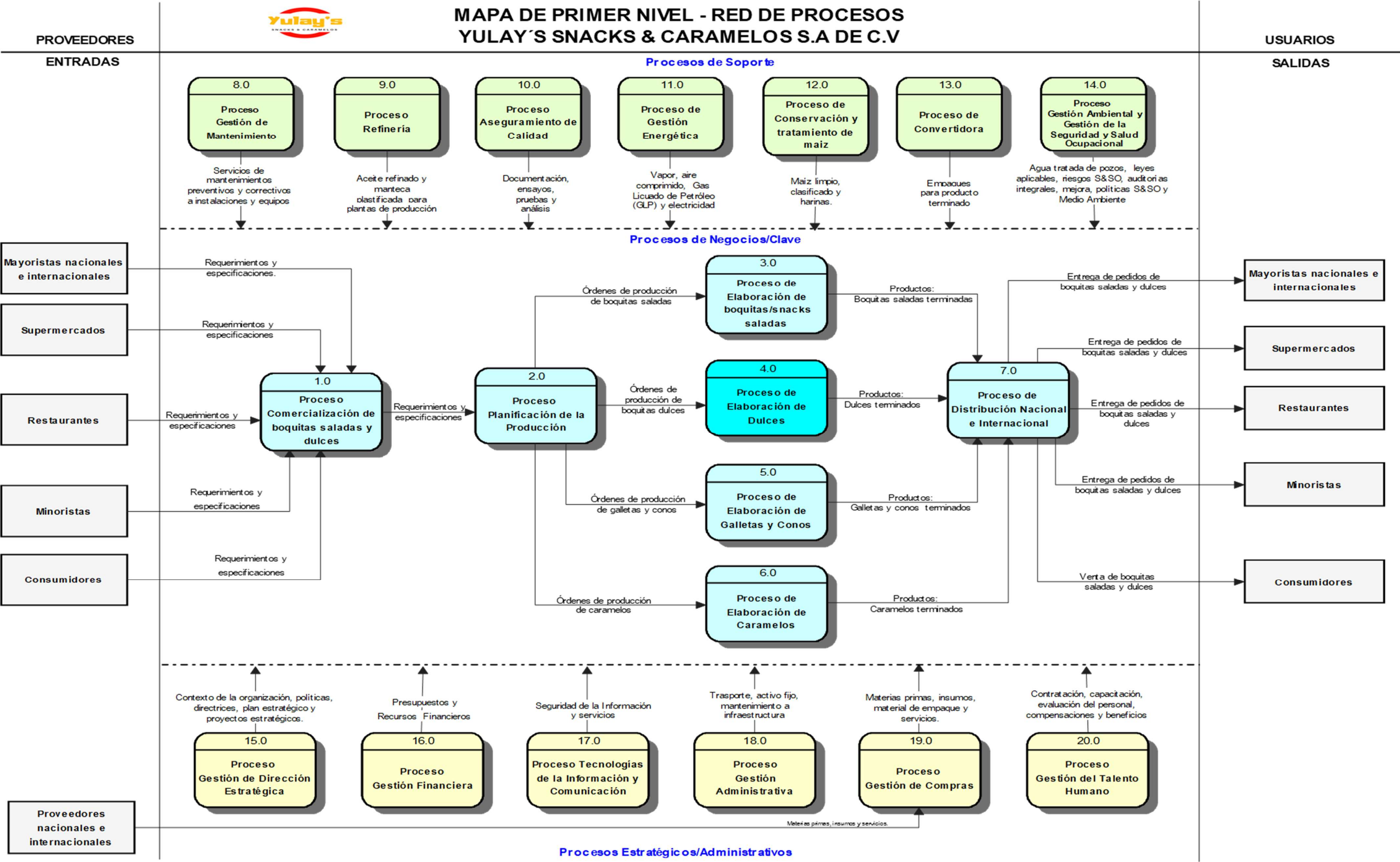
No	TIPO DE PROCESO	NOMBRE DEL PROCESO	RESPONSABLE DEL PROCESO	ALCANCE (Entidades internas y externas que participan en el proceso)	
				PARTICIPANTES INTERNOS (Según organigrama de la empresa)	PARTICIPANTES EXTERNOS
13.0	SOPORTE	Proceso de Convertidora	Gerencia de Planta Convertidora	Supervisores, Jefe de Calidad, técnicos de laboratorio, técnicos de mantenimiento, montacarguistas de almacenes de materia prima y producto terminado.	Proveedores de químicos, insumos, materia prima utilizados en el proceso, servicios de mantenimiento industrial, maquinaria y equipo, de infraestructura.
14.0	SOPORTE	Proceso de Gestión Ambiental y Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional	Gerencia de Salud, Seguridad y Medio Ambiente	Jefe, de Medio Ambiente, técnicos y auxiliar de planta de tratamiento de aguas residuales, técnicos en salud ocupacional.	Proveedores de químicos e insumos para tratamiento de agua residual, laboratorios externos de referencia.
15.0	ESTRATÉGICO / ADMINISTRATIVO	Proceso de Gestión de Dirección Estratégica	Dirección General	Gerencia de Ventas, Mercadeo, Logística y Suministros, Operaciones, RRHH, Financiera.	N/A
16.0	ESTRATÉGICO / ADMINISTRATIVO	Proceso de Gestión Financiera	Gerencia Financiera	Jefe de Planificación Financiera, jefe de contabilidad, jefe de auditoría interna, contadores	Servicios de contabilidad externa.
17.0	ESTRATÉGICO / ADMINISTRATIVO	Proceso de Tecnologías de la Información y Comunicación	Jefe de Tecnología e Información	Técnicos y auxiliares de tecnología e informática	Empresas de servicios de mantenimiento de software y hardware.



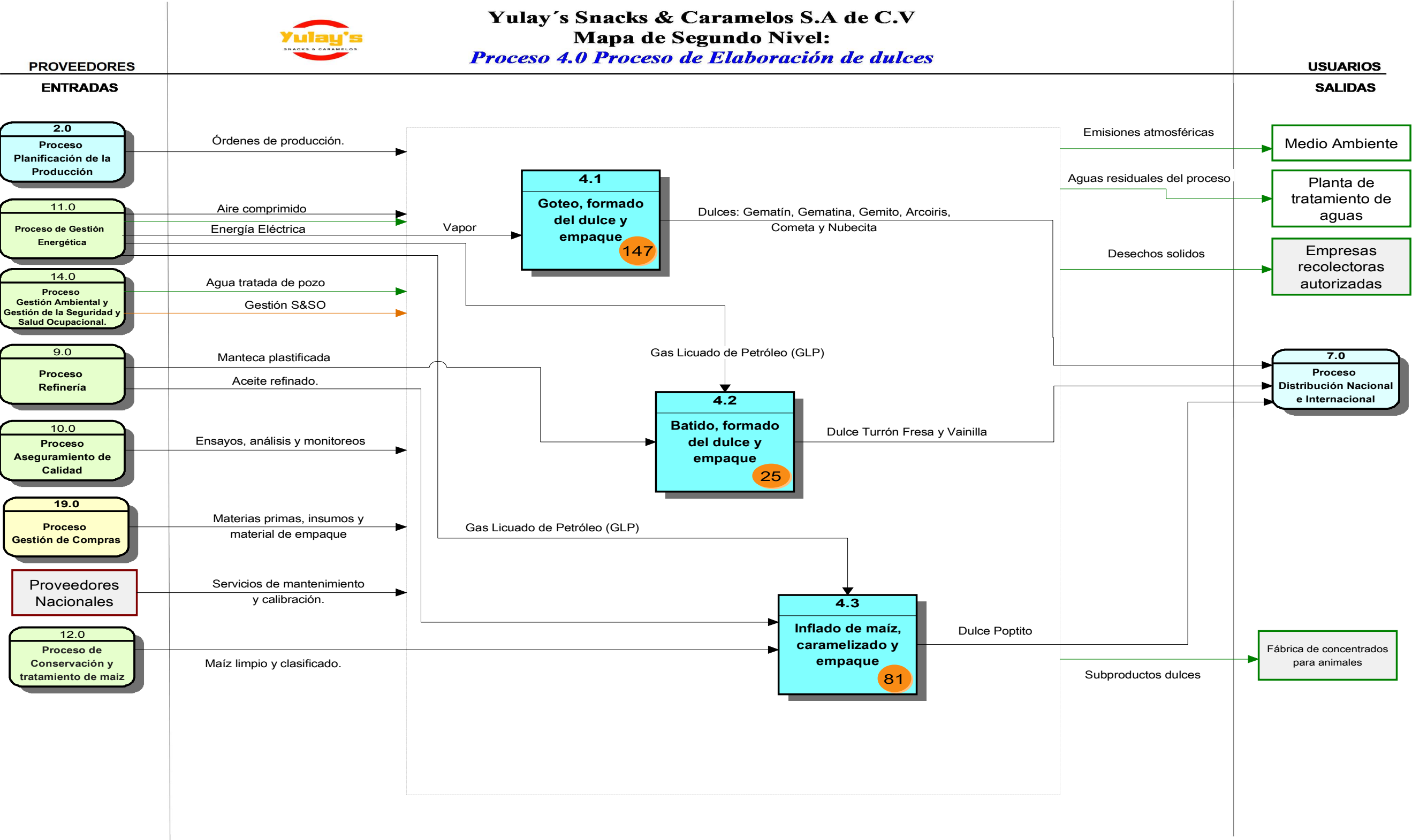
INVENTARIO DE PROCESOS YULAY'S SNACKS & CAMELOS S.A. DE C.V.

No	TIPO DE PROCESO	NOMBRE DEL PROCESO	RESPONSABLE DEL PROCESO	ALCANCE (Entidades internas y externas que participan en el proceso)	
				PARTICIPANTES INTERNOS (Según organigrama de la empresa)	PARTICIPANTES EXTERNOS
18.0	ESTRATÉGICO / ADMINISTRATIVO	Proceso de Gestión Administrativa	Dirección General	Gerencia financiera, Gerencia de RRHH, auditores internos, contadores, asistentes administrativas.	Proveedores de servicios financieros, recursos para empleados, abogados y notarios externos.
19.0	ESTRATÉGICO / ADMINISTRATIVO	Proceso de Gestión de compras	Gerencia de Logística y Suministros	Jefe de compras, auxiliares de compras de materias primas.	Proveedores externos de servicios, insumos, materias primas, químicos, maquinaria y equipo, mantenimiento de infraestructura, utensilios y consumibles.
20.0	ESTRATÉGICO / ADMINISTRATIVO	Proceso de Gestión del talento humano	Gerencia de RRHH	Jefe de Desarrollo Organizacional, jefe de prestaciones para empleados, Jefe de Planilla, Clínica empresarial (Despensa de farmacia)	Proveedores de insumos médicos, Proveedores de Servicios para Prestación a empleados (lentes, electrodomésticos, uniformes deportivos, comidas para empleados, medicamentos y víveres, servicios bancarios)

ANEXO 2: MAPA DE PRIMER NIVEL



ANEXO 3: MAPA DE SEGUNDO NIVEL



ANEXO 4: RIESGOS S&SO SUBPROCESO 4.1

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES:

Subproceso	# Riesgos laborales
4.1 Goteo, Formado de dulces y Empaque.	147
4.2 Batido, Formado de dulce y Empaque.	25
4.3 Inflado de maíz, caramelizado y empaque.	81

Riesgos de Salud, Seguridad e Higiene Ocupacional
Subproceso 4.1 Goteo, formado de dulce y empaque.

N° DE PELIGRO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DEL PELIGRO	INCIDENTE	RIESGO PURO				MEDIDA DE CONTROL						RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad)	METODO	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	MATERIALES	MEDIO AMBIENTE	MEDICIONES	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad)
103	OPERARIO MOVEDOR DE DULCE	TRASLADO DE LINEAS	CANALETAS PARA SALIDA DE AGUA	MACHUCONES	1	2	4	8	X	X	X				1	1	4	4
104		ESTIBACION DE TABLEROS DE UNA LINEA A OTRA	TABLEROS CON PRODUCTO	MACHUCONES	1	2	4	8	X	X					1	1	4	4
105		ESTIBACION DE TABLEROS DE UNA LINEA A OTRA	MOVIMIENTO REPETITIVO	LUMBALGIA	1	2	4	8	X	X					1	1	4	4
106	OPERARIO PULIDOR	TRASLADO DE LINEAS HACIA AREA DE BOMBOS	CANALETAS PARA SALIDA DE AGUA	MACHUCONES	1	2	4	8	X	X	X				1	1	4	4
107		LLENADO DE BOMBO CON PRODUCTO	TABLEROS CON PRODUCTO	MACHUCONES	1	2	4	8	X	X					1	1	4	4

N° DE PELIGRO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DEL PELIGRO	INCIDENTE	RIESGO PURO				MEDIDA DE CONTROL						RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad)	METODO	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	MATERIALES	MEDIO AMBIENTE	MEDICIONES	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad)
108		TRASLADO DE DULCE DE BOMBO MEZCLADOR A BOMBO PULIDOR	DEPOSITO CON DULCE	LUMBALGIA INCAPACITANTE	1	2	4	8	X	X					1	1	4	4
109		DESCARGA DE DULCE PULIDO	GAVETAS CON PRODUCTO	MACHUCONES	1	2	4	8	X	X					1	1	4	4
110		PREPARACION DE MIEL PARA PULIR	MIEL CALIENTE	QUEMADURA DE 1° ó 2° GRADO	1	2	4	8	X	X					1	1	4	4
111		PROCESO DE PULIDO	BOMBO	FRACTURAS	3	3	4	36	X	X	X				1	1	4	4
112		PROCESO DE PULIDO	CAIDA DE PORTON	GOLPES	3	3	4	36		X	X				1	1	4	4
113		PROCESO DE PULIDO	GUIAS DE PORTON	MACHUCONES	3	3	4	36		X	X				1	1	4	4
114		ROTACION DE BOMBOS CON PRODUCTO	RUIDO	ESTRÉS LABORAL	3	2	4	24	X	X					2	2	4	16
115		SECADO DE DULCE	CONECCIÓN DE SISTEMA ELECTRICO	CAIDAS A BAJO NIVEL	3	2	4	24	X	X	X				1	1	4	4
116		ORDENAMIENTO DE DULCE PULIDO	ASINAMIENTO	MACHUCONES	3	3	4	36		X					2	2	4	16
117	OPERARIO ALIMENTADOR	ALIMENTACION DE MAQUINAS DE PRODUCTO	LEVANTAMIENTO DE CARGA	LUMBALGIA	2	2	4	16	X	X	X				1	1	4	4
118			GAVETAS CON PRODUCTO	MACHUCONES	2	2	4	16	X	X	X				1	1	4	4
119			GRADAS PARA ACCESO A TOLVA DE ALIMENTACION	CAIDAS A ALTO NIVEL	3	3	4	36	X	X	X				1	1	4	4

N° DE PELIGRO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DEL PELIGRO	INCIDENTE	RIESGO PURO				MEDIDA DE CONTROL						RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad)	METODO	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	MATERIALES	MEDIO AMBIENTE	MEDICIONES	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad)
120	OPERARIO DE MAQUINA EMPACADORA	ALIMENTACION DE MAQUINAS	LINEAS DE SISTEMA ELECTRICO	CORTOCIRCUITOS	2	2	4	16	X	X	X				1	1	4	4
121		PROCESO OPERATIVO MAQUINA EMPACADORA	ESTRUCTURA DE MESANINE FRENTE A GRADAS DE MAQUINA	GOLPES	2	2	4	16	X	X					1	1	4	4
122		AJUSTES EN VOLUMETRICO DE LA MAQUINA	ESCALERA PARA ACCESO OPERATIVO	CAIDAS A ALTO NIVEL	3	3	4	36	X	X	X				1	1	4	4
123		PROCESO OPERATIVO MAQUINA EMPACADORA	LINEAS DE SISTEMA ELECTRICO	CORTOCIRCUITOS	2	2	4	16	X	X	X				1	1	4	4
124			ESCALERA PARA ACCESO OPERATIVO	CAIDAS A ALTO NIVEL	3	3	4	36	X	X	X				1	1	4	4
125			MEZANINE CONTIGUO A BASCULAS DE ALIMENTACION	GOLPES POR ESPACIO OPERATIVO INADECUADO	3	3	4	36	X	X	X				1	1	4	4
126			PLATAFORMA PARA CHEQUEO DE VIBRADORES	DESLIZAMIENTOS	3	3	4	36	X	X	X				1	1	4	4
127			LINEAS DE SISTEMA ELECTRICO	CAIDAS	3	3	4	36	X	X	X				1	1	4	4
128			LINEAS DE SISTEMA ELECTRICO	CORTOCIRCUITO	2	2	2	8		X	X				1	1	2	2

LINEA DE GEMATÍN: RIESGOS LABORALES

N° DE PELIGRO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DEL PELIGRO	INCIDENTE	RIESGO PURO				MEDIDA DE CONTROL						RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad)	METODO	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	MATERIALES	MEDIO AMBIENTE	MEDICIONES	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad)
129	OPERARIO ALIMENTADOR	LLENADO DE MAQUINAS CON PRODUCTO	LEVANTAMIENTO DE CARGA	LUMBALGIA	2	1	4	8	X	X					1	1	4	4
130			TABLEROS CON PRODUCTO	MACHUCONES	2	1	4	8	X	X					1	1	4	4
131	OPERARIO DE MAQUINA ENCHONGADORA	ENCHONGADO DE PRODUCTO	TIJERA CORTADORA DE PAPEL	CORTADURAS	1	2	4	8	X	X					1	1	4	4
132			PINZA HALADORA DE PAPEL	CORTADURAS	1	2	4	8	X	X					1	1	4	4
133			DISCO PARA COLOCACION DE DULCE	ATRAPAMIENTO DE MIEMBROS SUPERIORES	2	2	4	16	X	X	X				1	1	4	4
134			SISTEMA ENCHONGADOR	ATRAPAMIENTO DE MIEMBROS SUPERIORES	1	2	4	8	X	X					1	1	4	4
135			SISTEMA HALADOR DE PAPEL	MACHUCONES	1	1	4	4	X	X					1	1	4	4
136			SISTEMA DE TRANSMISION DE LA MAQUINA	ATRAPAMIENTO DE MIEMBROS SUPERIORES	1	2	4	8	X	X					1	1	4	4
137			SISTEMA DE CALENTAMIENTO AIRE	QUEMADURAS DE 1º ó 2º GRADO	2	2	4	16	X	X					1	1	4	4
138			BANDA INTRALOX	ATRAPAMIENTO DE MIEMBROS SUPERIORES	2	2	4	16	X	X	X				1	1	4	4
139			COMPUERTA DE MESA PARA PASO DE PRODUCTO	GOLPES	2	1	4	8	X	X	X				1	1	4	4
140			MOVIMIENTO REPETITIVO	LUMBALGIA	2	2	4	16	X	X					1	1	4	4
141			SISTEMA ELECTRICO DE BANDA	CORTOCIRCUITO	2	2	2	8	X	X					1	1	2	2
142			BANDAS INTRALOX GEMATIN	ATRAPAMIENTO DE MIEMBROS SUPERIORES	1	2	4	8	X	X					1	1	4	4

LÍNEA NUBECITA: RIESGOS LABORALES

N° DE PELIGRO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DEL PELIGRO	INCIDENTE	RIESGO PURO				MEDIDA DE CONTROL						RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad)	METODO	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	MATERIALES	MEDIO AMBIENTE	MEDICIONES	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad)
143	OPERARIO DE MAQUINA	REVISION DE DESCARGA DE PRODUCTO	ESCALERA	CAIDAS A ALTO NIVEL	3	3	4	36	X	X	X				1	1	4	4
144	OPERARIO ALIMENTADOR	ALIMENTACION DE PRODUCTO	ESCALERA	CAIDAS A ALTO NIVEL	1	2	4	8	X	X			X		1	1	4	4
145	OPERARIO ALIMENTADOR	TRASLADO DE LINEAS DE TABLEROS CON PRODUCTO	DESNIVEL EN PISO	MACHUCONES	1	2	4	8	X	X			X		1	1	4	4
146	OPERARIO TRANSPORTADOR	COLOCACION DE ESTANTES	PANEL ELECTRICO	CORTOCIRCUITOS	1	2	4	8	X	X	X				1	1	4	4
147	OPERARIO TRANSPORTADOR	COLOCACION DE ESTANTES	OBSTRUCCION DE LAVANOS	GOLPES A TERCEROS	1	2	4	8	X	X	X				1	1	4	4

ANEXO 5: RIESGOS S&SO SUBPROCESO 4.2

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES:

Subproceso	# Riesgos laborales
4.1 Goteo, Formado de dulces y Empaque.	147
4.2 Batido, Formado de dulce y Empaque.	25
4.3 Inflado de maíz, caramelizado y empaque.	81

Riesgos de Salud, Seguridad e Higiene Ocupacional
Subproceso 4.2 Batido, formado de dulce y empaque.

N° DE PELIGRO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DEL PELIGRO	INCIDENTE	RIESGO PURO				MEDIDA DE CONTROL						RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad x F	METODO	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	MATERIALES	MEDIO AMBIENTE	MEDICIONES	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad X F
1	OPERARIO DE COCINAS	COCIMIENTO DE MIELES	COMBUSTION DE LLAMA	QUEMADURAS DE 1º, 2º Y 3º GRADO	3	3	4	36	X	X					1	1	4	4
2		MEZCLADO DE DULCE	ASPA BATIDORA	ATRAPAMIENTO DE MANOS	3	3	4	36	X	X					1	1	4	4
3			ACEITE CALIENTE	QUEMADURAS DE 1º, 2º Y 3º GRADO	3	3	4	36	X	X	X				1	1	4	4
4		PESAJE DE INGREDIENTES	MOVIMIENTO REPETITIVO	LUMBALGIA	2	2	4	16	X	X					1	1	4	4
5	OPERARIO ARODILLADOR	DESCARGA DE DULCE	CARRETA DE VOLTEO	GOLPES EN MIEMBROS SUPERIORES	3	3	4	36	X	X	X				1	1	4	4
6		MOLDEO DE PRODUCTO	MOVIMIENTO REPETITIVO	LUMBALGIA INCAPACITANTE	3	3	4	36	X	X	X				1	1	4	4
7		DESMOLDEO DE PRODUCTO	MOVIMIENTO REPETITIVO	LUMBALGIA	3	3	4	36	X		X				1	1	4	
8			UTENSILIOS DE CORTE PARA DE DESMOLDEO	LESIONES EN MIEMBROS SUPERIORES	3	3	4	36	X		X				1	1	4	
9	OPERARIO CORTADOR DE TIRAS	CORTE DE DULCE	DISCOS DE CORTE	AMPUTACIONES	3	3	4	36	X	X					1	1	4	4
10	OPERARIO CORTADOR DE TROCITOS		DISCOS DE CORTE	AMPUTACIONES	3	3	4	36	X	X					1	1	4	4

N° DE PELIGRO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DEL PELIGRO	INCIDENTE	RIESGO PURO				MEDIDA DE CONTROL						RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad x F	METODO	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	MATERIALES	MEDIO AMBIENTE	MEDICIONES	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad X F
11	OPERARIO MAQUINA ENCHONGADORA	EMPAQUE DE DULCE	SISTEMA DE TRANSMISION DE LA MAQUINA	MACHUCONES	3	3	4	36	X	X					1	1	4	4
12	COORDINADOR DE PRODUCCIÓN	REVISAR LA ORDEN	EXPOSICION A RUIDO	PERDIDA AUDITIVA	3	3	4	36	X	X	X				1	1	4	4
13			ESCALERAS DE PLANTA	CAIDAS AL MISMO NIVEL	3	3	4	36			X				1	1	4	4
14				CAIDAS A DISTINTO NIVEL	3	3	4	36			X				1	1	4	4
15		SOLICITAR MATERIA PRIMA	RIESGOS ERGONOMICOS	TENDINITIS, SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO, CUELLO U HOMBRO TENSO	2	2	3	12	X		X				1	1	4	4
16			ENFERMEDADES POR MALA POSTURA	ENFERMEDADES DE COLUMNA VERTEBRAL	2	2	3	12	X		X				1	1	4	4
17	AUXILIAR DE ALMACEN DE MATERIA PRIMA PUENTE	VERIFICA Y TRASLADA MATERIA PRIMA PARA PRODUCCION	MANEJO DE MONTACARGAS	ATRAPAMIENTO EN MIEMBROS SUPERIORES E INFERIORES	2	2	4	16		X	X				1	1	4	4
18			MAQUINAS EN MOVIMIENTO	PERDIDA AUDITIVA	3	3	4	36		X	X				1	1	4	4
19			MOVIMIENTO REPETITIVO ESTIVACION DE MATERIAS PRIMAS EN ESTANTES	LUMBALGIA INC.	2	2	4	16	X	X					1	1	4	4
20	SUPERVISOR DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD.	REALIZACION DE MEDICIONES, ENSAYOS Y ANALISIS	EXPOSICION A SUPERFICIES CALIENTES	QUEMADURA 1º, 2º ó 3º GRADO	1	2	4	8	X		X				1	1	4	4
21			MAQUINAS EN MOVIMIENTO	ATRAPAMIENTO EN MIEMBROS SUPERIORES	1	2	4	8		X	X				1	1	2	2
22				PERDIDA AUDITIVA	3	3	4	36		X	X				1	1	4	4
23	OPERARIO EMPACADOR	ESTIBACION DE CAJAS	CAJA CON PRODUCTO TERMINADO	LUMBALGIA INC.	2	2	4	16	X	X					1	1	4	4
24		TRASLADO DE PRODUCTO TERMINADO	TARIMA CON PRODUCTO TERMINADO	LUMBALGIA INC.	2	2	4	16	X	X					1	1	4	4
25	SELLADOR DE CAJAS	SELLADO DE CAJAS	DISPENSADOR DE CINTA	CORTADURA EN MIEMBROS SUPERIORES	1	2	4	8	X	X					1	1	4	4

ANEXO 6: RIESGOS S&SO SUBPROCESO 4.3

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES:

Subproceso	# Riesgos laborales
4.1 Goteo, Formado de dulces y Empaque.	147
4.2 Batido, Formado de dulce y Empaque.	25
4.3 Inflado de maíz, caramelizado y empaque.	81

Riesgos de Salud, Seguridad e Higiene Ocupacional
Subproceso 4.3 Inflado de maíz, caramelizado y empaque.

No. De peligro	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DEL PELIGRO	INCIDENTE	RIESGO PURO				MEDIDA DE CONTROL						RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad)	METODO	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	MATERIALES	MEDIO AMBIENTE	MEDICIONES	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad)
1	OPERARIO PESADOR DE INGREDIENTES	PESADO DE AZUCAR CRUDA	LEVANTAMIENTO DE CARGA	LUMBALGIA INC.	3	3	4	36	X	X	X				2	1	4	8
2			CARRETA TRASNPORADORA	ATRAPAMIENTO /LESIONES A TERCEROS	3	3	4	36	X	X					1	2	4	8
3	OPERARIO DE HORNOS	ENCENDIDO DE HORNOS	COMBUSTION DE LLAMA	QUEMADURA/EXPLOSION	3	3	4	36	X	X	X				1	1	4	4
4		PROCESO DE TOSTADO DE MAIZ	ESTRUCTURA DE A.INOX DE HORNO	QUEMADURA 1º, 2º ó 3º GRADO	3	3	4	36	X	X					1	1	4	4
5			ENDIDURAS EN CILINDRO ROTATIVO	CONATO DE INCENDIO	3	3	2	18	X	X	X				1	1	2	2
6			BANDA TRANSPORTADORA	ATRAPAMIENTO EN MIEMBROS SUPERIORES	1	1	1	1			X				1	1	1	1
7		SISTEMA DE EXTRACCION DE CASCARILLA	ALTURA DE CICLON RECOLECTOR	ATRAPAMIENTO EN MIEMBROS SUPERIORES	2	2	1	4			X				1	1	1	1
8	OPERARIO DE INSPECCION DE MAIZ	DOSIFICACION DE MAIZ	ZARANDA VIBRADORA	ATRAPAMIENTO EN MIEMBROS SUPERIORES	1	2	4	8		X	X				1	1	2	2
9				PERDIDA AUDITIVA	3	3	4	36		X	X				1	1	4	4
10	OPERARIO DE COCINAS	COCCION DE MIELES	COMBUSTION DE LLAMA	QUEMADURA	3	3	4	36	X	X	X				2	2	4	16

No. De peligro	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DEL PELIGRO	INCIDENTE	RIESGO PURO				MEDIDA DE CONTROL						RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad)	METODO	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	MATERIALES	MEDIO AMBIENTE	MEDICIONES	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad)
11			SISTEMA PILOTO DE IGNICION	EXPLOSION/	3	3	4	36			X				1	1	4	4
12			MIEL EN PROCESO DE COCCION (SALPICADURAS)	QUEMADURA/LESIONES A TERCEROS	3	3	4	36		X	X				1	1	4	4
13			TRASLADO DE PEROL CON MIEL	QUEMADURA 1º, 2º ó 3º GRADO LESIONES A TERCEROS	3	3	4	36			X		X		1	1	4	4
14		PESAJE DE INGREDIENTES	MOVIMIENTO REPETITIVO	LUMBALGIA	2	2	4	16	X	X					1	1	4	4
15		PALETEO DE JARABE EN COCCION	FILTRACION DE AGUA EN MANGO DE PALETA AGITADORA	QUEMADURA EN MIEMBROS SUPERIORES	2	1	4	8		X	X				1	1	4	4
16		DESCARGA DE PEROLES EN TREBES	TEMPERATURA ALTA EN MANERALES DE PEROLES DE COCCION	QUEMADURA EN MIEMBROS SUPERIORES	2	2	4	16		X	X				1	1	4	4
17		EXTRACCION DE Sonda DE TERMOMETRO	DES BALANCE DE TERMOMETRO	QUEMADURA 1º, 2º ó 3º GRADO LESIONES A TERCEROS	3	3	4	36		X	X				1	1	4	4
18		PREPARACION DE ACEITES	TEMPERATURA ALTA EN ACEITE	QUEMADURA 1º, 2º ó 3º GRADO LESIONES A TERCEROS	3	3	4	36		X	X				1	1	4	4
19		COCCION DE MIELES	MOTORES DE CAMPANAS SISTEMA DE EXTRACCION DE VAPOR	FATIGA POR ALTA TEMPERATURA EN AMBIENTE	3	3	4	36			X				1	1	4	4
20			BARRILES CON GLUCOSA	FRACTURAS EN MIEMBROS SUPERIORES E INFERIORES	3	3	4	36		X	X				1	1	4	4
21	OPERARIO PREPARACION DE MEZCLAS EN PROCESO	MEZCLADOR DE PRODUCTO	BOMBA HIDRAULICA FUGA DE ACEITE	CAIDA AL MISMO NIVEL	3	3	4	36			X				1	1	4	4
22			UNIDAD DE ACEITADO DERRAME DE ACEITE	CAIDA AL MISMO NIVEL	3	3	4	36			X				1	1	4	4
23			CARRETAS DE VOLTEO (CUERDA DE VIDA Y SEGURO P/PEROLES)	QUEMADURA 1º, 2º O 3º GRADO LESIONES A TERCEROS	3	3	4	36		X	X				1	1	4	4
24			ESPATULA PARA RETIRO DE MIEL A PEROLES	QUEMADURA 1º, 2º ó 3º GRADO	3	3	4	36	X	X	X				1	1	1	1
25			DEPOSITO PARA MEZCLAR POPTITO	LUMBALGIA INC.	3	3	4	36	X	X	X				1	1	1	1

No. De peligro	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DEL PELIGRO	INCIDENTE	RIESGO PURO				MEDIDA DE CONTROL						RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad)	METODO	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	MATERIALES	MEDIO AMBIENTE	MEDICIONES	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad)
26	OPERARIO RECOLECTOR DE PRODUCTO A GRANEL	EMBOLSADO DE PRODUCTO	ZARANDA EN MESA PARA EMBOLSADO DE PRODUCTO	CORTADURAS EN MANOS	3	3	4	36	X		X				1	1	4	4
27			MOVIMIENTO REPETITIVO EMBOLSADO DE PRODUCTO A GRANEL	LUMBALGIA INC.	3	3	4	36			X				1	1	4	4
28			ELEVADOR DE HUACALES METALICOS P/TRASLADO PRODUCTO	ATRAPAMIENTO DE MANOS	3	3	4	36		X	X				1	1	1	1
29			ESTANTES PARA COLOCACION DE PRODUCTO SEMIELABORADO	ATRAPAMIENTO DE MANOS	3	3	4	36	X	X	X				1	1	4	4
30	OPERARIO ALIMENTADOR	ALIMENTADOR DE MAQUINAS	PISO DE MEZANINE	DESLIZAMIENTOS	1	2	4	8							1	1	4	4
31			MOVIMIENTO REPETITIVO ESTIVACION DE PRODUCTO EN ESTANTES	LUMBALGIA INC.	1	2	4	8							1	1	4	4
32			TRASLADO DE BOLSAS VACIAS HACIA AREA DE MESA P/EMBOLSADO	LESIONES A TERCEROS	2	2	4	16			X				1	1	1	1
33			GRADAS PARA TRASLADO HACIA MEZANINE	DESLIZAMIENTOS/CAIDAS A ALTO NIVEL	3	3	4	36		X	X				1	1	4	4
34	OPERARIO DE MAQUINAS EMPACADORAS DE PRODUCTO	OPERADOR DE MAQUINA	BOBINAS DE POLIPROPILENO	ATRAPAMIENTO EN MIEMBROS SUPERIORES	2	2	4	16	X	X					1	1	4	4
35			TEMPERATURA DE MORDAZAS	QUEMADURA 1º, 2º ó 3º GRADO	3	3	4	36	X	X					1	1	4	4
36			TEMPERATURA DE PLANCHA	QUEMADURA 1º, 2º ó 3º GRADO	3	3	4	36	X	X					1	1	4	4
37			CUCHILLA DE CORTE	AMPUTACIONES	3	3	4	36	X	X	X				1	1	4	4
38			ESCALERAS PARA SINCRONIZACION DE MAQUINA	DESLIZAMIENTOS/CAIDAS A ALTO NIVEL	3	3	4	36		X	X				1	1	4	4
39			SOLVENTE PARA LIMPIEZA DE CAÑON EN IMPRESOR VIDEOJET	IRRITACION EN OJOS Y PIEL	2	2	4	16	X	X	X				1	1	1	1
40		ENGOMADO DE TIRAS	CUCHILLA PARA CORTE DE CINTA	CORTADURA EN MIEMBROS SUPERIORES	3	3	4	36	X		X				1	1	4	4

No. De peligro	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DEL PELIGRO	INCIDENTE	RIESGO PURO				MEDIDA DE CONTROL						RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad)	METODO	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	MATERIALES	MEDIO AMBIENTE	MEDICIONES	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad)
41	OPERARIO ENGOMADOR/SELLADOR DE CAJAS		MOVIMIENTO REPETITIVO ENGOMADO	DESGARRE MUSCULAR	1	2	4	8	X						1	1	4	4
42		EMBOLSADO DE RISTRAS	MOVIMIENTO REPETITIVO	LUMBALGIA INC.	1	2	4	8	X						1	1	4	4
43		SELLADO DE CAJAS	DISPENSADOR DE CINTA	CORTADURA EN MIEMBROS SUPERIORES	1	2	4	8	X	X					1	1	4	4
44	OPERARIO EMPACADOR	ESTIBACION DE CAJAS	CAJA CON PRODUCTO TERMINADO	LUMBALGIA INC.	2	2	4	16	X	X					1	1	4	4
45		TRASLADO DE PRODUCTO TERMINADO	TARIMA CON PRODUCTO TERMINADO	LUMBALGIA INC.	2	2	4	16	X	X					1	1	4	4
46	OPERARIO OFICIOS VARIOS ESPECIALIZADO	POES EN LINEA DE PRODUCCION	HIDROLAVADORA	LEVANTAMIENTO DE PIEL	2	2	4	16	X	X					1	1	4	4
47	POE/POES OPERATIVO	LIMPIEZA DE MAQUINARIA, UTENSILIOS Y PISO	QUIMICOS	IRRITACION EN OJOS Y PIEL	2	2	4	16	X	X					1	1	4	4
48	OPERADOR DE MAQUINA SOCORI	LEVANTAMIENTO DE PRESION DE VAPOR	TUBERIAS A ALTA TEMPERATURA EN CALDERA	QUEMADURA 1º, 2º ó 3º GRADO	1	2	2	4	X						1	2	2	4
49			DRENOS DE VAPOR A SALIDA DE CALDERAS	QUEMADURA 1º 2º ó 3º GRADO	1	2	4	8			X				1	1	4	4
50			SISTEMA ELECTRICO DE BOMBA PARA CIRCULACION DE AGUA HACIA CALDERAS	CORTOCIRCUITO	1	2	2	4			X				1	1	2	2
51		INFLADO DE MAIZ PARA POPTITO	TUBERIAS DE PRESION DE VAPOR	QUEMADURA 1º 2º ó 3º GRADO	1	2	4	8	X		X				1	1	4	4
52			FALTA DE ILUMINACION EN SISTEMA DE INYECCION DE VAPOR	QUEMADURA 1º 2º ó 3º GRADO	1	2	4	8			X				1	1	4	4
53			RESISTENCIAS PARA ABSORCION DE HUMEDAD	QUEMADURA 1º 2º ó 3º GRADO	1	2	2	4	X						1	1	2	2
54			COMBUSTION DE LLAMA	QUEMADURA 1º 2º ó 3º GRADO	1	2	2	4	X						1	1	2	2
55			LIBERACION DE PRESION DE VAPOR CILINDRO DE EXPANSION	PERDIDA AUDITIVA	3	2	4	24	X	X					1	2	4	8

No. De peligro	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DEL PELIGRO	INCIDENTE	RIESGO PURO				MEDIDA DE CONTROL						RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad)	METODO	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	MATERIALES	MEDIO AMBIENTE	MEDICIONES	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad)
56			GRADAS PARA TRASLADO A PARTE SUPERIOR DE MAQUINA	DESLIZAMIENTOS Y CAIDAS A ALTO NIVEL	1	2	4	8	X						1	1	4	4
57			ESTIBACION DE BOLSAS CON MAIZ INFLADO	LUMBALGIA INC.	1	2	4	8	X	X					1	1	4	4
58		Procedimientos Operativos, de Limpieza y Sanitización.s	ESTRUCTURA DE MAQUINA PARTE SUPERIOR	DESLIZAMIENTOS	1	2	4	8		X	X				1	1	4	4
59			TRANSPORTADOR DE MAIZ	FRACTURAS	1	2	4	8	X	X	X				1	1	4	4
60			PROTECCION DE ZARANDA CRIBA	FRACTURAS	1	3	4	12	X	X	X				1	1	4	4
61			PANELES DE SISTEMA ELECTRICO FUERA DE USO	CORTOCIRCUITOS	1	1	4	4			X				1	1	1	1
62			ESTRUCTURA A NIVEL DE PISO	CAIDAS	1	2	4	8		X	X				1	1	4	4
63			EQUIPOS Y MATERIALES DE MATTO. MECANICO	CAIDAS	1	2	4	8		X	X				1	1	4	4
64		TRANSPORTADOR	TARIMA CON MAIZ INFLADO	EXPLOSION/	1	2	4	8	X	X					1	1	4	4
65			GRADAS PARA ALIMENTACION DE TOLVA	DESLIZAMIENTOS	2	2	4	16		X	X				1	1	4	4
66			ESCALERA PARA REVISION % DE MAIZ EN SILO	DESLIZAMIENTOS	1	2	4	8	X	X	X				1	1	4	4
67			MEZANINE PARTE SUPERIOR DE SILO	CAIDAS	1	2	4	8		X	X				1	1	2	2
68			CORTINA SALIDA PLANTA 3	TRAUMATISMOS/LESIONES A TERCEROS	3	3	4	36		X	X				1	1	4	4
69			PRE/POES	ELEVADOR DE HUACALES PLASTICOS	3	3	4	36	X	X	X				1	1	4	4
70	COORDINADOR DE PRODUCCIÓN	REVISAR LA ORDEN	EXPOSICION A RUIDO	PERDIDA AUDITIVA	3	3	4	36	X	X	X				1	1	4	4
71			ESCALERAS DE PLANTA	CAIDAS AL MISMO NIVEL	3	3	4	36			X				1	1	4	4
72				CAIDAS A DISTINTO NIVEL	3	3	4	36			X				1	1	4	4
73		SOLICITAR MATERIA PRIMA	RIESGOS ERGONOMICOS	TENDINITIS, SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO, CUELLO U HOMBRO TENSO	2	2	3	12	X		X				1	1	4	4
74			ENFERMEDADES POR MALA POSTURA	ENFERMEDADES DE COLUMNA VERTEBRAL	2	2	3	12	X		X				1	1	4	4

No. De peligro	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DEL PELIGRO	INCIDENTE	RIESGO PURO				MEDIDA DE CONTROL						RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad)	METODO	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	MATERIALES	MEDIO AMBIENTE	MEDICIONES	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad)
75	SUPERVISOR DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	REALIZACION DE MEDICIONES, ENSAYOS Y ANALISIS	EXPOSICION A SUPERFICIES CALIENTES	QUEMADURA 1º 2º ó 3º GRADO	1	2	4	8	X		X				1	1	4	4
76			GRADAS PARA TRASLADO A PARTE SUPERIOR DE MAQUINA	DESLIZAMIENTOS Y CAIDAS A ALTO NIVEL	1	2	4	8	X						1	1	4	4
77			BANDAS, MAQUINAS EN MOVIMIENTO	ATRAPAMIENTO EN MIEMBROS SUPERIORES	1	2	4	8		X	X				1	1	2	2
78				PERDIDA AUDITIVA	3	3	4	36		X	X				1	1	4	4
79	AUXILIAR DE ALMACEN DE MATERIA PRIMA PUENTE	VERIFICA Y TRASLADA MATERIA PRIMA PARA PRODUCCION	MANEJO DE MONTACARGAS	ATRAPAMIENTO EN MIEMBROS SUPERIORES E INFERIORES	2	2	4	16		X	X				1	1	4	4
80			MAQUINAS EN MOVIMIENTO	PERDIDA AUDITIVA	3	3	4	36		X	X				1	1	4	4
81			MOVIMIENTO REPETITIVO ESTIVACION DE MATERIAS PRIMAS EN ESTANTES	LUMBALGIA INC.	2	2	4	16	X	X					1	1	4	4