

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**ANÁLISIS Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LOS
PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA DAS LEBEN**

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN
ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS**

SÁNCHEZ DÁVILA RAMIRO FABIÁN

ramirosanchez2011@hotmail.com

Director: ING. GIOVANNI D'AMBROSIO

giovanni.dambrosio@epn.edu.ec

2015

DECLARACIÓN

Yo, Sánchez Dávila Ramiro Fabián, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Escuela Politécnica Nacional puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

Sánchez Dávila Ramiro Fabián

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Sánchez Dávila Ramiro Fabián, bajo mi supervisión.

ING. GIOVANNI D'AMBROSIO

DIRECTOR DEL PROYECTO

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Escuela Politécnica Nacional por ser una Institución que forma personas profesionales de bien que aportan al engrandecimiento del País, al excelente grupo de colaboradores docentes quienes con su compromiso incondicional y su sabiduría han sido pilares fundamentales en el proceso de la educación de sus alumnos.

Agradezco de manera especial al Señor Ingeniero Giovanni D'Ambrosio Verdesoto por su invaluable apoyo, colaboración, quien con su alta calidad humana y profesional ha sabido dirigir de forma adecuada e idónea la identificación y desarrollo del presente trabajo.

Finalmente agradezco a la Empresa Das Leben, la cual ha facilitado sus recursos e instalaciones para la investigación y desarrollo de la propuesta de mejoramiento de sus actividades.

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a DIOS, por darme salud y fortaleza en cada día de mi vida y en los momentos difíciles, a mi familia por ser un apoyo muy importante, incondicional e invaluable, a mi esposa Mayra por ser la promotora, quien con su ejemplo ha incentivado el emprendimiento de mi superación profesional, a mi hijo

Andrés por ser el motor de mi vida, por ser un estímulo para seguir adelante, motivándome constantemente para ser un ejemplo en él, a mi madre (+), ya que con su sabiduría, su constancia, su perseverancia supo inculcarme principios, valores humanos y profesionales los cuales han sido pilar fundamental en mí.

RAMIRO

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPITULO 1	1
GENERALIDADES	1
1 INTRODUCCIÓN	1
1.1 PRESENTACION DE LA EMPRESA	2
1.2 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA	3
1.3 DESCRIPCION DEL NEGOCIO	4
1.4 PRINCIPIOS, VALORES	5
1.5 CARTERA DE PRODUCTOS	7
1.6 POLITICAS DE LA EMPRESA	13
1.7 DESCRIPCION DEL PROBLEMA	14
1.8 OBJETIVOS DEL PROYECTO	15
1.8.1 OBJETIVO GENERAL	15
1.8.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	15
CAPITULO 2	16
2 MARCO TEÓRICO	16
2.1 PLANIFICACION ESTRATEGICA - DEFINICION	16
2.2 PROCESO DE PLANIFICACION ESTRATEGICA	16
2.2.1 MISIÓN	17
2.2.2 VISIÓN	18
2.3 ADMINISTRACION POR PROCESOS	19
2.4 DEFINICION DE PROCESO	20
2.5 ELEMENTOS DEL PROCESO	21
2.6 TIPOS DE PROCESOS	22
2.7 MAPA DE PROCESOS	23
2.8 FLUJO DE PROCESOS	24
2.9 INVENTARIO DE PROCESOS	27
2.10 DOCUMENTACION DE PROCESOS	27
2.11 MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS	28
2.11.1 OBJETIVO DEL MEJORAMIENTO DE PROCESOS	28
2.11.2 ASPECTOS A CONSIDERAR PARA MEJORAR PROCESOS	29

2.11.3	VALOR AGREGADO, CONCEPTO.....	30
2.11.4	ANALISIS DEL VALOR AGREGADO	30
2.11.5	ACTIVIDADES, CLASIFICACION.....	31
2.11.6	PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR EL ANALISIS DE VALOR AGREGADO.....	34
2.12	INDICADORES DE GESTION.....	35
2.12.1	¿QUE ES UN INDICADOR DE GESTION?.....	35
2.12.2	TIPOS DE INDICADORES.....	37
2.12.2.1	Indicadores de Eficacia.....	37
2.12.2.2	Indicadores de Eficiencia	37
2.12.3	COMPONENTES DE UN INDICADOR.....	38
CAPITULO 3		39
3	METODOLOGIA	39
3.1	LEVANTAMIENTO DE INFORMACION PARA ELEMENTOS ESTRATEGICOS.....	40
3.2	LEVANTAMIENTO DE INFORMACION PARA PROCESOS.....	40
3.2.1	MAPA DE PROCESOS	41
3.2.2	INVENTARIO DE PROCESOS	43
3.2.3	CARACTERIZACION DE PROCESOS.....	43
CAPITULO 4		44
4	RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	44
4.1	COMPONENTES ESTRATÉGICOS	44
4.1.1	MISION.....	44
4.1.2	VISION.....	44
4.2	DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS.....	45
4.2.1	MAPA DE PROCESOS DE LA EMPRESA DAS LEBEN.....	45
4.2.2	INVENTARIO DE PROCESOS DE LA EMPRESA DAS LEBEN	45
4.2.3	CARACTERIZACION DE PROCESOS INSTITUCIONALES ACTUALES..	47
4.2.3.1	A. Caracterización del proceso de logística	47
4.2.3.2	B. Caracterización del proceso de ventas.	48
4.2.3.3	C.1. Caracterización del proceso de elaboración de galletas de avena con salvado de trigo.....	49

4.2.3.4	C.2 Caracterización del proceso de elaboración de germen de trigo, salvado de trigo, granola.....	50
4.2.3.5	D. Caracterización del proceso de distribución de productos	51
4.2.4	DIAGRAMAS DE FLUJO DE LOS PROCESOS INSTITUCIONALES ACTUALES	52
4.2.5	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DE LOS PROCESOS ACTUALES.....	53
4.2.5.1	A. Descripción de actividades actual del proceso de logística.....	53
4.2.5.2	B. Descripción de actividades actual del proceso de ventas	53
4.2.5.3	C.1 Descripción de actividades actual del proceso de elaboración de galletas de avena con salvado de trigo	54
4.2.5.4	C.2 Descripción de actividades actual del proceso de elaboración de germen de trigo, salvado de trigo, granola.....	54
4.2.5.5	D. Descripción de actividades actual del proceso de distribución de productos.....	55
4.3	ANALISIS DE VALOR AGREGADO ACTUAL DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS.....	55
4.3.1	A. Análisis de valor agregado actual del proceso de logística	56
4.3.2	B. Análisis de valor agregado actual del proceso de ventas	57
4.3.3	C.1 Análisis de valor agregado actual, elaboración de galletas de avena con salvado de trigo.....	58
4.3.4	C.2.1 Análisis de valor agregado actual, elaboración de germen de trigo.	60
4.3.5	C.2.2 Análisis de valor agregado actual, elaboración de salvado de trigo.	62
4.3.6	C.2.3 Análisis de valor agregado actual del proceso de elaboración de granola. 63	
4.3.7	D. Análisis de valor agregado actual del proceso de distribución de productos . 65	
4.4	PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS O INSTITUCIONALES	67
4.4.1	Propuesta de mejoramiento del proceso de logística.....	67
4.4.2	Propuesta de mejoramiento del proceso de ventas	68
4.4.3	Propuesta de mejoramiento del proceso de elaboración de galletas de avena con salvado de trigo.....	69
4.4.4	Propuesta de mejoramiento del proceso de elaboración de germen de trigo.....	70
4.4.5	Propuesta de mejoramiento del proceso de elaboración de salvado de trigo.	71
4.4.6	Propuesta de mejoramiento del proceso de elaboración de granola.	73

4.4.7	Propuesta de mejoramiento del proceso de distribución de productos.....	74
4.5	ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA SITUACION ACTUAL VS. SITUACION PROPUESTA DE MEJORAMIENTO.....	75
4.6	DISEÑO DE INDICADORES DE GESTION.....	78
4.6.1	A. INDICADOR DE GESTION DEL PROCESO DE LOGISTICA	78
4.6.2	B. INDICADOR DE GESTION DEL PROCESO DE VENTAS.....	79
4.6.3	C.1. INDICADORES DE GESTION DEL PROCESO DE ELABORACION DE GALLETAS DE AVENA CON SALVADO DE TRIGO	80
4.6.4	C.2.1 INDICADORES DE GESTION DEL PROCESO DE ELABORACION DE GERMEN DE TRIGO	81
4.6.5	C.2.2 INDICADORES DE GESTION DEL PROCESO DE ELABORACION DE SALVADO DE TRIGO	82
4.6.6	C.2.3 INDICADORES DE GESTION DEL PROCESO DE ELABORACION DE GRANOLA	83
4.6.7	D. INDICADORES DE GESTION DEL PROCESO DE DISTRIBUCION DE PRODUCTOS	84
4.7	MANUAL DE PROCESOS PRODUCTIVOS	84
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	86
5.1	CONCLUSIONES	86
5.2	RECOMENDACIONES	88
6	Bibliografía	89
ANEXOS	91

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ubicación de la Empresa de Productos Naturales Das Leben	2
Figura 2 - Germen de Trigo Procesado	8
Figura 3 – Germen de Trigo, producto terminado.....	8
Figura 4 – Salvado de Trigo Procesado.....	10
Figura 5 – Salvado de Trigo, producto terminado.....	10
Figura 6 – Granola.....	11
Figura 7 – Granola, producto Terminado	12
Figura 8 – Galletas integrales de avena con salvado de trigo.....	13
Figura 9 – Elementos de un proceso.....	22
Figura 10 – Flujo de proceso	25
Figura 11 – Símbolos utilizados para graficar procesos, norma ANSI	26
Figura 12 – Aspectos básicos de los procesos	37
Figura 13 – Mapa de Procesos.....	42
Figura 14 – Mapa de procesos de la Empresa Das Leben.....	45
Figura 15 – Diagrama de barras del análisis de valor agregado del proceso de logística. ..	56
Figura 16 – Diagrama de barras del análisis de valor agregado del proceso de ventas.....	58
Figura 17 – Diagrama de barras del análisis de valor agregado del proceso de elaboración de galletas de avena con salvado de trigo.....	59
Figura 18 – Diagrama de barras del análisis de valor agregado del proceso de elaboración de germen de trigo.	61
Figura 19 – Diagrama de barras del análisis de valor agregado del proceso de elaboración de salvado de trigo.....	62
Figura 20 – Diagrama de barras del análisis de valor agregado del proceso de elaboración de granola.	64
Figura 21 – Diagrama de barras del análisis de valor agregado del proceso de distribución de productos.....	66

LISTA DE TABLAS

Tabla 1- Fases de un proceso.....	33
Tabla 2- Inventario de procesos de la empresa Das Leben	46
Tabla 3- Análisis comparativo de la situación actual vs situación propuesta de mejoramiento	76

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A – Caracterizaciones de procesos	92
ANEXO B – Diagramas de flujo actuales	97
ANEXO C – Descripción de actividades de procesos actuales.....	104
ANEXO D – Análisis de valor agregado de procesos actuales.	114
ANEXO E – Propuesta de mejoramiento	129
ANEXO F – Manual de procesos productivos	138

RESUMEN

Este trabajo de investigación, es el análisis y propuesta de mejoramiento de los procesos productivos de la empresa Das Leben, se debe a la necesidad de implementar mejoras en ellos, mediante una aplicación adecuada de administración por procesos, para alcanzar mejores niveles de productividad e incrementar la participación en el mercado. Conformada por cinco capítulos distribuidos de la siguiente manera:

Capítulo 1.- Constituyen las generalidades, partiendo de la presentación de la empresa, revisando antecedentes, descripción del negocio, haciendo referencia a los productos que se elaboran, se determina la descripción del problema, concluyendo con la determinación de objetivos generales y específicos.

Capítulo 2.- Marco teórico, donde se explica brevemente conceptos importantes como: misión, visión, elementos, tipos y mapa de procesos, diagrama de flujos, indicadores de gestión entre otros, conceptos que nos servirán de soporte.

Capítulo 3.- Corresponde a la metodología utilizada para el análisis de la situación actual, permitiéndonos identificar claramente los procesos productivos que serán nuestro objeto de estudio.

Capítulo 4.- Se realiza el análisis de la empresa, utilizando las herramientas de la administración por procesos, estableciéndose la propuesta de mejoramiento, considerando la disminución de tiempos y eliminación de tareas innecesarias.

Capítulo 5.- Se establecen conclusiones y recomendaciones que se obtuvieron luego de haber realizado el proyecto, las que servirán para el mejoramiento de sus procesos, para el beneficio de la empresa y de sus colaboradores.

ABSTRACT

This research project presents the analysis and proposal to improve processes of Das Leben Company. This project was developed because the company has the necessity to achieve better productive processes which will enhance the productivity, the quality of products, and will increase the number of clients. After, all the sceneries were analyzed to obtain this research. This proposal is composed of five chapters:

Chapter 1. - It shows general information about the Project. In particular, it describes the overview of the company, the description of business, theories about the manufacture and distribution of products to obtain the description of the project, general and specific objectives of this proposal.

Chapter 2. - It describes the state of the art, the mission and vision of company, concepts, types and elements of processes, flowcharts, process mapping, and management and statistics indicators to get valuable information to this project.

Chapter 3. - It presents the methodology of the project which allows identifying the real state of the company in order to improve the productivity which will be the purpose of this research.

Chapter 4. - It shows important management tools of processes to establish the better proposal of improvement in Das Leben. This chapter determines important theories to decrease cycle's times, and remove unnecessary tasks in the processes.

Chapter 5. - It establishes the conclusions and recommendations of the research. It shows how the company should have to apply this analysis to improve the processes and get better benefits.

CAPITULO 1

GENERALIDADES

1 INTRODUCCIÓN

EMPRESA: “Das Leben”

En la actualidad, es necesario estar a la vanguardia en el ambiente en el cual nos desenvolvemos, para lograr esto, es importante ser competitivos, brindando productos y servicios de muy buena calidad, de tal manera que logremos satisfacer las necesidades de nuestros clientes externos e internos. Por esto, todas las empresas y organizaciones, tienen que estar constantemente reorganizando, optimizando y sometiendo todos sus recursos a planes de mejoramiento.

En el presente proyecto, se va a realizar un análisis, y a establecer una propuesta de mejoramiento de los procesos productivos de la Empresa Das Leben, con la finalidad de optimizar sus recursos, para alcanzar sus objetivos, y poder mejorar su posicionamiento en el mercado.

En este capítulo, se realiza la presentación de la Empresa; iniciando con su origen, su historia, se realiza la descripción del negocio, detallando sus principios, valores, objetivos, así como también los productos que comercializa, los servicios que presta y los recursos que utiliza. Se hace referencia a los problemas que tienen sus procesos productivos, y a la necesidad que se tiene de realizar un mejoramiento en ellos.

1.1 PRESENTACION DE LA EMPRESA

Das Leben, es una Empresa de tipo familiar, que orienta su actividad a la producción y comercialización de alimentos, en la línea de productos naturales como son: cereales (granola, salvado de trigo, germen de trigo), y confites blandos (galletas de avena con salvado de trigo), mediante la utilización de materias primas naturales de primera calidad, de tal manera, que garantiza en todo momento que sus productos sean muy fiables.

Ubicada en la República del Ecuador, en el sector centro - sur de la ciudad de Quito, barrio San Bartolo, Calle Cube Oe 1-27 y general Urdaneta, tal como se indica en la figura 1.



Figura 1 – Ubicación de la Empresa de Productos Naturales Das Leben

(Mapas, 2014 Google)

Sus productos son comercializados en forma directa (tanto a distribuidores mayoristas, como a los puntos de venta final), y se los vende en las ciudades de:

Quito, Guayaquil, así como también en algunas ciudades de las zonas del centro, y del oriente del país.

Cuenta con equipos y máquinas idóneas para el procesamiento de productos alimenticios naturales (cereales y confites blandos), están sometidos a un programa de mantenimiento preventivo planificado, mientras que sus equipos de medida y peso son constantemente calibrados, con la finalidad de siempre entregar productos de muy buena calidad y peso exacto.

Desde sus primeros años de trabajo, tiene permiso de funcionamiento, sus productos cuentan con material de empaque ideal para conservar perfectamente su calidad por el tiempo establecido por las autoridades respectivas, y todos ellos tienen su correspondiente registro sanitario, emitido por las autoridades correspondientes de la ciudad de Quito.

1.2 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

A finales de los años noventa, la Sra. Ing. Sylvia Sánchez Dávila es quien inicia con el negocio, al observar que la comercialización de productos naturales no se la realiza en forma profesional, detectándose por tal motivo un potencial nicho de mercado que está muy mal atendido, y ve allí una gran oportunidad para captarlos. Inicialmente se elaboran y comercializan galletas integrales, las mismas que comienzan a tener aceptación, poco a poco y en forma progresiva, van incrementándose las ventas.

Es en el año 2000, cuando su hermano, el Sr. Ramiro Sánchez, se adhiere al negocio, deciden que su actividad será la producción y comercialización en forma directa al punto de venta, amplían su cartera de productos y se orientan específicamente a los productos naturales, en la rama de cereales y confites blandos; establecen que se diferenciarán de otras empresas en base a valores agregados en sus actividades, lo que se reflejará en la calidad de sus productos

finales, también se pondrá mucha atención al servicio personalizado hacia los clientes, dando especial atención a los tiempos de respuesta a requerimientos.

Das Leben, su nombre, es tomado del idioma alemán, que significa La Vida, con la finalidad de diferenciarse de otros nombres tradicionales del mercado, así como para captar la atención de extranjeros, los cuales constituyen un cliente potencial muy importante, ya que es necesario que concienticemos todos la mejor manera el alimentarse de una manera sana.

Inicia sus actividades en el año 2001 y desde allí opera con registros y permisos de funcionamiento otorgados por las autoridades correspondientes.

1.3 DESCRIPCION DEL NEGOCIO

Es una organización de tipo familiar, está legalmente constituida bajo la figura de persona natural, no obligada a llevar contabilidad. Con la finalidad de producir y comercializar en forma directa: productor – distribuidor mayorista, o productor - consumidor, productos naturales de calidad (en la rama de cereales y confites blandos).

Organización que ha obtenido la calificación artesanal en el Ministerio de la Productividad.

Gracias al profesionalismo y seriedad, se ha logrado captar gran parte del mercado local, así como también se ha posicionado en algunas ciudades del país, lo que le ha permitido crecer y mantenerse en el mercado, teniendo siempre muy buenas relaciones con sus clientes, manifestándose en lealtad y fidelidad mutua.

1.4 PRINCIPIOS, VALORES

Los principios son declaraciones propias del ser humano, que apoyan su necesidad de desarrollo y felicidad, son universales, se los puede apreciar en la mayoría de las doctrinas y religiones a lo largo de la historia de la humanidad.

Estos no cambian con el tiempo, han existido y existirán siempre, son válidos para cualquier persona, en cualquier lugar y en cualquier situación. Los principios son prácticos y pueden ser utilizados para obtener resultados positivos y útiles en el mundo real.

Los valores son creencias individuales o de grupo y determinan o fomentan ciertos comportamientos o formas de pensamiento. Desde el punto de vista filosófico los valores son aspiraciones o metas de las personas. Estos evolucionan con el paso del tiempo y de las generaciones; son relativos en su aplicación y pueden resultar positivos si se basan en los principios correctos, así como también pueden resultar negativos si se aplican sobre principios incorrectos.

No hay duda que los principios y valores se complementan o están relacionados, es decir que: Los valores para que puedan funcionar adecuadamente deben estar sustentados en los principios correctos: Vida, Amor y Libertad. Es así que, al aplicar valores cumpliendo con estos 3 principios universales las posibilidades de éxito son mucho mayores. (Buenas tareas, s.f.)

Los valores, son el marco de referencia que regulan e inspiran a las organizaciones, que forman parte de ellas, dentro de las cuales se desenvuelven. Valores como: Honestidad, Lealtad, Respeto, Solidaridad, Justicia, Tolerancia, Responsabilidad Institucional, Responsabilidad Ambiental, Convivencia, Imparcialidad, entre otras. Por lo tanto, es necesario que exista comprometimiento incondicional de todos quienes forman parte de la Empresa, con la finalidad de que todos los miembros de la organización convivan en armonía.

HONESTIDAD: El actuar se realice con la debida transparencia y esté dirigido a alcanzar los propósitos misionales.

LEALTAD: Guardar confidencialidad, respecto a la información de la entidad y en caso de conflicto de intereses abstenerse de opinar de los asuntos. Velar por el buen nombre de la institución, dentro y fuera de ella, hacer observaciones y sugerencias que permitan elevar la calidad de lo que se imparte.

RESPECTO: El respeto implica la comprensión y la aceptación de la condición inherente a las personas como seres humanos con derechos y deberes en un constante proceso de mejora espiritual y material.

JUSTICIA: Dar a cada quien lo que le corresponde de conformidad con sus méritos y los derechos que le asisten.

RESPONSABILIDAD INSTITUCIONAL: El manejo eficiente de los recursos de la Empresa, en la realización de las actividades se debe realizar de modo que se cumplan con excelencia y calidad, los objetivos y metas Institucionales.

RESPONSABILIDAD AMBIENTAL: Promover el cuidado del medio ambiente para garantizar la calidad de vida de las generaciones futuras, en el accionar de todas las áreas institucionales con la finalidad de generar prácticas responsables dentro del enfoque de sostenibilidad ambiental y la búsqueda de la eficiencia en los procesos para lograr un nivel óptimo en el uso de los recursos.

CONVIVENCIA: Mantener la disposición al diálogo como punto de partida a la solución de situaciones producto de las diferencias que se presenten en la interacción cotidiana entre los distintos miembros de la comunidad.

IMPARCIALIDAD: Actuar con legalidad y justicia, tanto en la prestación de servicios como en las relaciones laborales sin tratar con privilegio o discriminación, sin tener en cuenta su condición económica, social, ideológica,

política, sexual, racial, religiosa o de cualquier otra naturaleza. (Principios y valores, s.f.)

1.5 CARTERA DE PRODUCTOS

Das Leben produce y comercializa cuatro tipos de productos naturales, tres de ellos se los ubica en la línea de cereales, mientras que el restante está ubicado en la línea de confites blandos, todos ellos orientados a satisfacer los requerimientos de sus clientes. Estos son:

LÍNEA DE CEREALES.-

Con la finalidad de aprovechar las bondades alimenticias tanto del trigo como de la avena, se los utiliza para elaborar productos derivados como son: el germen de trigo, el salvado de trigo y la granola.

Germen de Trigo.-

Es la parte más sustanciosa del cereal ya que allí es donde se encuentran concentradas sus mejores propiedades. Se destaca por su alto contenido de vitamina E (gran antioxidante) y es considerado un gran aliado para la belleza corporal en general, ya que favorece a la piel, al cabello, o a las uñas. El interior del grano es la parte con mayor cantidad de propiedades y beneficios. Es bueno para el cansancio intelectual y un interesante favorecedor de la memoria. Ayuda en problemas de arterioesclerosis, previene la acumulación de colesterol en las arterias, reduce los niveles de azúcar en la sangre, aporta ácidos esenciales (omega 3), vitamina B, F, y Zinc, entre otros. Además, es muy fácil de incluirlo en la alimentación diaria, se puede consumir con leche, yogur, o prepararlo en recetas. (Remedios, s.f.)

La presentación del Germen de Trigo de la empresa Das Leben, se la indica en la figura 2, y en la figura 3.



Figura 2 - Germen de Trigo Procesado

(Fuente: Empresa Das Leben)



Figura 3 – Germen de Trigo, producto terminado

(Fuente: Empresa Das Leben)

Salvado de Trigo.-

Es el resultado de una parte de la molienda de los granos del trigo, en concreto procede de las cinco capas más externas del grano de trigo (cáscara), formadas por una primera capa exterior de envuelta o cutícula, la segunda o epicarpio, la

tercera o endocarpio, la cuarta capa denominada testa y la quinta denominada aleurona.

Es un alimento con alto contenido de fibra, su consumo ayuda a mantener bajo el colesterol, lo cual es beneficioso para el sistema circulatorio y el corazón. Es un alimento que pueden tomar sin problemas aquellas personas que tengan un nivel alto de ácido úrico. Constituye un alimento rico en fósforo, tiene un alto contenido de vitamina K, así como otras vitaminas y nutrientes. El gran contenido de hierro hace que el salvado de trigo ayude a evitar la anemia, por lo que es recomendado para personas que practican deportes intensos, donde existe un gran desgaste de hierro. El zinc que contiene, contribuye a la madurez sexual y ayuda en el proceso de crecimiento, además de ser beneficioso para el sistema inmunológico y la cicatrización de heridas.

Al formar parte de los alimentos ricos en fibra, ayuda a favorecer el tránsito intestinal, ayudando a controlar la obesidad. Además es recomendable para mejorar el control de la glucemia en personas con diabetes, reducir el colesterol y prevenir el cáncer de colon. Por ser rico en fósforo, ayuda a mantener los huesos y dientes sanos así como una piel equilibrada ya que ayuda a mantener su PH natural. Por su alto contenido en fósforo este alimento ayuda a tener una mayor resistencia física, contribuye también a mejorar las funciones biológicas del cerebro. (Remedios, s.f.)

La presentación del Salvado de Trigo de la Empresa Das Leben, se la indica en la figura 4, y en la figura 5.



Figura 4 – Salvado de Trigo Procesado

(Fuente: Empresa Das Leben)



Figura 5 – Salvado de Trigo, producto terminado

(Fuente: Empresa Das Leben)

Granola.-

A finales del siglo XIX surgió una de las propuestas alimenticias más nutritivas que se mantiene vigente hasta nuestros días. Nombres como granula o granola sirvieron para identificarla cuando salió al mercado en Estados Unidos y, aunque se trataba de marcas registradas, hoy es nombre genérico.

Las combinaciones para crear este sabroso multicereal han ido variando con el tiempo, hasta convertirlo en un alimento completo. La granola es una mezcla de algunos alimentos naturales no procesados, como miel de abeja, semillas, nueces, pasas, quínoa y otros frutos secos, Además se considera a la granola como una rica opción para contribuir con la regulación y el movimiento del tracto gastrointestinal y también para evitar y eliminar el estreñimiento. Sus componentes la convierten en aliada del estómago. (El comercio, 2013)

La presentación de la granola de la empresa Das Leben, se la indica en la figura 6, y en la figura 7.



Figura 6 – Granola

(Fuente: Empresa Das Leben)



Figura 7 – Granola, producto Terminado

(Fuente: Empresa Das Leben)

LÍNEA DE CONFITES BLANDOS.-

Galletas integrales de Avena con Salvado de Trigo.-

Las galletas integrales de avena con salvado de trigo, tienen altos contenidos de vitaminas, nutrientes, zinc, fibra; constituyen un alimento sin colesterol, lo cual es beneficioso para el sistema circulatorio y el corazón.

Las propiedades de la avena, hacen que constituya un alimento nutricional muy saludable y disponible durante todo el año, proporcionando energía a quien lo consume, es rica en hidratos de carbono de lenta absorción lo cual permite saciar el hambre, resultando un buen apoyo para las personas que desean perder peso, ayuda además a disminuir la caída del cabello, estas propiedades, junto con las del salvado de trigo, hacen de las galletas de avena con salvado de trigo constituyan un alimento muy sano, nutritivo y rico en vitaminas, que puede ser consumido por niños y adultos, ayudando a comer mejor.

La presentación de las galletas de avena con salvado de Trigo de la empresa Das Leben, se la indica en la figura 8.



Figura 8 – Galletas integrales de avena con salvado de trigo

(Fuente: Empresa Das Leben)

1.6 POLITICAS DE LA EMPRESA

Das Leben en todo momento desea proveer productos que cumplan con las especificaciones solicitadas por las autoridades, y requeridas por sus clientes, así como también proporcionar a todos quienes forman la Empresa un ambiente de seguridad y de bienestar, para lo cual, se tiene como normas:

CALIDAD.- Elaborar productos con las mejores materias primas, utilizando procesos productivos idóneos, para brindar productos finales muy fiables.

INNOVACION.- Mostrar una predisposición constante al cambio, tanto en el aspecto personal, como también en los métodos y formas de trabajo, para lograr un constante progreso de sus recursos.

PUNTUALIDAD.- Disminuir el tiempo de entrega de requerimientos de clientes, con la finalidad de generar confianza mutua.

COHERENCIA.- Entre lo que se ofrece, lo que se realiza y en lo que se entrega a los clientes externos e internos.

COMPROMISO.- Con nosotros, con la empresa, con los clientes, con la sociedad, con el medio ambiente.

SEGURIDAD.- En todas y cada una de las actividades que se realizan al interior de la empresa, como fuera de ella.

CONFIANZA.- Al realizar las actividades seguras, al cumplir con nosotros y con nuestros clientes, al reflejar total conocimiento y dominio de nuestro campo; generando y reflejando un ambiente tranquilo y seguro en todo momento.

RETROALIMENTACION.- Constante con nuestros clientes, para tener siempre información de primera mano sobre nuestras bondades y deficiencias.

COMUNICACIÓN.- En todo momento tanto en el interior de la empresa, así como también con los proveedores, y principalmente con nuestros clientes.

1.7 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

La Empresa de Productos Das Leben ha trabajado desde su creación como la mayoría de las microempresas en el Ecuador, con un gran componente artesanal y conocimientos empíricos, lo que limita su producción y participación del mercado, constituyendo un gran problema para le empresa.

Se ha visto la necesidad de mejorar sus procesos productivos, para lo cual se tiene la oportunidad de utilizar herramientas de la gestión por procesos para documentarlos, analizarlos y establecer una propuesta para mejorarlos. Al terminar este proyecto la empresa contará con un manual de procesos que será la base para mantener un adecuado sistema de mejoramiento continuo.

1.8 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.8.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta de mejoramiento de los procesos productivos de la empresa Das Leben.

1.8.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Revisar la documentación existente de los procesos productivos de la Empresa.
2. Analizar los procesos productivos actuales.
3. Mejorar los procesos productivos para el adecuado funcionamiento de la Empresa.
4. Establecer el mapa e inventario de procesos.
5. Establecer indicadores de gestión de los procesos productivos.
6. Elaborar el manual de los procesos productivos para la Empresa.

CAPITULO 2

2 MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo, se describen los fundamentos teóricos en los que se va a apoyar este proyecto.

2.1 PLANIFICACION ESTRATEGICA - DEFINICION

La planificación estratégica es el conjunto de actividades encaminadas a producir un lineamiento estratégico. Goodstein menciona que: Planificación estratégica es el proceso por el cual los miembros guía de una organización, prevén su futuro y desarrollan los procedimientos y operaciones necesarias para alcanzarlo. Así entendida, la planificación estratégica tiene los siguientes componentes fundamentales: Los estrategas (altos directivos de la organización), el direccionamiento (para que existe la organización, cuáles son sus principios), el diagnostico (sirve de marco de referencia para saber la situación en la que se encuentra), la formulación estratégica (planes de acción concretos para conseguir lo que se desea), y los índices de gestión (para ayudar a medir el desempeño de la organización). (Serna, 1994)

2.2 PROCESO DE PLANIFICACION ESTRATEGICA

Según la metodología de Samuel Certo la Administración Estratégica se agrupa en dos tipos de planificación: la estratégica y la operativa.

La planificación estratégica, según el mismo autor, contempla tres etapas:

Etapa 1.- Elaboración de análisis ambiental.

Etapa 2.- Fijar una dirección estratégica

Etapa 3.- Formulación de una estrategia organizativa.

Existen dos componentes de la etapa 2 que son importantes de rescatar previo a iniciar una documentación de procesos: la misión y la visión de la organización.

2.2.1 MISIÓN

La misión es la razón esencial de ser, de existir de la organización y de su papel en la sociedad. (Chiavenato, 2004)

Es el propósito general o la razón de ser de las empresas, que es lo que la organización enuncia, a qué clientes sirve?, qué necesidades satisface?, qué tipos de productos ofrece?, y en general, cuáles son los límites de sus actividades?; es por esto que la misión es el marco de referencia que orienta las acciones, enlaza lo deseado con lo posible, condiciona las actividades presentes y futuras, es quien proporciona unidad, guía en la toma de decisiones estratégicas, marca directrices.

La misión debe tener la capacidad de ser parte activa de lo que es la razón de ser de la empresa, para ello debe:

1. Definir los principales campos de competencia de la compañía
2. Ser motivadora
3. Enfatizar en las principales políticas a las que la empresa quiere honrar
4. Proporcionar a la compañía dirección durante los próximos 10 o 20 años.

Según CreceNegocios.com, las preguntas que se requieren para formular la misión son:

- ¿Qué hace la empresa?
- ¿Quiénes son los clientes potenciales?
- ¿Cuáles son los productos y servicios más importantes?
- ¿Qué mercados satisface?

- ¿Con que tecnología cuenta para el logro de sus metas?
- ¿Cuáles son los valores, creencias y aspiraciones fundamentales de la empresa?
- ¿Cuál es la imagen pública a la que aspira?
- ¿Cuáles son las últimas necesidades que la empresa debería atender?
- ¿Con qué medios la empresa logrará la satisfacción del cliente?

2.2.2 VISIÓN

La visión constituye una declaración de lo que se quiere ser, es una definición en cual se especifica cual es el ámbito del negocio, cuáles son las ventajas que le darán un liderazgo competitivo, ayuda a ubicar a la empresa en el mediano y largo plazo, dándole significado al presente y futuro, proporciona un lenguaje común dentro de ella, determina y guía su dirección, su destino.

La visión enfoca, dirige los esfuerzos y las acciones, representa esencialmente el logro más importante en el largo plazo, debe dar respuesta a las siguientes interrogantes:

- ¿Cuál es el estado deseado a lograr?
- ¿Cuándo se espera lograr?

La visión de empresa permite enfocar los esfuerzos de todos sus miembros hacia una misma dirección, es decir lograr que se establezcan objetivos, diseñen estrategias, tomen decisiones y se ejecuten tareas bajo la guía de ésta, logrando así coherencia y orden, sirve como fuente de inspiración al lograr que todos los miembros de la empresa se sientan identificados, comprometidos y motivados en poder alcanzarla.

Las características que debe tener la visión de una empresa son:

Positiva, atractiva, alentadora e inspiradora, debe promover el sentido de identificación y el compromiso de todos los miembros, debe estar alineada y ser coherente con los valores, principios y cultura de la empresa, debe ser comprensible para todos, debe ser entendible y fácil de seguir.

Según CreceNegocios.com, las preguntas que se requieren para formular la visión son:

- ¿Cuál es la imagen futura que queremos proyectar de nuestra empresa?
- ¿Cuáles son nuestros deseos o aspiraciones?
- ¿Hacia dónde nos dirigimos?
- ¿Hacia dónde queremos llegar?

2.3 ADMINISTRACION POR PROCESOS

Una organización es un sistema abierto, un conjunto de recursos, subsistemas, procesos, procedimientos y acciones que facilitan el comportamiento adaptable al entorno. Este enfoque sistémico permite reunir y organizar los elementos del sistema, así como sus interacciones con miras a una mayor eficacia de la acción. (Mejía, Francisco).

Determina qué procesos necesitan ser mejorados o rediseñados, estableciendo prioridades, proporciona un contexto para iniciar y mantener planes de mejora que permitan alcanzar los objetivos establecidos.

La implementación de la gestión de procesos se ha revelado como una de las herramientas de mejora de la gestión más efectivas para todos los tipos de organizaciones.

Cuando se utiliza en el desarrollo la implementación y la mejora de la eficacia de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), se concentra su atención en:

- La comprensión y el cumplimiento de los requisitos de los clientes de cada proceso.
- La necesidad de considerar y de planificar los procesos en términos que aporten valor (el cliente no debe pagar por algo que no le aporte valor).
- El control, la medición y la obtención de resultados del desempeño y de la eficacia de los procesos.
- La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

La administración por procesos no va dirigida a la detección de errores en el servicio, sino que la forma de concebir cada proceso ha de permitir evaluar las desviaciones del mismo, con el fin de corregir sus tendencias antes de que se produzca un resultado defectuoso.

Constituye uno de los mecanismos más efectivos para que la organización alcance unos altos niveles de eficiencia.

2.4 DEFINICION DE PROCESO

PROCESO.- Es una serie de actividades que, tomada conjuntamente producen un resultado valioso para el cliente. (Hammer, 1994)

Para que exista realmente un proceso, se deben cumplir las siguientes condiciones:

- Se debe identificar claramente entradas y salidas (materias primas), en el proceso debe realizarse una transformación que agregue valor al producto o servicio utilizando recursos dentro de un marco de leyes, normas (controles), que bajo la influencia de un valor agregado, producen productos o servicios mejores (salidas) para clientes internos

o externos de una organización, los cuales están constantemente monitoreados (indicadores) para garantizar su calidad.

- Debe ser de fácil comprensión para cualquier persona.
- Debe existir un responsable, el mismo que debe asegurarse del cumplimiento de todas las actividades.
- Debe tener indicadores que permitan visualizar la evolución de los procesos.

2.5 ELEMENTOS DEL PROCESO

Los procesos están constituidos por:

Entradas.- Son los recursos que sirven de materia prima, sean estos productos, servicios, capacidad humana, o salida de otro subproceso, que sirven de inicio en una actividad.

Controles.- Constituyen las Leyes, Reglamentos, Normas, Procedimientos, Instructivos, etc. Es decir los límites dentro de los cuales se desenvuelven los procesos.

Recursos.- Constituyen todas las herramientas que nos van a servir durante el proceso, pueden ser recursos físicos, tecnológicos, financieros, humanos, que permitan transformar los insumos de entrada.

Salidas.- Representan el resultado final generado por el sistema, que al ser intervenido por un valor agregado, es entregado a los clientes sean internos o externos.

La figura 9, indica los elementos de un proceso antes descritos.

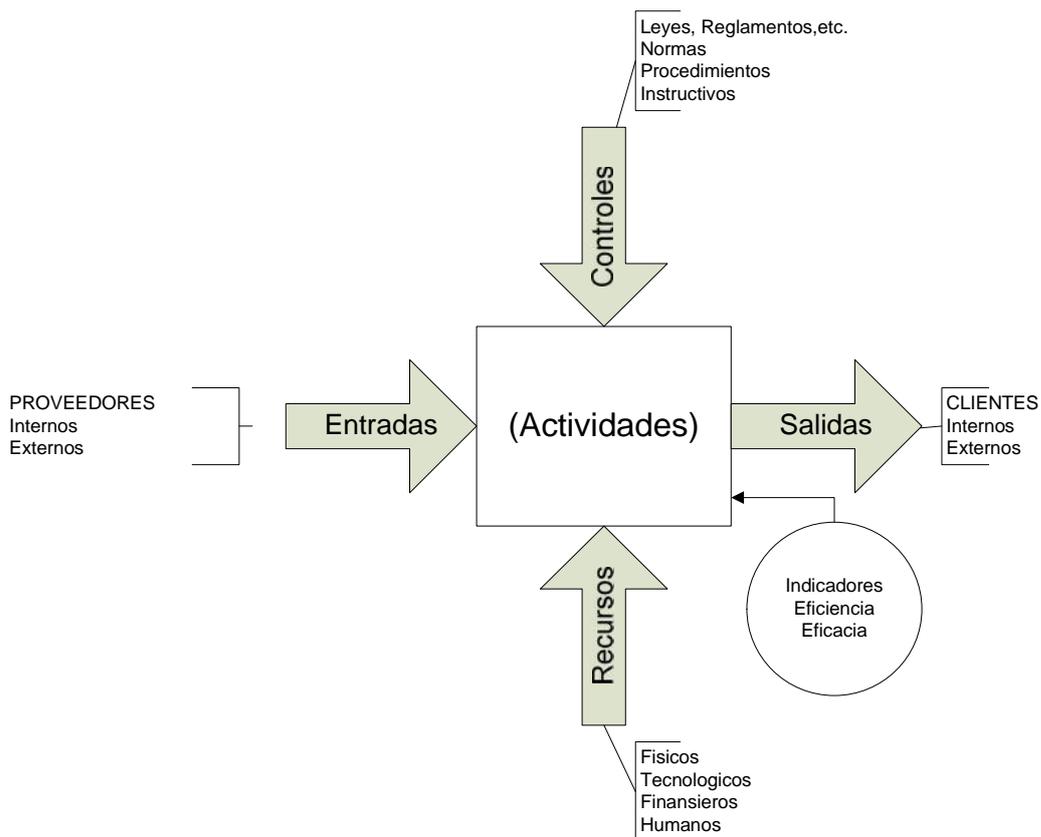


Figura 9 – Elementos de un proceso

(Fuente: Material didáctico EPN, Dr. Efraín Naranjo)

2.6 TIPOS DE PROCESOS

Se presentan dos clasificaciones sobre tipos de procesos:

Según las categorías estratégicas:

Procesos Gobernantes.- Conocidos también como procesos de dirección o estratégicos, generalmente se los utiliza en la gestión de las organizaciones, son gestionados por la alta dirección, en la parte concerniente a la planificación estratégica, en el establecimiento de las políticas, en la fijación de los objetivos. (Ministerio de Fomento, 2005)

Procesos Institucionales.- Denominados también procesos operativos, o claves, constituyen aquellos procesos que agregan valor, es decir aquellos que deben producir el resultado esperado por las organizaciones, se los conoce también como procesos de realización. (Ministerio de Fomento, 2005)

Procesos de Apoyo.- Conocidos también como habilitantes, contribuyen a mejorar el resultado de otros procesos operativos como son: los administrativos, los financieros, son los responsables de proveer a las organizaciones de los recursos necesarios en cuanto a personas, máquinas y materia prima para poder generar el valor agregado esperado por los clientes. (Ministerio de Fomento, 2005)

Según los niveles jerárquicos:

Macro procesos.- Son aquellos que están constituidos por un conjunto de procesos.

Proceso.- Como se indicó en el concepto de procesos, se puede decir que es el conjunto de actividades que emplea recursos, luego les agrega valor, para finalmente entregar un producto o servicio a clientes internos o externos.

Subproceso.- Son las partes muy bien definidas de un proceso, se los puede utilizar para identificar y aislar problemas, y luego posibilitar algún tratamiento.

Básicamente estas categorías, indican los procesos que contienen a otros procesos.

2.7 MAPA DE PROCESOS

Es una representación gráfica que permite hacer visible el trabajo que se lleva a cabo en las organizaciones de una forma distinta a la que conocemos cotidianamente, podemos percatarnos de tareas o pasos que normalmente pasan desapercibidas en el día a día, pero que afectan positiva o negativamente en el

resultado final; permiten identificar claramente los individuos que intervienen en el proceso, la tarea que realizan, a quién afectan cuando su trabajo no es realizado correctamente y el valor que tiene cada tarea o su contribución al proceso. Además nos permite evaluar cómo se relacionan o entrelazan las distintas tareas que se requieren para completar el trabajo, si son paralelas o secuenciales, en el mapa de procesos se representa uno y cada uno de los procesos que componen un sistema, así como sus relaciones principales, permite identificar el grado de importancia que tienen los procesos y los subprocesos. (Scrib, s.f.)

Los mapas de procesos son útiles para:

- Conocer cómo se llevan a cabo los trabajos actualmente.
- Analizar los pasos del proceso para reducir los ciclos de tiempos.
- Utilizar el proceso actual como punto de partida para llevar a cabo proyectos de mejoramiento del proceso.
- Orientar a nuevos empleados.
- Desarrollar formas alternas de realizar el trabajo en momentos críticos.
- Evaluar, establecer o fortalecer los indicadores o medidas de resultados.

Al graficar un proceso en un mapa, tenemos la oportunidad de observar su funcionamiento paso a paso, permitiéndonos ver la secuencia de dicho proceso desde otras perspectivas, lo cual facilita el trabajo de corrección y mejoramiento al momento de decidir qué se debe cambiar o modificar, para tener resultados exitosos.

2.8 FLUJO DE PROCESOS

La descripción de un flujo de procesos consiste en determinar los métodos para asegurar que las actividades que comprende un proceso se realicen de manera eficaz paso por paso, así como el control del mismo, estas actividades pueden llevarse a cabo a través de un flujo, como se lo puede apreciar en la siguiente figura, la misma que muestra la secuencia e interrelación de las mismas, la

manera de cómo aportan valor, para contribuir a mejorar los resultados. La figura 10, indica el flujo de procesos.

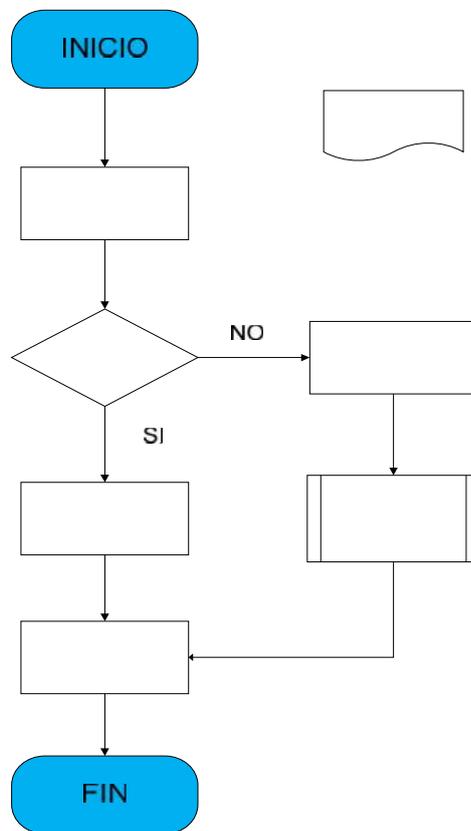


Figura 10 – Flujo de proceso

(Fuente: Modificado de apuntes de Administración y Reingeniería de Procesos, 2007)

Donde, para realizar una representación gráfica de los procesos, se utilizaran varios símbolos estándares que son conocidos, y que en su mayor parte están publicados por la American National Standards Institute (ANSI), como se puede apreciar en la figura 11.

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	Rectángulo: Operacion, es utilizado para indicar cualquier actividad, incluyendo una breve descripción de la misma.
	Flecha ancha: Movimiento o transporte, se usa para indicar un movimiento de las salidas entre locaciones.
	Círculo grande: Inspeccion, Indica que el flujo del proceso se ha detenido, entonces es posible evaluar la calidad del resultado. La inspeccion la realiza otra persona diferente a la que realizo la actividad previa. Empleado tambien cuando se requiere una firma de aprobacion.
	Rectángulo con la parte inferior en forma de onda: Documentacion, indica que la salida de la actividad incluyo una informacion que esta registrada en papel.
	Círculo pequeño: Conector, sirve para indicar que esa salida servira como entrada para otro diagrama de flujo.
	Flecha: Direccion de flujo, indica el orden y la direccion de los pasos del proceso (puede ser ascendente, descendente, o lateral).
	Diamante: Punto de decision, colocado en el punto donde se deba tomar una decision, las salidas se deben marcar con las opciones SI o NO.
	Rectángulo obtuso: Se utiliza cuando un item o persona debe esperar, o tambien si un item se ubica en un almacenamiento provicional, antes de realizarse la siguiente actividad programada.
	Círculo alargado: Limites, indica el inicio y el final del proceso, en su interior aparece la palabra inicio o fin.
	Referencia a otra pagina: Sirve para vincular procesos de una pagina a otra

Figura 11 – Símbolos utilizados para graficar procesos, norma ANSI

(Fuente: Harrington James, 2001, pág. 106)

Los procesos que integran el sistema contribuyen a la obtención de los objetivos de toda la organización, resultando una interrelación entre todos los procesos individuales y colectivos de la organización.

2.9 INVENTARIO DE PROCESOS

En una empresa, luego que se establece el mapa de procesos, se debe completar los diferentes niveles jerárquicos de los macro procesos identificados, es decir se debe establecer todos los procesos y subprocesos que tiene cada uno de los macro procesos.

Procesos que inicialmente deben ser correctamente nombrados, para luego ser detallados, organizados y jerarquizados, para finalmente presentarlos en una tabla correctamente codificada.

La identificación de todos los procesos menores constituye el catálogo de procesos.

2.10 DOCUMENTACION DE PROCESOS

La documentación de procesos involucra obtener de una forma sistematizada la secuencia y forma en que se realizan las actividades para obtener los diferentes productos.

Una vez identificados los procesos menores, se debe caracterizar a cada uno de ellos, es decir sintetizar las entradas que tiene, los productos que entrega y una descripción de la transformación que se realiza.

Posteriormente, en un diagrama de flujo se establece la secuencia de las actividades y quién las ejecuta.

Por último se realiza una descripción detallada de las actividades del diagrama de flujo.

¿Qué hace la documentación de procesos?

La documentación de procesos hace un rastreo de qué ha sucedido, cómo ha sucedido y por qué ha sucedido, es una herramienta que ayuda a que el personal y los actores del proyecto hagan un rastreo cuidadoso de eventos significativos en el mismo, con la finalidad de discernir con mayor precisión qué está sucediendo, cómo está sucediendo y por qué podría estar sucediendo. (Fundación Annie E. Casey, 2003)

La documentación de procesos describe el contexto de un proyecto y explora sus impactos sobre los objetivos del mismo. Captura el proceso y organiza, analiza y difunde los hallazgos.

Todos los proyectos tienen una teoría, la mayoría de las veces en forma implícita y sólo algunos de ellos (particularmente los que tienen como objetivo el cambio social) cuentan con teorías explícitas. (Documentación de procesos)

2.11 MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS

Es el conjunto de actividades que buscan conseguir que la adecuada secuencia de procesos cumpla con lo que se espera de ellas.

El mejoramiento de los procesos es una metodología, sistemática que se ha desarrollado con el fin de ayudar a una organización a realizar avances significativos, en la forma de dirigir sus procesos. (Harrington)

2.11.1 OBJETIVO DEL MEJORAMIENTO DE PROCESOS

Para las organizaciones es muy importante realizar una adaptación continua con la finalidad de corregir errores y aprovechar las oportunidades que genera este cambio, el objetivo de mejorar un proceso es cambiar el proceso de tal manera

que satisfaga los requisitos de los distintos grupos de interés, los mismos que se deben satisfacer con:

- Efectividad.- Los resultados de cada proceso deben satisfacer a cada objetivo planteado, y al mismo tiempo, con base en la calidad se debe satisfacer o superar las necesidades de la actividad de destino.
- Eficiencia.- La transformación de las materias primas (insumos) en productos o servicios, se la realiza en el mínimo del tiempo de plazo con la mínima utilización de recursos.
- Flexibilidad.- Es la capacidad de los procesos para satisfacer las necesidades actuales y adaptarse con facilidad a nuevos requisitos, sin realizar grandes modificaciones.

2.11.2 ASPECTOS A CONSIDERAR PARA MEJORAR PROCESOS

En las organizaciones se deben considerar las siguientes herramientas que son aplicables para mejorar procesos:

- Determinar las actividades que no aportan valor.
- Eliminación de actividades idénticas que producen duplicaciones innecesarias.
- Análisis de Valor agregado en diferentes actividades para mejorar su aporte.
- Eliminar la complejidad de procesos.
- Disminución de tiempo de ciclo del proceso.
- Eficiencia en el uso de equipos y maquinarias.
- Realizar alianzas con los proveedores.
- Optimización de recursos para cambiar significativamente el proceso.
- Automatizar actividades rutinarias que sean factibles de hacerlo.
(Harrington)

2.11.3 VALOR AGREGADO, CONCEPTO

Para Trischler, William. El valor para el cliente está representado por la suma de beneficios recibidos y por los costos que incurre para adquirir un producto o servicio.

“Matemáticamente Valor Agregado es, el valor que tiene un producto o servicio después del procesamiento, menos el valor que tiene antes de ser intervenido en un proceso”. (Trischler, 1998)

$$VA = V2 - V1$$

VA = Valor Agregado

V2 = Valor después del Proceso

V1 = Valor antes del proceso

Puede comprender aspectos como:

- Valor económico
- Valor estético
- Valor de utilidad
- Valor de prestigio

2.11.4 ANALISIS DEL VALOR AGREGADO

Análisis del Valor Agregado, es una herramienta esencial para mejorar la efectividad y la eficiencia de los procesos empresariales, tanto si el objetivo es efectuar un cambio fundamental en la dirección de la empresa, como resolver un problema operativo presente en un proceso. Para llevar a cabo este análisis, en algunas empresas se propone valorar criterios tales como: las características de calidad del producto/servicio que difieren significativamente de las expectativas previamente definidas por los clientes externos, los denominados momentos de la

verdad y donde el valor agregado de una actividad para este tipo de empresas está, precisamente, en el conocimiento.

Es utilizado para medir la eficiencia de los procesos. Se basa en realizar un estudio muy detallado de cada una de las actividades del proceso, con la finalidad de determinar si contribuye o no a las necesidades de cada área de las organizaciones. Fue desarrollada por Lawrence D. Miles, quien a finales de los años 40, desarrolló una metodología para identificar y eliminar costos innecesarios de fabricación si afectar la funcionalidad, la fiabilidad, la duración, y la apariencia de los productos. (Asispain, s.f.). Con un alto grado de efectividad, resumido en la siguiente fórmula:

$$\text{VALOR} = \frac{\text{FUNCION}}{\text{COSTO}}$$

2.11.5 ACTIVIDADES, CLASIFICACION

Las actividades que se someten a realizar un análisis de valor agregado son:

- Actividades que no generan valor
- Actividades que generan valor

Para determinar si una actividad genera o no genera valor, se la somete a un análisis que determinará el tipo de contribución de valor, si la actividad es necesaria para el logro de resultados y contribuye a llenar las expectativas del cliente, es una actividad de valor agregado para el cliente, si contribuye a las funciones de la institución es una actividad de valor agregado para la institución, si ocurre lo contrario, son actividades sin valor agregado.

Las actividades que aportan valor en una organización son:

- Planificación,
- Ejecución,
- Prevención,
- Diseño
- Administración.

Las actividades que generalmente no agregan valor a las organizaciones son:

- Preparación.- permiten estar listos para desempeñar una tarea.
- Demora, de espera.- Tiempo inútil, no hay actividad.
- Almacenaje, movimiento y manipulación.- Permiten el traslado de personas, información o cualquier cosa de un punto a otro.
- Control, inspección.- Actividades donde se realizan revisión, verificación de documentos, información o productos en cualquier fase de los procesos.
- Procesamiento.- De documentación errónea, de piezas defectuosas y de reprocesos.
- Archivo.- Actividades que permiten el almacenamiento temporal o definitivo de la información, materiales y documentos de los procesos.

Para determinar en un proceso la existencia de actividades que generan o no generan valor, se puede citar la metodología de William Trischler, la cual selecciona las actividades en grupos de planificación, ejecución, revisión, y adaptación, para luego tabularlas según la fase del proceso al cual pertenezcan, como se indica en la Tabla 1.

Tabla 1- Fases de un proceso

FASE	Aportan valor Agregado	No aportan valor agregado
Planear	Planificacion	Preparacion
Ejecutar	Ejecucion	Almacenaje Movimiento Manipulacion
Revisar	Prevencion	Control
Adaptar		Procesamiento de defectos

TRISCHLER, William. Mejora del Valor Añadido en los procesos. Gestión 2000. Barcelona 1998.

Luego hay que ver la posibilidad de mejorar el aporte de valor agregado en los procesos, para lo cual se debe:

- Eliminar las actividades que no aportan valor.
- Determinar las actividades que son susceptibles de ser mejoradas y que son difíciles de ser eliminadas.
- Rediseñar los procesos de tal manera que logren ejecutar mayormente las actividades que aportan significativamente un valor agregado.

Luego de lo cual se lograran conseguir los resultados como son:

- Maximizar el uso de activos de las organizaciones.
- Mejorar las repuestas del consumidor.
- Aumentar la adaptación de las organizaciones a los cambios.
- Reducir los costos.
- Ajustar la actitud de las personas dentro de la organización.
- Aumentar la competitividad de la organización.
- Adaptar los sistemas de información a los diferentes procesos.
- Minimizar los desperdicios de recursos en los procesos.

2.11.6 PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR EL ANALISIS DE VALOR AGREGADO

Para realizar análisis de valor agregado de los procesos, se debe descomponer cada uno de ellos en actividades para luego listarlas secuencialmente, seguidamente se debe incluir metodologías de esquematización como son los diagramas de flujo, logrando con ellos contribuir a una fácil visualización y comprensión de los procesos, lo que permite identificar fácilmente los siguientes criterios:

- Elementos que ingresan al proceso
- Tiempos de flujo de cada proceso
- Flujos de trabajo en cada proceso
- Costos de procesos
- Responsables de los procesos
- Límites de procesos
- Resultados de cada proceso

Criterios que son valorados de manera conjunta en tablas, para realizar la evaluación del Valor agregado, y proceder a proponer mejoras a los procesos respectivos.

En nuestro caso, se elabora una tabla en la cual constan los procesos detallados adecuadamente en actividades y luego listados secuencialmente, en cada una de estas actividades se ingresa el tiempo real en minutos, determinándose si esta actividad entrega al proceso las siguientes características:

Vac ... Valor agregado para el cliente
Vae ... Valor agregado para la empresa
A Archivo
P Preparación
E Espera
M Movimiento

I Inspección

Características que se las resumen en un cuadro.

Se obtienen datos que permiten conocer:

- Cuáles y cuantas actividades que agregan valor al proceso.
- Cuál es el tiempo de cada actividad que está en alguna de las características citadas.
- Tiempo total de cada actividad.
- Tiempo total de duración del proceso en minutos y en días.
- Tiempo de valor agregado.
- Índice de valor agregado

Datos que fácilmente permiten realizar un análisis de valor agregado para cada proceso y consecuentemente analizar en qué actividad es posible realizar un mejoramiento, o si no agrega valor al proceso o no es de mayor importancia, se la puede eliminar.

2.12 INDICADORES DE GESTION

2.12.1 ¿QUE ES UN INDICADOR DE GESTION?

Un indicador de gestión es la expresión cuantitativa del comportamiento o desempeño de una empresa o unidad de gestión, cuya magnitud al ser comparada con algún nivel de referencia, puede señalar una desviación sobre la cual se pueden tomar acciones correctivas o preventivas según el caso. (Gaviria & Consultores Asociados Ltda, 2002)

Los Indicadores son un medio y no un fin.

Representan características de las variables que son susceptibles de observación y medición; son fundamentales para:

- Poder interpretar lo que está ocurriendo.
- Tomar medidas cuando las variables se salen de los límites establecidos
- Definir la necesidad de introducir un cambio y poder evaluar sus consecuencias.
- Planificar actividades para dar respuesta a nuevas necesidades.

Los indicadores dan respuesta a preguntas como:

¿Qué debemos medir?

¿Dónde es conveniente medir?

¿Cuándo hay que medir?

¿En qué momento o con qué frecuencia?

¿Quién debe medir?

¿Cómo se debe medir?

¿Cómo se van a difundir los resultados?

Los indicadores deben ser sencillos, objetivos y de fácil manejo, se deben adecuar a las necesidades de la organización, deben estar ligados a la evaluación sistemática de resultados.

En la figura 12, es posible observar que básicamente se trata de medir dos aspectos de los procesos: eficacia y eficiencia.

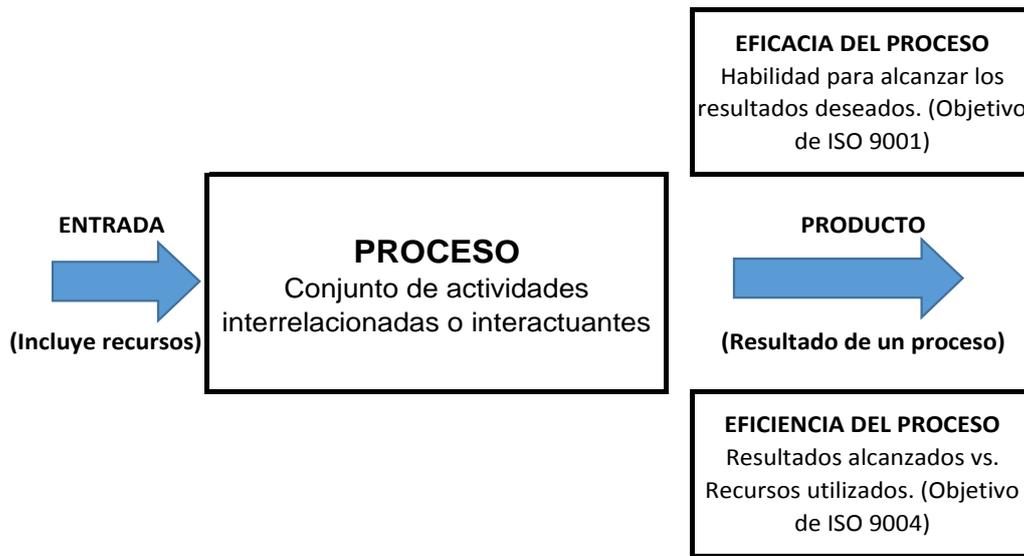


Figura 12 – Aspectos básicos de los procesos

(Fuente: EPN, Maestría en Gerencia Empresarial, Administración de Procesos. Ing. Giovanni D’Ambrosio. Abril/Mayo 2015)

2.12.2 TIPOS DE INDICADORES

2.12.2.1 Indicadores de Eficacia

La eficacia es la habilidad para alcanzar los resultados deseados.

Un proceso es eficaz cuando los resultados que produce son los correctos no solo en cantidad sino también en oportunidad, costo y otros aspectos de la calidad especificada por el cliente. (D’Ambrosio, 2015)

2.12.2.2 Indicadores de Eficiencia

Un proceso es eficiente cuando se logran los resultados requeridos a través de una utilización óptima de los recursos disponibles.

Es posible expresar la eficiencia en forma de indicador, comparando la meta o presupuesto de recursos, con los recursos realmente utilizados. (D'Ambrosio, 2015)

2.12.3 COMPONENTES DE UN INDICADOR

VARIABLE: Es la expresión verbal del patrón de evaluación. Ej: Orden de producción.

INDICADOR: Nombre de la variable. Ej: Tasa de cumplimiento de órdenes de producción

DEFINICIÓN: Definición: Es la cualidad del indicador. Ej: Indica el número de productos pedidos con relación al número de productos ordenados a producción.

UNIDAD OPERACIONAL: Es la fórmula matemática. Ej:

$$\frac{\text{\# de productos pedidos}}{\text{\# de productos ordenados a produccion}} \times 100$$

UNIDAD DE MEDIDA: Es el valor expresado en porcentaje. (%)

META: A la que se acuerde llegar. Ej. 90%. 95%, 100%, etc.

FRECUENCIA DE MEDICION: Diaria, semanal, mensual, anual, etc.

CAPITULO 3

3 METODOLOGIA

La investigación de mercados consistirá en la recopilación, procesamiento y análisis de información. (LEHMANN, 1993 pag 3)

Existen algunas técnicas para recabar la información de manera ágil y ordenada, pudiendo utilizarse de manera independiente o combinada, técnicas como son: Investigación documental, observación directa, consultas a sistemas de información, cuestionario, entrevista. (FINCOWSKY, 2009 pag 43 - 44)

En nuestro caso se utilizó la observación directa, la entrevista, y metodologías de esquematización como los diagramas de flujo, logrando con ellos contribuir a una fácil visualización y comprensión de los procesos.

La empresa de productos Das Leben, es una organización constituida bajo la figura de persona natural, que ha trabajado desde su creación como la mayoría de las microempresas en el Ecuador, con un gran componente artesanal y conocimientos empíricos, donde no existen funciones específicas para sus dueños, tampoco existe documentación ni registro alguno de sus procesos, ya que los productos son elaborados en base al conocimiento teórico basados en la experiencia de sus dueños.

Por lo que los volúmenes y cantidades de la mayoría de ingredientes que intervienen en la elaboración de sus productos, así como los procesos y los tiempos de proceso, están basados en la experiencia de ellos, es por esto que es necesario mejorar sus procesos productivos para poder documentarlos y analizarlos de una manera adecuada.

Por lo tanto, la forma de realizar el levantamiento de información para los procesos productivos se la realiza en el mismo lugar, en base a la observación, a la toma de tiempos con aparatos de medida (cronometro), así como a iniciar la documentación de las actividades.

Los análisis se realizaron partiendo de fundamentos teóricos, para luego aplicarlos al caso particular de la empresa, se obtuvo la información mediante constante contacto con los dueños de la organización, así como con entrevistas al personal que labora en la misma, por lo que información obtenida es real y de primera mano.

Como una herramienta de apoyo se utilizó el internet para obtener información constantemente actualizada, así como la utilización de libros y revistas que sirvieron de guía en la elaboración de este trabajo.

3.1 LEVANTAMIENTO DE INFORMACION PARA ELEMENTOS ESTRATEGICOS

Se aprovecha que el tamaño de la empresa es pequeña, puesto que incluidos los directivos y los empleados, en total son cinco personas, por lo que resulta muy fácil coordinar para cualquier reunión e informar rápidamente a todos. En vista que es necesario establecer el direccionamiento estratégico de la empresa, se realizó una reunión entre los dos dueños con la finalidad de formular la misión y la visión, se indagaron los componentes y en conjunto se concretaron estos elementos que se los puede observar en el Capítulo 4. (Punto 4.1 componentes estratégicos).

3.2 LEVANTAMIENTO DE INFORMACION PARA PROCESOS

Mediante reuniones realizadas en la instalaciones de la empresa con los directivos principales, se realiza la identificación de los procesos, partiendo

inicialmente desde los requerimientos de los clientes, para luego elaborar un listado de procesos plenamente definidos, procediendo a agruparlos, identificarlos y designarlos como: Procesos gobernantes, procesos institucionales y procesos de apoyo, tomando muy en cuenta la forma de interrelacionarse entre ellos.

En nuestro caso, nos centramos únicamente en los procesos productivos.

Se comparte con los colaboradores de la empresa la información de la identificación de los procesos productivos, con la finalidad de involucrar a todos en el levantamiento de la información.

A continuación se acude a presenciar la ejecución de cada proceso y se procede a observar muy detenidamente poniendo mucha atención en la realización de cada actividad, se toma nota de aspectos que se consideran importantes, y se procede a recolectar datos de los tiempos de ejecución de cada una de ellas, haciendo constar quien es el responsable de cada actividad, elaborando diagramas de flujo, para luego listarlas, tabularlas, y finalmente analizarlas.

Los diagramas de flujo de los procesos actuales se los puede observar en el Anexo B. de este trabajo, mientras que la descripción de actividades de los procesos actuales se puede observar en el Anexo C.

3.2.1 MAPA DE PROCESOS

Es la representación gráfica de los procesos de la organización y de sus interrelaciones.

Luego de que se ha determinado el tipo de procesos, se los procede a agrupar para identificarlos fácilmente y poderlos analizar.

En el mapa de procesos se debe identificar tres tipos de procesos:

- Procesos gobernantes: Denominados también estratégicos, son todos los procesos que proporcionan pautas de acción para todos los demás procesos y son realizados por la dirección general o en nombre de esta.
- Procesos institucionales: Denominados también procesos clave, hacen referencia a los Procesos que agregan valor a la organización y tienen impacto en el cliente creando valor para éste. Son las actividades esenciales de la organización, su razón de ser.
- Procesos de apoyo: Denominados también de soporte, son aquellos que dan apoyo a los procesos fundamentales de la organización, son propios de la empresa.

A continuación se debe establecer las relaciones existentes entre ellos, para entender mejor estos conceptos, se indica en la figura 13.

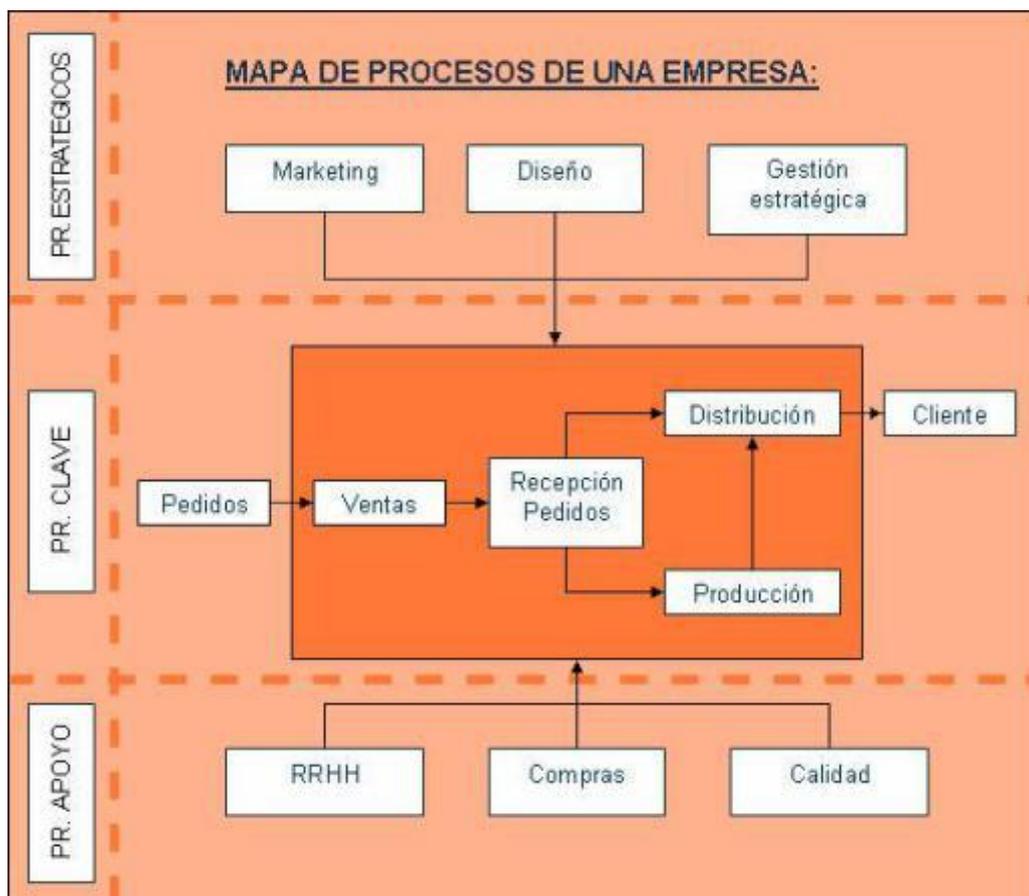


Figura 13 – Mapa de Procesos

(Fuente: <http://gestionalimentaria.wordpress.com/2007/12/26/el-mapa-de-procesos/>)

El mapa de procesos actual de la empresa Das Leben puede ser observado en el Capítulo 4. (Punto 4.2.1 de la documentación de procesos).

3.2.2 INVENTARIO DE PROCESOS

Es la tabulación de todos los procesos de una organización.

Los mismos que inicialmente deben ser correctamente nombrados, para luego ser detallados, organizados y jerarquizados, para finalmente presentarlos en una tabla correctamente codificada.

Sin olvidar especificar el área de la empresa en la cual se encuentra cada proceso.

El inventario de procesos actual de la empresa Das Leben puede ser observado en el Capítulo 4. (Punto 4.2.2 de la documentación de procesos).

3.2.3 CARACTERIZACION DE PROCESOS

Es una herramienta que consiste en identificar las características de cada uno de los procesos de las empresas, permite conocer cuáles son los proveedores de cada proceso, las entradas, como se realiza la transformación, el equipo que se requiere para realizar esta transformación, las salidas y por último los clientes de cada proceso.

La caracterización de los procesos institucionales actuales, puede analizarse en el Capítulo 4. (Punto 4.2.3 de la documentación de procesos).

CAPITULO 4

4 RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1 COMPONENTES ESTRATÉGICOS

4.1.1 MISION

La empresa Das Leben es una empresa dedicada a la elaboración y distribución de productos naturales, en la línea de cereales (germen de trigo, salvado de trigo, granola) y en la línea de confites blandos (galletas de avena con salvado de trigo), mediante la implementación de procesos, donde se aplica constantemente la innovación, generando valor hacia nuestros clientes y colaboradores, con resultados que nos aseguren la permanencia en el tiempo, apoyándose en innovaciones tecnológicas constantes, para lograr estabilidad y progreso de los dueños de la empresa, de sus colaboradores, de la comunidad y contribuir eficazmente al desarrollo del país.

4.1.2 VISION

Ser en el año 2020 una de las tres empresas líderes en la elaboración de cereales y confites blandos, entregando siempre productos de primera calidad y a precios competitivos, que satisfagan los requisitos de nuestros clientes, utilizando eficientemente recursos humanos y tecnológicos, en permanente mejoramiento y desarrollo, generando bienestar para todos quienes hacemos la empresa, y de esta manera poder contribuir al engrandecimiento del país.

4.2 DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS

4.2.1 MAPA DE PROCESOS DE LA EMPRESA DAS LEBEN

La figura 14, indica el mapa de procesos de La empresa Das Leben.

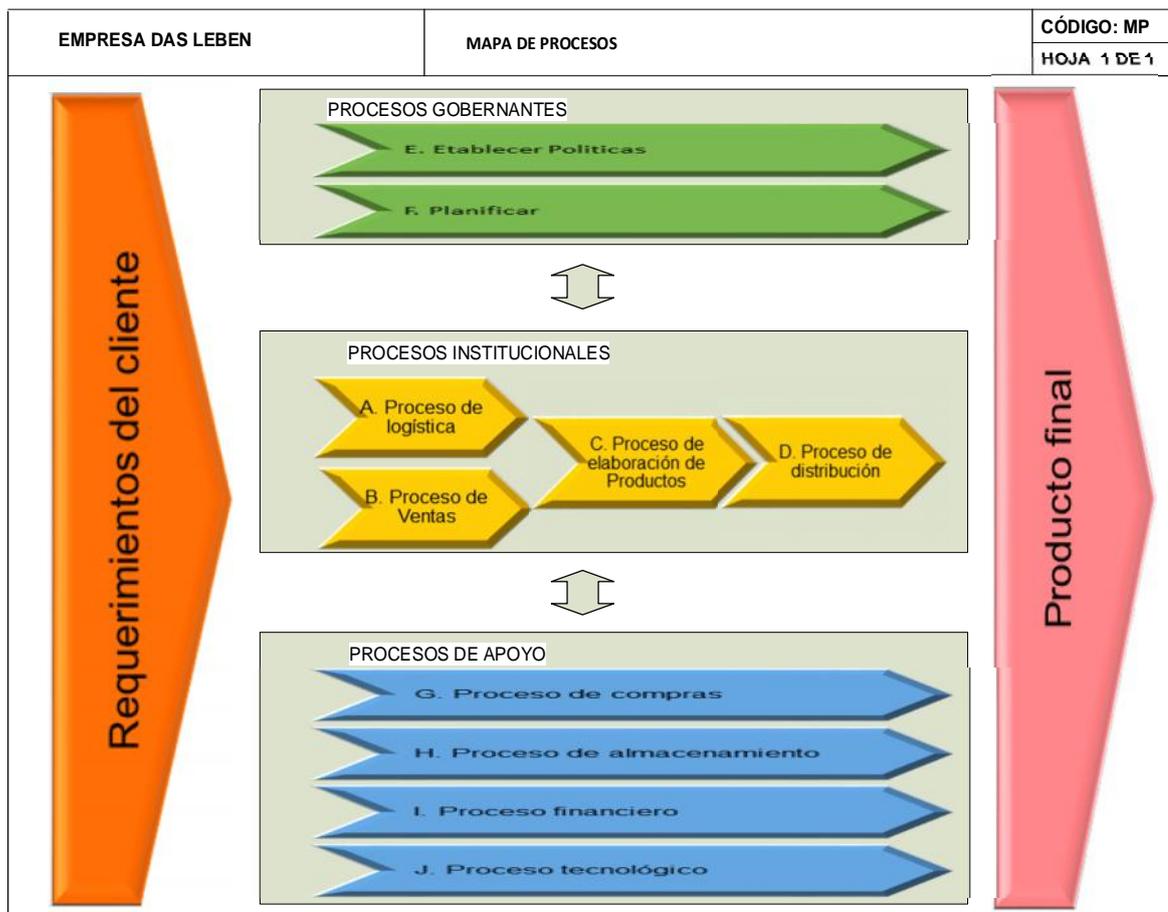


Figura 14 – Mapa de procesos de la Empresa Das Leben

(Elaboración: Ramiro Sánchez)

4.2.2 INVENTARIO DE PROCESOS DE LA EMPRESA DAS LEBEN

Se realiza un detalle de los procesos que existen en las diferentes áreas de la empresa Das Leben, los mismos que se los presentan en la tabla 2:

Tabla 2- Inventario de procesos de la empresa Das Leben

DAS LEBEN	
INVENTARIO DE PROCESOS	
CODIGO	PROCESOS
	PROCESOS INSTITUCIONALES
A	Proceso de logistica
B	Proceso de ventas
C	Proceso de elaboración de productos
C . 1	Elaboración de galletas de avena con salvado de trigo
C . 2	Elaboración de germen de trigo, salvado de trigo, granola
C.2.1.	Elaboracion de germen de trigo
C.2.2.	Elaboracion de salvado de trigo
C.2.3.	Elaboracion de granola
D	Proceso de distribución
	PROCESOS GOBERNANTES
E	Establecer politicas
E . 1	Elaboración de normas y procedimientos
E . 2	Revisar retroalimentacion
F	Planificar
F . 1	Elaboración de planes de trabajo para personal
F . 2	Elaboración de orden de producción
F . 3	Planificación estrategica
	PROCESOS DE APOYO
G	Proceso de compras
G . 1	Seleccionar proveedores
G . 2	Coordinar compras de materia prima,material de empaque e insumos
G . 3	Comprar y coordinar recepción de compras realizadas
H	Proceso de almacenamiento
H . 1	Verificar la cantidad de inventarios de materia prima, material de empaque, insumos y producto final
H . 2	Coordinar entrega de inventarios en las diferentes areas. (materia prima, material de empaque, insumos y producto final)
I	Proceso financiero
I . 1	Contabilidad (facturación, credito,cobranzas y tributacion)
I . 2	Tesoreria
J	Proceso tecnológico
J . 1	Planificación de mantenimiento de maquinas y equipos de medida
J . 2	Desarrollo de nuevos procedimientos de trabajo

4.2.3 CARACTERIZACION DE PROCESOS INSTITUCIONALES ACTUALES

Puesto que el alcance de este proyecto abarca solamente a los procesos institucionales, toda la documentación se centrará en ellos.

Es así que luego de realizar la caracterización de los procesos institucionales de la empresa Das Leben, podremos establecer cuáles son los proveedores, entradas, transformación, salidas y clientes de cada uno de ellos.

Las figuras de las caracterizaciones de cada proceso menor actual, se encuentra en el Anexo A.

4.2.3.1 A. Caracterización del proceso de logística

En la figura correspondiente del Anexo A, de este proceso se puede observar que:

Como proveedores de este proceso se tienen a los procesos de ventas (B), y al proceso de almacenamiento (H.1).

Como entradas del proceso están la información de pedidos de productos y la información de la cantidad de inventarios (materia prima, material de empaque, e insumos).

Para realizar la transformación se inicia con la recepción de pedidos de clientes para poder planificar la producción, es necesario revisar la cantidad de materia prima, material de empaque e insumos que intervienen en este proceso, así como también se debe asignar los insumos para las diferentes áreas.

El equipo que se requiere para este proceso es un aparato telefónico y una computadora.

Como salida de este proceso, se tiene la orden de producción, todos los inventarios de materia prima, material de empaque, e insumos, y la orden de asignación de insumos.

Como clientes de este proceso se tiene a la gestión de elaboración de productos (C.), gestión de almacenamiento (H.2), gestión de ventas (B) y a la gestión de compras (G.2).

4.2.3.2 B. Caracterización del proceso de ventas.

En la figura correspondiente del Anexo A, de este proceso se puede observar que:

Como proveedores de este proceso se tiene al proceso de gestión de distribución (D), y a ventas (B), (pedido de clientes).

Como entradas del proceso se tiene a la actividad de establecer si es cliente nuevo o cliente frecuente, y a la verificación de la satisfacción del cliente mediante la retroalimentación de la información.

Para realizar la transformación se inicia con la recepción de pedidos de clientes por diversos medios, luego se realiza las ventas en forma directa a clientes frecuentes, si se trata de clientes nuevos, realizar negociación de parámetros necesarios como precios, promociones, etc. La realización de retroalimentación de satisfacción del cliente, solución de inconvenientes si los hubiese, y la realización misma de las ventas.

El equipo que se requiere para este proceso es un aparato telefónico y una computadora.

Como salida de este proceso, se tienen ventas confirmadas y realizadas, incremento de clientes, inconvenientes solucionados, clientes internos y externos satisfechos.

Como clientes de este proceso se tiene a la gestión financiera (I.1), a la gestión de almacenamiento (H.1), a la gestión de distribución (D), A la gestión de logística, y a la dirección (E.2) de la empresa.

4.2.3.3 C.1. Caracterización del proceso de elaboración de galletas de avena con salvado de trigo

En la figura correspondiente del Anexo A, de este proceso se puede observar que:

Como proveedores se tienen a los procesos de gestión de planificación (elaboración de orden de producción para galletas F.2), y al proceso de gestión de almacenamiento (H.2, entregar inventarios de materia prima y material de empaque).

Las entradas del proceso corresponden a la recepción de la orden de producción para elaborar galletas, la recepción de materia prima y material de empaque para galletas.

Para realizar la transformación se inicia con la actividad de pesar separadamente los ingredientes para la elaboración de galletas, luego mezclarlos secuencialmente según la fórmula de elaboración y amasarlos adecuadamente, luego se coloca en latas para ingresar al horno y hornearlas hasta que tomen una coloración dorada, entonces se considera que las galletas están listas, acto seguido se procede a empacarlas y codificarlas según el lote de producción, El equipo que se requiere para este proceso es: una balanza electrónica, una maquina laminadora, un molino eléctrico, horno industrial, codificadora y selladora automática.

La salida de este proceso, constituyen fundas que contienen galletas de avena con salvado de trigo horneadas.

Los clientes de este proceso son: A. Proceso de logística (disponer los inventarios de producto final), y el proceso de gestión de almacenamiento (H.1 verificar los inventarios de producto final).

4.2.3.4 C.2 Caracterización del proceso de elaboración de germen de trigo, salvado de trigo, granola.

En la figura correspondiente del Anexo A, de este proceso se puede observar que:

Como proveedores se tienen a los procesos de gestión de planificación (elaboración de orden de producción para germen de trigo, salvado de trigo o granola F.2), y al proceso de gestión de almacenamiento (H.2, entregar inventarios de materia prima y material de empaque).

Las entradas del proceso corresponden a la recepción de la orden de producción para elaborar germen de trigo, salvado de trigo o granola, la recepción de materia prima y material de empaque para la elaboración de germen de trigo, salvado de trigo o granola.

Para realizar la transformación de este proceso, se inicia con la recepción de la orden de producción para la elaboración de uno de los tres productos, se solicita a almacenamiento la respectiva materia prima y el material de empaque, se procede a tostar el producto, verificando en los tres casos: La temperatura de tostado, el color y la textura del producto, si la producción es de germen de trigo o de salvado de trigo, se procede a empacar y a codificar el producto, mientras que si se trata de granola, se adiciona los otros componentes, se los mezcla y se hornea, controlando en todo momento los parámetros antes citados, para obtener

un correcto horneado de la granola, finalmente se la empaca y se la codifica según el lote de producción.

El equipo que se requiere para este proceso es: una balanza electrónica, una maquina tostadora, horno industrial, cocina industrial, selladora y codificadora.

La salida de este proceso, constituye fundas que contienen germen con trigo tostado, fundas que contienen salvado de trigo tostado, fundas con granola tostada y horneada.

Los clientes de este proceso son: Proceso de logística (disponer los inventarios de producto final), y el proceso de gestión de almacenamiento (H.1 verificar los inventarios de producto final).

4.2.3.5 D. Caracterización del proceso de distribución de productos

En la figura correspondiente del Anexo A, de este proceso se puede observar que:

Como proveedores de este proceso se tienen a los procesos de gestión de ventas B (recepción de pedidos), y al proceso de gestión de almacenamiento (H.1. verificar la cantidad de inventarios).

Como entradas del proceso se determina a la información de pedidos por entregar y a la verificación diaria de existencia de productos final.

Para realizar la transformación se inicia con la recepción diaria de pedidos para ser entregados a los clientes, dependiendo de la disponibilidad y de la existencia de productos, se los coloca en cajas de acuerdo a la orden de pedidos, dando prioridad a entregas inmediatas y en la ciudad de Quito, para luego programar en la denominada hoja de ruta las entregas no inmediatas y/o fuera de la ciudad, procediendo a entregar en la ciudad de Quito y/o a enviar los productos fuera de

la ciudad según como se coordinó con los clientes. El equipo que se requiere para este proceso es un aparato telefónico, coche de transporte de carga, y un vehículo.

Como salida de este proceso, se tiene la realización de entregas inmediatas, entregas según hoja de ruta programada, envío de productos por encomienda fuera de la ciudad de Quito, y la organización de documentos de entregas ya realizadas.

Como clientes de este proceso se tiene a la gestión financiera (I.1. contabilidad), a la gestión de ventas (B.3 coordinar información con las diferentes áreas, B. retroalimentación con los clientes), a la gestión de logística (A. Coordinar y planificar producción semanal), y a la gestión de planificación (F.2 elaboración de orden de producción).

4.2.4 DIAGRAMAS DE FLUJO DE LOS PROCESOS INSTITUCIONALES ACTUALES

Los diagramas de flujo actuales de cada proceso menor, se encuentran en el Anexo B.

A.- Diagrama de flujo del proceso de logística, actual.- Observar diagrama de flujo del Anexo B.

B.- Diagrama de flujo del proceso de ventas, actual.- Observar diagrama de flujo del Anexo B.

C.1.- Diagrama de flujo actual del proceso de elaboración de galletas de avena, actual.- Observar diagrama de flujo del Anexo B.

C.2.- Diagrama de flujo actual del proceso de elaboración de germen de trigo, salvado de trigo, granola, actual.- Observar diagrama de flujo del Anexo B.

D.- Diagrama de flujo actual del proceso de distribución de productos, actual.-
Observar diagrama de flujo del Anexo B.

4.2.5 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DE LOS PROCESOS ACTUALES

La tabla de descripción de actividades actuales de cada proceso menor, se encuentra en el Anexo C. Sin embargo, a continuación se detalla las notas importantes de cada uno.

4.2.5.1 A. Descripción de actividades actual del proceso de logística

La tabla de descripción de actividades actual del proceso de logística, se encuentra en el Anexo C.

De la tabla de descripción de actividades del proceso de logística se tiene:

Número total:	29 actividades
El supervisor realiza:	16 actividades
El auxiliar de logística realiza:	13 actividades

4.2.5.2 B. Descripción de actividades actual del proceso de ventas

La tabla de descripción de actividades actual del proceso de ventas, se encuentra en el Anexo C.

De la tabla de descripción de actividades del proceso de ventas se tiene:

Número total:	28 actividades
La secretaria realiza:	16 actividades
El supervisor realiza:	12 actividades

4.2.5.3 C.1 Descripción de actividades actual del proceso de elaboración de galletas de avena con salvado de trigo

La tabla de descripción de actividades actual del proceso de elaboración de galletas de avena con salvado de trigo, se encuentra en el Anexo C.

De la tabla de descripción de actividades de este proceso, se tiene:

Número total:	69 actividades
El operador realiza:	45 actividades
El supervisor realiza:	24 actividades

4.2.5.4 C.2 Descripción de actividades actual del proceso de elaboración de germen de trigo, salvado de trigo, granola

La tabla de descripción de actividades actual del proceso de este proceso, se encuentra en el Anexo C.

De la tabla de descripción de actividades de este proceso, se tiene:

El proceso de elaboración de germen de trigo y de salvado de trigo es muy semejantes por lo que el número de actividades es idéntico, únicamente lo que se diferencia es en el tiempo de tostado del producto, así se tiene que para cada uno de los dos productos:

El número total es:	40 actividades
El operador realiza:	25 actividades
El supervisor realiza:	15 actividades

Mientras que para el proceso de elaboración de la granola se tiene que:

El número total:	85 actividades
------------------	----------------

El operador realiza:	60 actividades
El supervisor realiza:	25 actividades

También es importante anotar que existen actividades que son iguales para la elaboración de los tres productos y también actividades que son diferentes para la elaboración de los tres productos, teniéndose por lo tanto:

El número de actividades comunes para los tres productos es:	30 actividades
El número de actividades diferentes para el germen de trigo es:	10 actividades
El número de actividades diferentes para el salvado de trigo es:	10 actividades
El número de actividades diferente para la granola es:	55 actividades

4.2.5.5 D. Descripción de actividades actual del proceso de distribución de productos

La tabla de descripción de actividades actual del proceso de distribución de productos, se encuentra en el Anexo C.

De la tabla de descripción de actividades de este proceso, se tiene:

Número total:	37 actividades
El operador realiza:	11 actividades
El supervisor realiza:	26 actividades

4.3 ANALISIS DE VALOR AGREGADO ACTUAL DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS

Las tablas de análisis de valor agregado de cada proceso menor, se encuentran en el Anexo D.

4.3.1 A. Análisis de valor agregado actual del proceso de logística

La tabla de análisis de valor agregado correspondiente al proceso de logística, se encuentra en el Anexo D.

De la tabla de análisis de valor agregado de este proceso, se tiene que:

Para este proceso, actualmente se necesitan 29 actividades, tomando un tiempo total de 208 minutos, de los cuales el tiempo sin valor agregado es de 155 minutos, indicando que existen muchas actividades que no agregan valor, mientras que el tiempo total de actividades que agregan valor es de apenas 53 minutos, obteniéndose un índice de valor agregado de 25,48 %.

En la figura 15, se puede observar el diagrama de barras del análisis de valor agregado del proceso de logística.

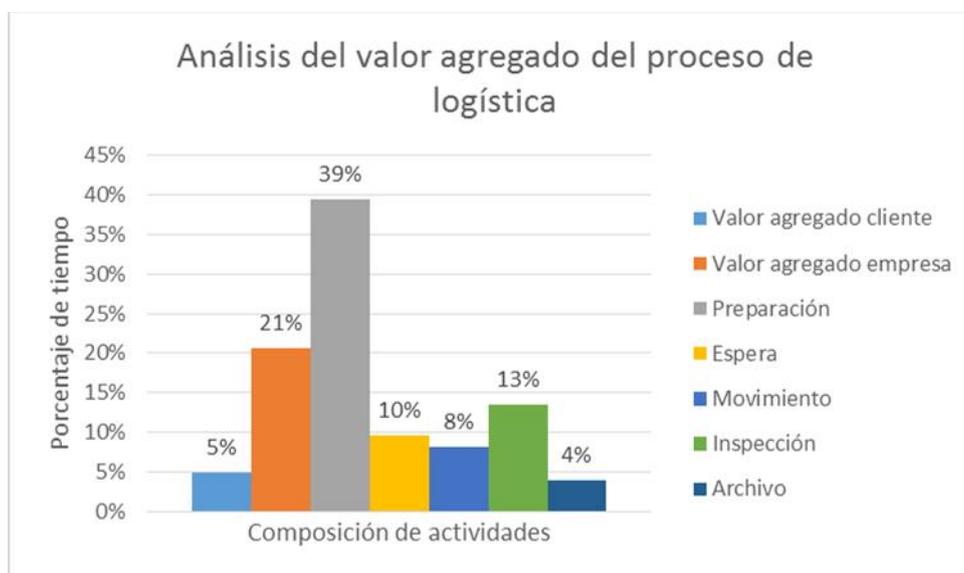


Figura 15 – Diagrama de barras del análisis de valor agregado del proceso de logística.

Al observar el diagrama de barras, se puede notar que el porcentaje de valor agregado para el cliente es muy bajo, apenas el 5%, y que el porcentaje de valor agregado para la empresa también es bajo 21 %, notándose también que el tiempo de duración de la actividad de preparación es demasiado alto,

correspondiendo al 39 % del porcentaje de tiempo total del proceso, observándose que son 10 actividades con tiempos altos, por tal motivo se debe revisar estas actividades y reducir sus tiempos de ejecución, o mejorando su forma de realizarlas para no perder demasiado tiempo en actividades de escritura manual, o en revisión física de inventarios, debiéndose también reducir lo más posible los tiempos de ejecución de las otras actividades como espera, movimiento e inspección, o mejorar la ejecución misma de ellas.

Al tomar las medidas en las actividades detectadas, se logrará que el índice de valor agregado que actualmente es de 25,48 % se incremente, lográndose una mejora en todo el proceso.

4.3.2 B. Análisis de valor agregado actual del proceso de ventas

La tabla de análisis de valor agregado correspondiente al proceso de ventas, se encuentra en el Anexo D.

De la tabla de análisis de valor agregado de este proceso, se tiene:

Para este proceso, actualmente se necesitan 28 actividades, tomando un tiempo total de 322 minutos, de los cuales el tiempo sin valor agregado es de 157 minutos, indicando que existen varias actividades que no agregan valor, mientras que el tiempo total de actividades que agregan valor es de 165 minutos, que corresponden a un índice de valor agregado de 51,24 %.

En la figura 16, se puede observar el diagrama de barras del análisis de valor agregado del proceso de ventas.

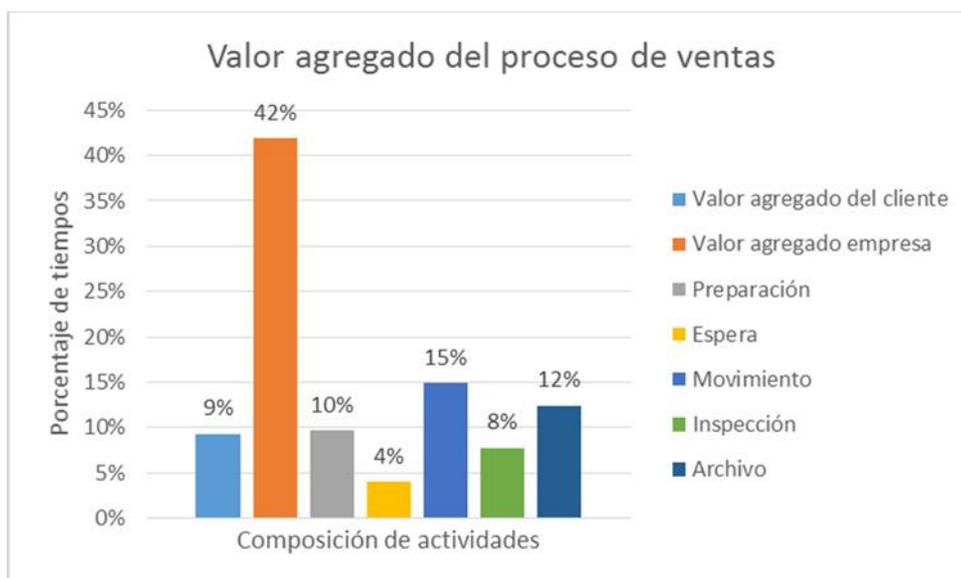


Figura 16 – Diagrama de barras del análisis de valor agregado del proceso de ventas.

Al observar el diagrama de barras, se puede notar que el porcentaje de valor agregado para el cliente es bajo, siendo el 9 %, el porcentaje de valor agregado para la empresa es mejor siendo el 42 %, notándose además los tiempos de duración de las otras actividades son bajas, variando los porcentajes entre el 4 % y el 15 %, siendo las actividades de comunicación telefónica las que invierten más tiempo en realizarlas, es una actividad en la cual si es posible disminuir su tiempo de ejecución, pudiéndose también revisar la actividades de inspección y archivo.

Al tomar las medidas en las actividades detectadas, se logrará que el índice de valor agregado que actualmente es de 51,24 % se incremente, lográndose una mejora en todo el proceso.

4.3.3 C.1 Análisis de valor agregado actual, elaboración de galletas de avena con salvado de trigo

La tabla de análisis de valor agregado correspondiente al proceso de elaboración de galletas de avena con salvado de trigo, se encuentra en el Anexo D.

De la tabla de análisis de valor agregado de este proceso, se tiene:

Para este proceso de elaboración de galletas de avena, actualmente se necesitan 69 actividades, tomando un tiempo total de 832 minutos, de los cuales el tiempo sin valor agregado es de 631 minutos, indicando que existen varias actividades que no agregan valor, mientras que el tiempo total de actividades que agregan valor es de apenas 201 minutos, que corresponden a un índice de valor agregado de 24,16 %.

En la figura 17, se puede observar el diagrama de barras del análisis de valor agregado del proceso de elaboración de galletas de avena con salvado de trigo.

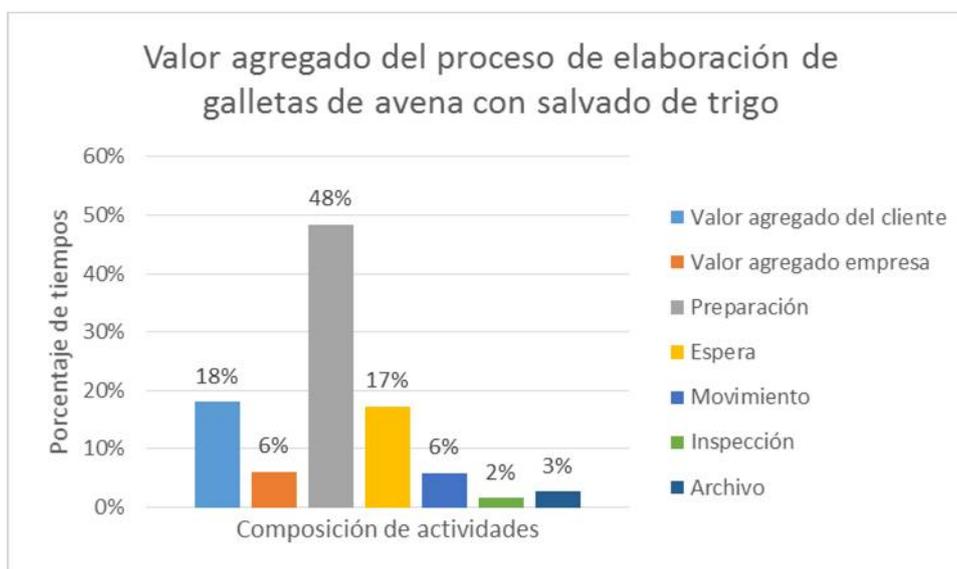


Figura 17 – Diagrama de barras del análisis de valor agregado del proceso de elaboración de galletas de avena con salvado de trigo.

Al observar el diagrama de barras, se puede notar que el porcentaje de valor agregado para el cliente es bajo, siendo el 18 %, el porcentaje de valor agregado para la empresa es demasiado bajo, siendo el 6 %, el tiempo de duración de la actividad de preparación es demasiado alto, siendo el 48 %, notándose además el tiempo de duración de las actividades de espera también pueden ser disminuidas, las actividades de recibir materia prima, separar el material que se va a utilizar, revisar el etiquetado, son susceptibles de ser mejoradas, las otras actividades son bajas, variando entre el 3 % y el 17 % del porcentaje total del

proceso, siendo la espera de calentamiento del horno una de las actividades que no es posible disminuir, así como también el tiempo de enfriamiento luego de salir del horno.

Al tomar medidas adecuadas en las actividades detectadas, buscando siempre mejorarlas o disminuir su tiempo de ejecución, se logrará que el índice de valor agregado que actualmente es de 24,16 % se incremente, lográndose una mejora en todo el proceso.

4.3.4 C.2.1 Análisis de valor agregado actual, elaboración de germen de trigo.

La tabla de análisis de valor agregado correspondiente al proceso de elaboración de germen de trigo, se encuentra en el Anexo D.

De la tabla de análisis de valor agregado de este proceso, se tiene:

Para este proceso de elaboración de germen de trigo, actualmente se necesitan 40 actividades, tomando un tiempo total de 710 minutos, de los cuales el tiempo sin valor agregado es de 543 minutos, existiendo varias actividades que no agregan valor, mientras que el tiempo total de actividades que agregan valor es de apenas 167 minutos, que corresponden a un índice de valor agregado de 23,52 %.

En la figura 18, se puede observar el diagrama de barras del análisis de valor agregado del proceso de elaboración de germen de trigo.

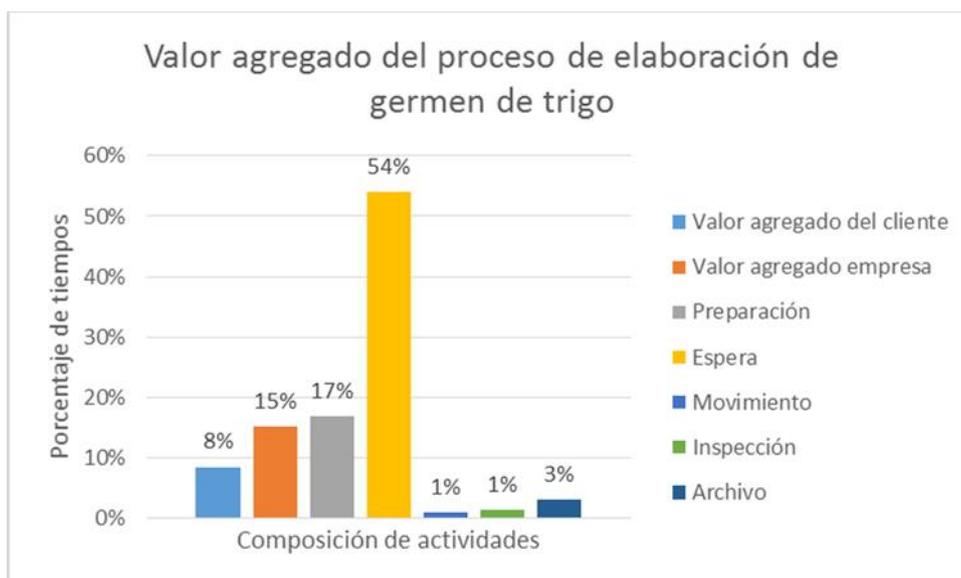


Figura 18 – Diagrama de barras del análisis de valor agregado del proceso de elaboración de germen de trigo.

Al observar el diagrama de barras, se puede notar que tanto el porcentaje de valor agregado para el cliente como el porcentaje de valor agregado para la empresa es bien bajo, correspondiéndolos apenas el 8 % y el 15 % respectivamente, siendo el tiempo de espera muy alto, 54 % del porcentaje total del proceso, son las actividades de carga de la máquina, espera de llegada a la temperatura de tostado del producto, actividades que pueden ser mejoradas, mientras que el tiempo de espera que el producto se enfríe totalmente para poder ser empacado no se la puede disminuir actualmente, puesto que el proceso de producción se lo realiza en forma artesanal.

Siendo posible, tomar medidas adecuadas en la actividad de carga de la máquina de tostado, en lograr disminuir el tiempo que tarda en alcanzar la temperatura de tostado, así como de lograr disminuir el tiempo de enfriamiento del producto para ser empacado, se logrará que el índice de valor agregado que actualmente es de 23,52 % se incremente, lográndose una mejora en todo el proceso.

4.3.5 C.2.2 Análisis de valor agregado actual, elaboración de salvado de trigo.

La tabla de análisis de valor agregado correspondiente al proceso de elaboración de salvado de trigo, se encuentra en el Anexo D.

De la tabla de análisis de valor agregado de este proceso, se tiene:

Para este proceso de elaboración de salvado de trigo, actualmente se necesitan 40 actividades, tomando un tiempo total de 705 minutos, de los cuales el tiempo sin valor agregado es de 538 minutos, existiendo varias actividades que no agregan valor, mientras que el tiempo total de actividades que agregan valor es de apenas 167 minutos, que corresponden a un índice de valor agregado de 23,69 %.

En la figura 19, se puede observar el diagrama de barras del análisis de valor agregado del proceso de elaboración de salvado de trigo.

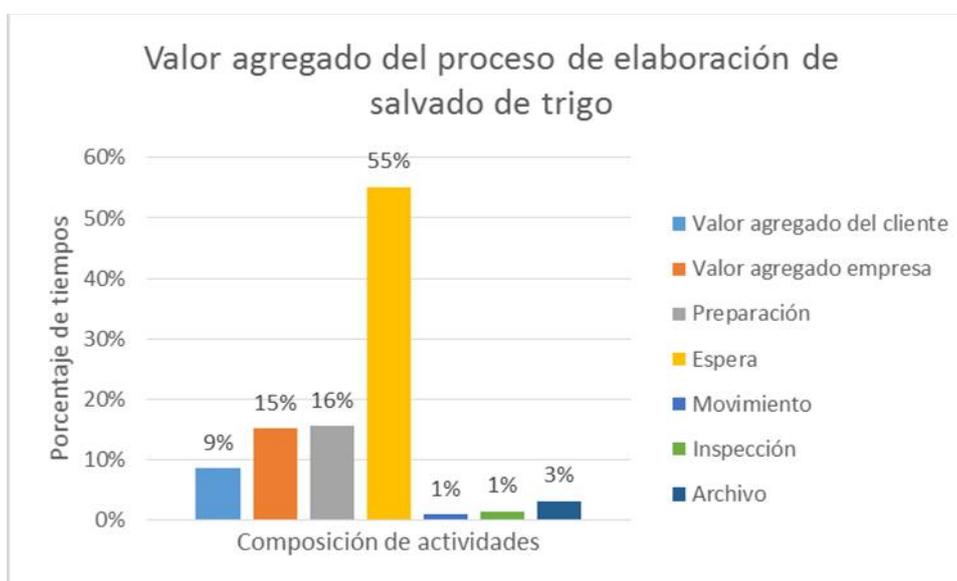


Figura 19 – Diagrama de barras del análisis de valor agregado del proceso de elaboración de salvado de trigo.

Al observar el diagrama de barras, se puede notar que tanto el porcentaje de valor agregado para el cliente como el porcentaje de valor agregado para la

empresa es bien bajo, correspondiéndolos apenas el 9 % y el 15 % respectivamente, siendo el tiempo de espera muy alto, 55 % del porcentaje total del proceso, al igual que el caso del procesamiento del germen de trigo, son las actividades de carga de la máquina, espera de llegada a la temperatura de tostado del producto, actividades que pueden ser mejoradas, mientras que el tiempo que tarda el producto en enfriarse totalmente para poder ser empacado, no se la puede disminuir actualmente puesto que proceso de producción se lo realiza en forma artesanal.

Siendo posible, tomar medidas adecuadas en la actividad de carga de la máquina de tostado, en lograr disminuir el tiempo que tarda en alcanzar la temperatura de tostado, así como de lograr disminuir el tiempo de enfriamiento del producto para ser empacado, se logrará que el índice de valor agregado que actualmente es de 23,69 % se incremente, lográndose una mejora en todo este proceso.

4.3.6 C.2.3 Análisis de valor agregado actual del proceso de elaboración de granola.

La tabla de análisis de valor agregado correspondiente al proceso de elaboración de granola, se encuentra en el Anexo D.

De la tabla de análisis de valor agregado de este proceso, se tiene:

Para este proceso de elaboración de granola, actualmente se necesitan 82 actividades, tomando un tiempo total de 1179 minutos, de los cuales el tiempo sin valor agregado es de 974 minutos, existiendo varias actividades que no agregan valor, mientras que el tiempo total de actividades que agregan valor es de apenas 205 minutos, que corresponden a un índice de valor agregado de apenas el 17,39 %.

En la figura 20, se puede observar el diagrama de barras del análisis de valor agregado del proceso de elaboración de granola.

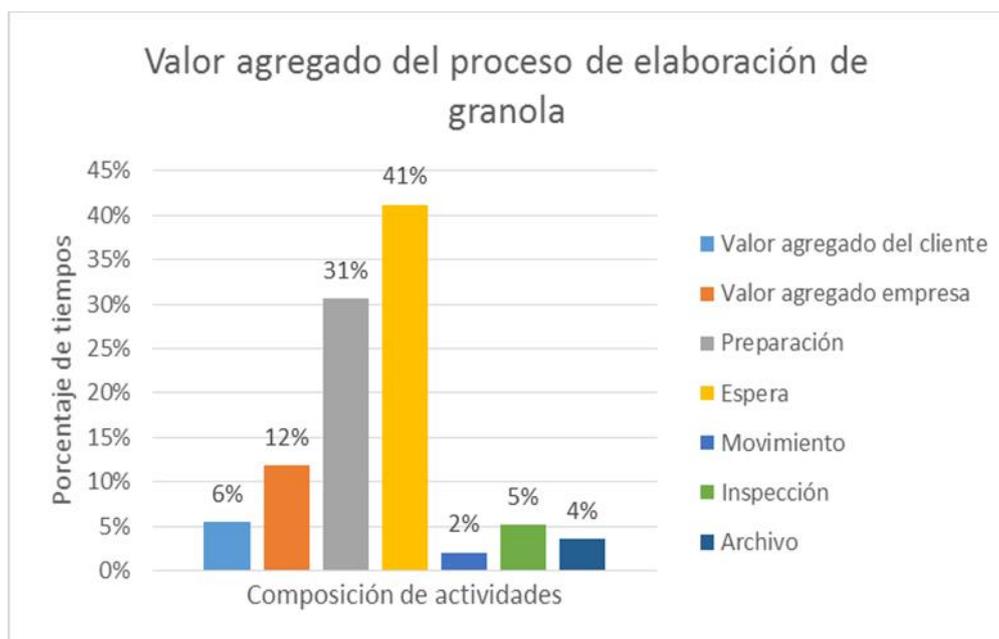


Figura 20 – Diagrama de barras del análisis de valor agregado del proceso de elaboración de granola.

Al observar el diagrama de barras, se puede notar que tanto el porcentaje de valor agregado para el cliente como el porcentaje de valor agregado para la empresa son bajos, correspondiéndolos apenas el 6 % y el 12 % respectivamente, siendo los porcentajes de tiempos de preparación y de espera muy altos, 31 % y 41 % respectivamente del porcentaje total del proceso, al igual que el caso del procesamiento del germen de trigo y del salvado de trigo, son las actividades de carga de la máquina, espera de llegada a la temperatura de tostado del producto, actividades que pueden ser mejoradas, mientras que el tiempo que se tarda en realizar la mezcla de cereales secos y demás ingredientes con la avena tostada, es una actividad que actualmente no puede ser disminuida puesto que proceso de producción se lo realiza en forma artesanal, de igual manera, el tiempo que se tarda en colocar el producto en las latas para hornearlas puede ser mejorado, mientras que tanto el tiempo de horneado como el tiempo de enfriamiento para poder empacarlo, en las condiciones actuales no se puede mejorar.

Siendo posible, tomar medidas adecuadas en la actividad de carga de la máquina de tostado, en lograr disminuir el tiempo que tarda en alcanzar la temperatura de tostado, el tiempo de carga del producto en la latas para hornearlas, y de alguna manera lograr disminuir el tiempo de enfriamiento del producto para ser empacado, se logrará que el índice de valor agregado que actualmente es de 17,39 % se incremente, lográndose una mejora en todo este proceso.

4.3.7 D. Análisis de valor agregado actual del proceso de distribución de productos

La tabla de análisis de valor agregado correspondiente al proceso de distribución de productos, se encuentra en el Anexo D.

De la tabla de análisis de valor agregado de este proceso, se tiene:

Para este proceso de distribución de productos, actualmente se necesitan 37 actividades, tomando un tiempo total de 1038 minutos, de los cuales el tiempo sin valor agregado es de 578 minutos, existiendo varias actividades que no agregan valor, mientras que el tiempo total de actividades que agregan valor es de 460 minutos, que corresponden a un índice de valor agregado de 44,32 %.

En la figura 21, se puede observar el diagrama de barras del análisis de valor agregado del proceso de distribución de productos.

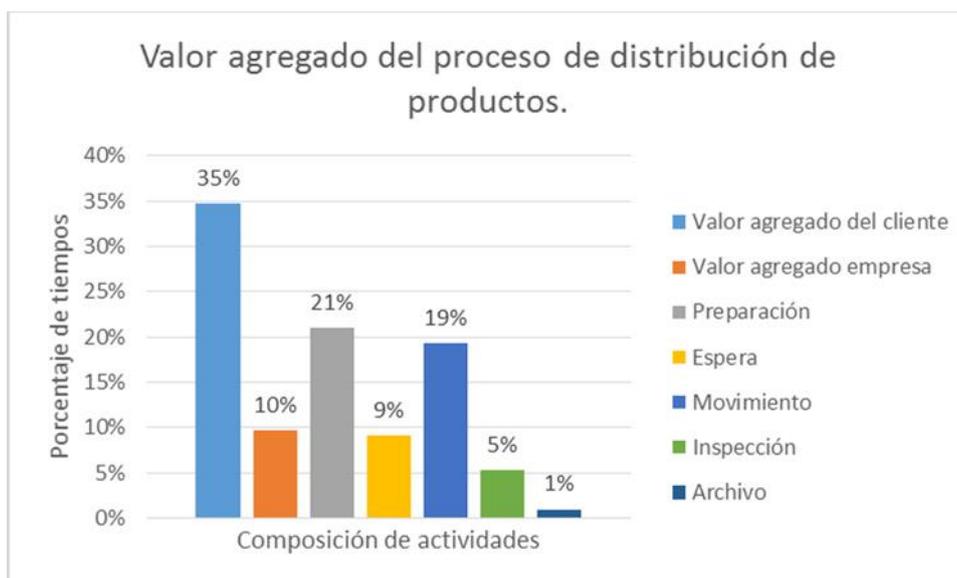


Figura 21 – Diagrama de barras del análisis de valor agregado del proceso de distribución de productos.

Al observar el diagrama de barras, se puede notar que el porcentaje de valor agregado para el cliente corresponde al 35 %, el porcentaje de valor agregado para la empresa es apenas del 10 %, notándose además los porcentajes de tiempos de duración de las otras actividades son bajas, variando entre el 1 % y el 21 %, siendo las actividades de preparación y de movimiento quienes invierten mayor tiempo, son las actividades de comunicación telefónica las que invierten más tiempo en realizarlas, las cuales son factibles de ser mejoradas, de igual manera las actividades de entrega de productos a los clientes, son las que invierten mayor tiempo, mejorarlas es posible pero dependen de factores ajenos al proceso de la empresa, factores que no pueden ser controlados, como por ejemplo clima, tráfico, ruta de entrega elegida, entre otras.

Sin embargo, al tomar las medidas en las actividades que permitan ser mejoradas de alguna manera, se logrará una mejora de todo el proceso, teniéndose por lo tanto un incremento en el índice de valor agregado que actualmente es de 44,32 %.

4.4 PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS O INSTITUCIONALES

La tabla de propuesta de mejoramiento de cada proceso menor, se encuentra en el Anexo E.

4.4.1 Propuesta de mejoramiento del proceso de logística.

1 - Es posible disminuir el tiempo en el que se comunican entre sí las áreas de la empresa, el tiempo en el cual se recibe la información de los inventarios de productos e insumos que se tiene disponibles, así como también se puede disminuir el tiempo en que se recibe la información de los pedidos de los clientes, solicitando a todos los departamentos evitar pérdidas de tiempo y específicamente a los departamentos de almacenamiento y de ventas ser más proactivos.

2 - Se pueden eliminar las actividades realizadas en forma escrita de recibo y entrega física de órdenes de producción diaria, instruyendo a los departamentos de elaboración de productos, al departamento de almacenamiento y al departamento de ventas, que todas estas actividades se las realizara diariamente por correo electrónico.

3 – Las actividades de revisar, observar, contar, físicamente existencias de materia prima, material de empaque o insumos, pueden ser modificadas, cambiadas o eliminadas, pudiendo controlarse mediante la implementación de un sistema informático, disminuyendo el control a una sola persona, la cual puede tener un fácil y rápido acceso a datos y archivos que permitan conocer existencias mínimas, máximas de materia prima, material de empaque, e insumos que permitan planificar con mayor facilidad y en menor tiempo las diferentes actividades de la empresa, así como también que permitan abastecer adecuadamente a los diferentes departamentos de la empresa.

La tabla de propuesta de mejoramiento del análisis de valor agregado de este proceso, se encuentra en el Anexo E, en la cual se puede observar que:

Con esta propuesta para este proceso, se necesitaran 19 actividades, tomando un tiempo total de 137 minutos, con un tiempo total de actividades que agregan valor de 55 minutos, obteniéndose un índice de valor agregado de 40,15 %.

4.4.2 Propuesta de mejoramiento del proceso de ventas

1. El supervisor debe tener acceso en todo momento al archivo de clientes, de tal manera que él puede comunicarse directamente con los ellos y en el momento que desee, independientemente que sea cliente nuevo o no.
2. Toda negociación realizada, el supervisor debe ingresar en el sistema, de tal manera que se eliminan las actividades de informar o comunicar específicamente a una persona, puesto que estos datos ya estarían en el sistema y podrían ser utilizados por quien los necesite.
3. Todos los documentos de venta como facturas, guías, y otros, deben ser elaborados en menor tiempo.
4. Las actividades de comunicación a los diferentes departamentos como para armar los pedidos que se van a entregar, para establecer rutas y prioridades de entrega, se las debe realizar en menor tiempo, puesto que únicamente les está comunicando.

La tabla de propuesta de mejoramiento del análisis de valor agregado de este proceso, se encuentra en el Anexo E, en la cual se puede observar que:

Con esta propuesta para este proceso, se necesitaran 22 actividades, tomando un tiempo total de 290 minutos, con un tiempo total de actividades que agregan valor de 210 minutos, obteniéndose un índice de valor agregado de 72,41 %.

4.4.3 Propuesta de mejoramiento del proceso de elaboración de galletas de avena con salvado de trigo.

1. Igualmente como en el proceso de logística, Se pueden eliminar las actividades realizadas en forma escrita de recibo y entrega física de órdenes de producción diaria, instruyendo a los departamentos de elaboración de productos, al departamento de almacenamiento y al departamento de ventas, que todas estas actividades se las realizara diariamente por correo electrónico.
2. Es posible disminuir el tiempo de recepción de materia prima y material de empaque, puesto que solo se recibe dichos materiales, de igual manera, la revisión aleatoria del material de empaque puede realizarse en menos tiempo.
3. El traslado del material de empaque desde la bodega hasta el área de empaque de productos, puede realizarse en menos tiempo, ya que se lo transporta de un lugar a otro dentro de la misma empresa, de igual manera, el traslado del producto terminado al área de empaque se lo puede realizar en menos tiempo.
4. La actividad de entregar al operador el recipiente con la grasa vegetal y esperar hasta que se realice otra actividad, esta demás, el recipiente con la grasa vegetal puede estar en un lugar o en otro, y no es necesario entregar a otra persona mientras se realiza una u otra actividad.

La tabla de propuesta de mejoramiento del análisis de valor agregado de este proceso, se encuentra en el Anexo E, en la cual se puede observar que:

Con esta propuesta para este proceso, se necesitaran 56 actividades, tomando un tiempo total de 618 minutos, con un tiempo total de actividades que agregan valor de 267 minutos, obteniéndose un índice de valor agregado de 43,20 %.

4.4.4 Propuesta de mejoramiento del proceso de elaboración de germen de trigo.

1. De la misma manera que en el caso del proceso de logística y de elaboración de galletas de avena, se pueden eliminar las actividades realizadas en forma escrita de recibo y entrega física de órdenes de producción diaria, instruyendo a los departamentos de elaboración de productos, al departamento de almacenamiento y al departamento de ventas, que todas estas actividades se las realizara diariamente por correo electrónico.
2. Las actividades de solicitar, recibir, o llevar materia prima o material de empaque, de un departamento a otro, pueden disminuir sus tiempos a la mitad, ya que son actividades que no requieren de mucha inversión de recursos para ser ejecutadas.
3. La verificación de comprobar si es germen de trigo lo que se va a elaborar esta demás, ya que en la orden de producción indica claramente el producto que se va a producir.
4. Es posible reducir el tiempo en que se carga la maquina tostadora.
5. Es posible reducir el tiempo en que se observa que llegue a la temperatura de tostado.
6. Se puede eliminar la actividad de revisar que el tanque este frio para poder descargar la producción, ya que es una actividad que no influye en nada, ni aporta en nada.
7. El tiempo de enfriamiento es alto, lo que se propone es que luego que se ha enfriado el producto durante 10 minutos en la maquina tostadora, se descargue en un recipiente ancho y se enfríe el ambiente recirculando el aire con ayuda de un ventilador durante 180 minutos.
8. El tiempo en que se llena la tolva dosificadora es posible reducirlo.
9. Se propone realizar el empaque del producto en una maquina automática, en la que se carga el producto en una tolva de alimentación, y en poco tiempo se obtiene las fundas selladas, con el volumen justo y todos los datos de información incluidos.

10. No es necesario comunicar a cada departamento los datos de producción, es suficiente con ingresarlos en el sistema, de tal manera que únicamente a quien interesa estos datos, los tiene inmediatamente a su disposición.

La tabla de propuesta de mejoramiento del análisis de valor agregado de este proceso, se encuentra en el Anexo E, en la cual se puede observar que:

Con esta propuesta para este proceso, se necesitaran 26 actividades, tomando un tiempo total de 453 minutos, con un tiempo total de actividades que agregan valor de 137 minutos, obteniéndose un índice de valor agregado de 30,24 %.

4.4.5 Propuesta de mejoramiento del proceso de elaboración de salvado de trigo.

El proceso de tostado y empaque del salvado de trigo, es igual al del germen de trigo, lo que cambia es el tiempo en que llega a la temperatura de tostado del salvado de trigo, y el tiempo mismo en que se tuesta el producto, de tal manera que para lograr el mejoramiento de este proceso, se propone las mismas acciones que para el germen de trigo:

1. De la misma manera que en el caso del proceso de logística y de elaboración de galletas de avena, elaboración de germen de trigo, se pueden eliminar las actividades realizadas en forma escrita de recibo y entrega física de órdenes de producción diaria, instruyendo a los departamentos de elaboración de productos, al departamento de almacenamiento y al departamento de ventas, que todas estas actividades se las realizara diariamente por correo electrónico.
2. Las actividades de solicitar, recibir, o llevar materia prima o material de empaque, de un departamento a otro, pueden disminuir sus tiempos a la mitad, ya que son actividades que no requieren de mucha inversión de recursos para ser ejecutadas.

3. La verificación de comprobar si es salvado de trigo lo que se va a elaborar esta demás, ya que en la orden de producción indica claramente el producto que se va a producir.
4. Es posible reducir el tiempo en que se carga la maquina tostadora.
5. Es posible reducir el tiempo en que se observa que llegue a la temperatura de tostado.
6. Se puede eliminar la actividad de revisar que el tanque este frio para poder descargar la producción, ya que es una actividad que no influye en nada, ni aporta en nada.
7. El tiempo de enfriamiento es alto, lo que se propone es que luego que se ha enfriado el producto durante 10 minutos en la maquina tostadora, se descargue en un recipiente ancho y se enfríe el ambiente recirculando el aire con ayuda de un ventilador durante 180 minutos.
8. El tiempo en que se llena la tolva dosificadora es posible reducirlo.
9. Se propone realizar el empaque del producto en una maquina automática, en la que se carga el producto en una tolva de alimentación, y en poco tiempo se obtiene las fundas selladas, con el volumen justo y todos los datos de información incluidos.
10. No es necesario comunicar a cada departamento los datos de producción, es suficiente con ingresarlos en el sistema, de tal manera que únicamente a quien interesa estos datos, los tiene inmediatamente a su disposición.

La tabla de propuesta de mejoramiento del análisis de valor agregado de este proceso, se encuentra en el Anexo E, en la cual se puede observar que:

Con esta propuesta para este proceso, se necesitaran 26 actividades, tomando un tiempo total de 458 minutos, con un tiempo total de actividades que agregan valor de 157 minutos, obteniéndose un índice de valor agregado de 34,28 %.

4.4.6 Propuesta de mejoramiento del proceso de elaboración de granola.

En el proceso de elaboración de granola, la parte concerniente al tostado de la avena que es un ingrediente principal de las granola, es igual que el proceso de tostado del germen de trigo o el proceso de tostado del salvado de trigo, lo que cambia es el tiempo en que llega a la temperatura de tostado de la avena, y el tiempo mismo en que se tuesta la avena, por lo que la propuesta de mejoramiento hasta este punto es igual, teniéndose adicionalmente:

1 - El tiempo en que se pesan los cereales, panela, ingredientes que forman la granola Das Leben pueden ser modificados y mejorados.

2 – Las actividades de sacar de las empaquetaduras las pasas, nuez pelada, especias, pueden disminuir su tiempo, así como también el tiempo de poner colocar la panela en un recipiente y adicionar agua.

3 – Concientizando a todo el personal sobre las seguridades en el trabajo, se puede eliminar la actividad de controlar que no existan elementos ajenos en las cercanías de las maquinas.

4 – Se pueden eliminar las actividades de observar periódicamente hasta llegar al punto de ebullición e incrementar las especias en este punto, manteniendo la temperatura hasta llegar directamente al punto de miel, y allí adicionar las especias.

5 – Es posible reducir el tiempo en que se mezclan los cereales con la miel de panela.

6 – No es necesario verificar nuevamente que la mezcla de granola es homogénea, puesto que ya se obtuvo el producto homogéneo denominado

granola anteriormente cuando se mezcló los cereales con la miel de panela.

7 – La actividad de revisar la temperatura del horno se la puede realizar en menos tiempo, ya que únicamente se debe observar y tomar datos.

8 - Como en los casos anteriores, el tiempo en que se enfría el producto es muy alto, por lo que se debe tomar en cuenta lo anteriormente comentado.

9 - Se propone realizar el empaque del producto en una maquina automática, en la que se carga el producto en una tolva de alimentación, y en poco tiempo se obtiene las fundas selladas, con el volumen justo y todos los datos de información incluidos.

10 – De igual manera, no es necesario comunicar a cada departamento los datos de producción, es suficiente con ingresarlos en el sistema, de tal manera que únicamente a quien interesa estos datos, los tiene inmediatamente a su disposición.

La tabla de propuesta de mejoramiento del análisis de valor agregado de este proceso, se encuentra en el Anexo E, en la cual se puede observar que:

Con esta propuesta para este proceso, se necesitaran 57 actividades, tomando un tiempo total de 886 minutos, con un tiempo total de actividades que agregan valor de 334 minutos, obteniéndose un índice de valor agregado de 37,70 %.

4.4.7 Propuesta de mejoramiento del proceso de distribución de productos.

1. Las actividades de recepción de información de pedidos por entregar, así como de productos disponibles para ser entregados, pueden ser disminuidas en sus tiempos, ya que resulta rápido y fácil consultar esta información en un sistema de informática interna para la empresa.

2. Las actividades de revisar, comunicar a otros departamentos información sobre pedidos y disponibilidad de productos, pueden ser eliminadas ya que esta información puede ser tomada de un sistema de informática que se propone implementar.
3. Los tiempos en que se revisan datos pueden ser menores.
4. Se elimina la actividad de entregar la caja que contiene productos al repartidor, ya que si el repartidor ya tiene los productos, es evidente que alguien lo entrego.
5. Las entregas inmediatas y dentro de la ciudad, se las debe ejecutar máximo en 90 minutos.

La tabla de propuesta de mejoramiento del análisis de valor agregado de este proceso, se encuentra en el Anexo E, en la cual se puede observar que:

Con esta propuesta para este proceso, se necesitaran 31 actividades, tomando un tiempo total de 864 minutos, con un tiempo total de actividades que agregan valor de 440 minutos, obteniéndose un índice de valor agregado de 50, 93 %.

4.5 ANALISIS COMPARATIVO DE LA SITUACION ACTUAL VS. SITUACION PROPUESTA DE MEJORAMIENTO

La tabla 3, indica el análisis comparativo de la situación actual Vs la situación propuesta de mejoramiento de los procesos institucionales de la empresa Das Leben.

Tabla 3- Análisis comparativo de la situación actual vs situación propuesta de mejoramiento

ANALISIS COMPARATIVO DE LA SITUACION ACTUAL VS LA PROPUESTA DE MEJORAMIENTO				
PROCESOS INSTITUCIONALES	PARAMETROS	SITUACION ACTUAL	PROPUESTA DE MEJORAMIENTO	% DE MEJORA PROPUESTO
A. Proceso de logística	# de actividades total	29	19	34,5%
	Tiempo total del proceso (min)	208	137	34,1%
	Indice de valor agregado (%)	25,48	40,15	57,6%
B. Proceso de ventas	# de actividades total	28	22	21,4%
	Tiempo total del proceso (min)	322	290	9,9%
	Indice de valor agregado (%)	51,24	72,41	41,3%
C.1. Proceso de elaboración de galletas de avena	# de actividades total	69	56	18,8%
	Tiempo total del proceso (min)	832	618	25,7%
	Indice de valor agregado (%)	24,16	43,2	78,8%
C.2.1. Proceso de elaboración de germen de trigo	# de actividades total	40	26	35,0%
	Tiempo total del proceso (min)	710	453	36,2%
	Indice de valor agregado (%)	23,52	30,24	28,6%
C.2.2. Proceso de elaboración de salvado de trigo	# de actividades total	40	26	35,0%
	Tiempo total del proceso (min)	705	458	35,0%
	Indice de valor agregado (%)	23,68	34,28	44,8%
C.2.3. Proceso de elaboración de granola	# de actividades total	82	57	30,5%
	Tiempo total del proceso (min)	1179	886	24,9%
	Indice de valor agregado (%)	17,39	37,7	116,8%
D. Proceso de distribución de productos	# de actividades total	37	31	16,2%
	Tiempo total del proceso (min)	1038	864	16,8%
	Indice de valor agregado (%)	44,32	50,93	14,9%

A.- Proceso de logística. De la tabla 3 anterior, se observa que con la propuesta de mejoramiento para este proceso, el número de actividades se reduciría en un 34,5 % (de 29 a 19 actividades), reflejándose directamente en el tiempo total de duración del proceso que se reduciría en un 34,1 % (de 208 a 137 minutos), con los consecuentes beneficios para el proceso y para la empresa, ya que el índice de valor agregado para este proceso se incrementaría en un 57,6 %.

B.- Proceso de Ventas. De la tabla 3 anterior, se observa que con la propuesta de mejoramiento para este proceso, el número de actividades se reduciría en un 21,4 % (de 28 a 22 actividades), reflejándose directamente en el tiempo total de duración del proceso que se reduciría en un 9,9 % (de 322 a 290 minutos), con los consecuentes beneficios para el proceso y para la empresa, ya que el índice de valor agregado para este proceso se incrementaría en un 41,3 %.

C.1.- Proceso de elaboración de galletas de avena con salvado de trigo. De la tabla 3 anterior, se observa que con la propuesta de mejoramiento para este proceso, el número de actividades se reduciría en un 18,8 % (de 69 a 56 actividades), reflejándose directamente en el tiempo total de duración del proceso que se reduciría en un 25,7 % (de 832 a 618 minutos), con los consecuentes beneficios para el proceso y para la empresa, ya que el índice de valor agregado para este proceso se incrementaría en un 78,8 %.

C.2.1.- Proceso de elaboración de germen de trigo. De la tabla 3 anterior, se observa que con la propuesta de mejoramiento para este proceso, el número de actividades se reduciría en un 35,0 % (de 40 a 26 actividades), reflejándose directamente en el tiempo total de duración del proceso que se reduciría en un 36,2 % (de 710 a 453 minutos), con los consecuentes beneficios para el proceso y para la empresa, ya que el índice de valor agregado para este proceso se incrementaría en un 28,6 %.

C.2.2.- Proceso de elaboración de salvado de trigo. De la tabla 3 anterior, se observa que con la propuesta de mejoramiento para este proceso, el número de actividades se reduciría en un 35,0 % (de 40 a 26 actividades), reflejándose directamente en el tiempo total de duración del proceso que se reduciría en un 35,0 % (de 705 a 458 minutos), con los consecuentes beneficios para el proceso y para la empresa, ya que el índice de valor agregado para este proceso se incrementaría en un 44,8 %.

C.2.3.- Proceso de elaboración de granola. De la tabla 3 anterior, se observa que con la propuesta de mejoramiento para este proceso, el número de actividades se reduciría en un 30,5 % (de 82 a 57 actividades), reflejándose directamente en el tiempo total de duración del proceso que se reduciría en un 24,9 % (de 1179 a 886 minutos), con los consecuentes beneficios para el proceso y para la empresa, ya que el índice de valor agregado para este proceso se incrementaría en un 116,8 %.

D.- Proceso de distribución de productos. De la tabla 3 anterior, se observa que con la propuesta de mejoramiento para este proceso, el número de actividades se reduciría en un 16,2 % (de 37 a 31 actividades), reflejándose directamente en el tiempo total de duración del proceso que se reduciría en un 16,8 % (de 1038 a 864 minutos), con los consecuentes beneficios para el proceso y para la empresa, ya que el índice de valor agregado para este proceso se incrementaría en un 14,9 %.

4.6 DISEÑO DE INDICADORES DE GESTION

Puesto que la realización de este proyecto, llega tan solo a la etapa de diseño, quedando como una propuesta que se sugiere se la implemente, siendo muy necesario poder interpretar lo que está sucediendo, por lo tanto poder tomar medidas cuando se lo requiera y poder planificar actividades, se presenta los siguientes indicadores para cada uno de los procesos menores, los cuales serán de ayuda para poder alcanzar los resultados deseados con una utilización adecuada de los recursos disponibles.

4.6.1 A. INDICADOR DE GESTION DEL PROCESO DE LOGISTICA

VARIABLE:	Orden de producción.
INDICADOR:	Tasa de cumplimiento de órdenes de producción
TIPO:	Indicador de eficacia

DEFINICIÓN: Indica el número de productos pedidos con relación al número de productos ordenados a producción.

UNIDAD OPERACIONAL:

$$\frac{\text{\# de productos pedidos}}{\text{\# de productos ordenados a produccion}} \times 100$$

UNIDAD DE MEDIDA: Porcentaje

META: 95 %

FRECUENCIA DE MEDICION: Semanal

4.6.2 B. INDICADOR DE GESTION DEL PROCESO DE VENTAS

VARIABLE: Ventas realizadas.

INDICADOR: Tasa de cumplimiento de ventas

TIPO: Indicador de eficacia

DEFINICIÓN: Indica el número de ventas realizadas con relación al número total de pedidos de venta recibidos.

UNIDAD OPERACIONAL:

$$\frac{\text{\# de ventas confirmadas y realizadas}}{\text{\# de pedidos de venta recibidos}} \times 100$$

UNIDAD DE MEDIDA: Porcentaje

META: 95 %

FRECUENCIA DE MEDICION: Semanal

4.6.3 C.1. INDICADORES DE GESTION DEL PROCESO DE ELABORACION DE GALLETAS DE AVENA CON SALVADO DE TRIGO

INDICADOR # 1:

VARIABLE: Fundas (de 40 gr.) de galletas, producidas.

INDICADOR: Tasa de cumplimiento de producción de fundas de galletas.

TIPO: Indicador de eficacia

DEFINICIÓN: Indica el número de fundas de galletas producidas con relación al número total de fundas de galletas solicitadas.

UNIDAD OPERACIONAL:

$$\frac{\text{\# de fundas de galletas producidas}}{\text{\# total de fundas de galletas solicitadas}} \times 100$$

UNIDAD DE MEDIDA: Porcentaje

META: 90%

FRECUENCIA: Semanal

INDICADOR # 2:

VARIABLE: Desperdicios.

INDICADOR: Tasa de desperdicios.

TIPO: Indicador de eficiencia.

DEFINICIÓN: Indica el número de kg. de producto desperdiciado con relación al número total de Kg. de producto utilizado.

UNIDAD OPERACIONAL:

$$\frac{\text{\# de Kg de producto desperdiciado}}{\text{\# total de Kg de producto utilizado}} \times 100$$

UNIDAD DE MEDIDA: Porcentaje

META: 10 %
 FRECUENCIA DE MEDICION: Semanal

4.6.4 C.2.1 INDICADORES DE GESTION DEL PROCESO DE ELABORACION DE GERMEN DE TRIGO

INDICADOR # 1:

VARIABLE: Fundas (de 300 gr.) de germen de trigo, producidas.
 INDICADOR: Tasa de cumplimiento de producción de fundas de germen de trigo.
 TIPO: Indicador de eficacia.
 DEFINICIÓN: Indica el número de fundas de germen de trigo producidas con relación al número total de fundas de germen solicitadas.

UNIDAD OPERACIONAL:

$$\frac{\text{\# de fundas de germen de trigo producidas}}{\text{\# total de fundas de germende trigo solicitadas}} \times 100$$

UNIDAD DE MEDIDA: Porcentaje
 META: 90%
 FRECUENCIA: Semanal

INDICADOR # 2:

VARIABLE: Desperdicios.
 INDICADOR: Tasa de desperdicios.
 TIPO: Indicador de eficiencia.
 DEFINICIÓN: Indica el número de kg. de producto desperdiciado con relación al número total de Kg. de producto utilizado.

UNIDAD OPERACIONAL:

$$\frac{\text{\# de Kg de producto desperdiciado}}{\text{\# total de Kg de producto utilizado}} \times 100$$

UNIDAD DE MEDIDA: Porcentaje

META: 10 %

FRECUENCIA DE MEDICION: Semanal

4.6.5 C.2.2 INDICADORES DE GESTION DEL PROCESO DE ELABORACION DE SALVADO DE TRIGO

INDICADOR # 1:

VARIABLE: Fundas (de 300 gr.) de salvado de trigo, producidas.

INDICADOR: Tasa de cumplimiento de producción de fundas de salvado de trigo.

TIPO: Indicador de eficacia.

DEFINICIÓN: Indica el número de fundas de salvado de trigo producidas con relación al número total de fundas de salvado solicitadas.

UNIDAD OPERACIONAL:

$$\frac{\text{\# de fundas de salvado de trigo producidas}}{\text{\# total de fundas de salvado trigo solicitadas}} \times 100$$

UNIDAD DE MEDIDA: Porcentaje

META: 90%

FRECUENCIA DE MEDICION: Semanal

INDICADOR # 2:

VARIABLE: Desperdicios.

INDICADOR: Tasa de desperdicios.

TIPO: Indicador de eficiencia.

DEFINICIÓN: Indica el número de kg. de producto desperdiciado con relación al número total de Kg. de producto utilizado.

UNIDAD OPERACIONAL:

$$\frac{\# \text{ de Kg de producto desperdiciado}}{\# \text{ total de Kg de producto utilizado}} \times 100$$

UNIDAD DE MEDIDA: Porcentaje

META: 10 %

FRECUENCIA DE MEDICION: Semanal

4.6.6 C.2.3 INDICADORES DE GESTION DEL PROCESO DE ELABORACION DE GRANOLA

INDICADOR # 1:

VARIABLE: Fundas (de 350 gr.) de granola, producidas.

INDICADOR: Tasa de cumplimiento de producción de fundas de granola.

TIPO: Indicador de eficacia.

DEFINICIÓN: Indica el número de fundas de granola producidas con relación al número total de fundas de granola solicitadas.

UNIDAD OPERACIONAL:

$$\frac{\# \text{ de fundas de granola producidas}}{\# \text{ total de fundas de granola solicitadas}} \times 100$$

UNIDAD DE MEDIDA: Porcentaje

META: 90%

FRECUENCIA DE MEDICION: Semanal

INDICADOR # 2:

VARIABLE: Desperdicios.

INDICADOR: Tasa de desperdicios.

TIPO: Indicador de eficiencia.

DEFINICIÓN: Indica el número de kg. de producto desperdiciado con relación al número total de Kg. de producto utilizado.

UNIDAD OPERACIONAL:

$$\frac{\# \text{ de Kg de producto desperdiciado}}{\# \text{ total de Kg de producto utilizado}} \times 100$$

UNIDAD DE MEDIDA: Porcentaje

META: 10 %

FRECUENCIA DE MEDICION: Semanal

4.6.7 D. INDICADORES DE GESTION DEL PROCESO DE DISTRIBUCION DE PRODUCTOS

VARIABLE: entregas realizadas.

INDICADOR: Tasa de cumplimiento de entregas realizadas.

TIPO: Indicador de eficacia

DEFINICIÓN: Indica el número de entregas realizadas con relación al número total de entregas planificadas.

UNIDAD OPERACIONAL:

$$\frac{\# \text{ de entregas realizadas}}{\# \text{ total de entregas planificadas}} \times 100$$

UNIDAD DE MEDIDA: Porcentaje

META: 95 %

FRECUENCIA DE MEDICION: Semanal

4.7 MANUAL DE PROCESOS PRODUCTIVOS

La realización de este proyecto, tiene la finalidad de analizar y proponer mejoras a los procesos productivos, llegando únicamente a etapa de diseño, quedando como una propuesta de mejoramiento de dichos procesos, para finalizar con la

elaboración de una propuesta de manual de procesos productivos (institucionales), la misma que se la puede observar en el Anexo F.

Donde se detallan los siguientes puntos:

- 1. Objetivo del proyecto.
- 2. Alcance del proyecto.
- 3. Glosario de términos.
- 4. Referencias.
- 5. Mapa de procesos de la empresa.
- 6. Inventario de procesos de la empresa.
- 7. Estandarización de los procesos (simbología).
- 8. Caracterización propuesta de los procesos productivos.
- 9. Diagramas de flujo propuestos de cada proceso menor de los procesos productivos.
- 10. Descripción de actividades.

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

De acuerdo a los objetivos específicos propuestos se concluye:

1. Respecto a procesos, la empresa no contaba con ninguna documentación, por lo que se partió del levantamiento completo de los procesos productivos.
2. No existe registro alguno de la forma como se realizan los procesos productivos.
3. Al momento de realizar el levantamiento de procesos, se pudo observar claramente las falencias que se incurrían, pues se repetían actividades, la secuencia no era adecuada.
4. En la ejecución de los procesos productivos, existe mucho tiempo que se pierde en actividades que pueden ser realizadas con mayor rapidez.
5. La mayor parte de actividades de los procesos productivos de la empresa son actividades manuales, por lo tanto son susceptibles de ser mejoradas en cuanto a la manera de ejecutarlas, así como al tiempo de duración de ellas.
6. De la manera como se están ejecutando varios procesos, existen tiempos de eventos que no se los puede mejorar, como por ejemplo el tiempo de enfriamiento de determinados productos, pues no dependen de las personas, sin embargo este tiempo de enfriamiento puede ser disminuido de una manera artificial.
7. En el capítulo 4.6, se establecieron indicadores de gestión para cada uno de los procesos productivos menores, distribuidos de la siguiente manera:
 - 1 para el proceso de logística.
 - 1 para el proceso de ventas.
 - 2 para el proceso de elaboración de galletas de avena.
 - 2 para el proceso de elaboración de germen de trigo.

- 2 para el proceso de elaboración de salvado de trigo.
- 2 para el proceso de elaboración de granola.
- 1 para el proceso de distribución.

Obteniéndose en total 11 indicadores de gestión, los cuales con la implementación de la propuesta de mejoramiento, serán de gran ayuda para poder alcanzar los resultados deseados y con una adecuada utilización de los recursos disponibles.

8. En el Anexo F, se encuentra el manual de procesos productivos que se desarrolló, en el cual se detallan muy claramente los puntos de la propuesta de mejoramiento.

Como se puede observar, se cumplieron todos los objetivos específicos propuestos.

Otras conclusiones a nivel general:

9. Se determinó que existían actividades que se las observó y se las pudo eliminar únicamente al analizar el proceso completo.
10. Si bien, el conocimiento empírico ha funcionado durante toda la vida de la empresa, con la realización del análisis de procesos, que ya se comenzó a aplicar, se han obtenido resultados inmediatos, como se puede apreciar en los índices tanto de tiempo de ciclo, como de valor agregado.
11. La manera de empacar los productos es manual, lo que lleva a invertir mucho tiempo en esta actividad.
12. Se determinó que la estructura funcional no es la adecuada, no existen funciones definidas para los quienes conforman la empresa, siendo de mucha importancia la implementación de la administración por procesos.

5.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda:

1. Establecer un compromiso total de los directivos de la empresa en la implementación de la propuesta de mejoramiento continuo de los procesos productivos, tomando en consideración que toda actividad es susceptible de ser mejorada.
2. Realizar una propuesta semejante para todos los procesos de la empresa.
3. Establecer formatos para registrar los datos de los indicadores y establecer una tabla de registros.
4. Fomentar e incentivar constantemente la implementación de una cultura de mejoramiento continuo en la empresa.
5. Con el desarrollo tecnológico, implementar nuevos equipos que permitan a la empresa disminuir tiempos, eliminar duplicidad de actividades innecesarias, para aprovechar de mejor manera los recursos.
6. Automatizar el de empaque de los productos, con la finalidad de ahorro de recursos en todo sentido.
7. Implementar procedimientos específicos de trabajo para cada una de las áreas de la empresa, con la finalidad de mejorar el rendimiento de las personas y de los equipos.
8. Elaborar un plan de contingencia para casos de accidentes e incidentes laborales, movimientos telúricos e incendios.

6 BIBLIOGRAFÍA

Asispain. (s.f.). Obtenido de www.asispain.com

Buenas tareas. (s.f.). Obtenido de *Buenas tareas*:
Fuente:[www.buenastareas.com/.../principios y valores del ser humano](http://www.buenastareas.com/.../principios-y-valores-del-ser-humano)

Chiavenato. (2004). *Administración* (Tercera ed.). Colombia: McGraw-Hill.

D'Ambrosio, G. (2015). *Administración de Procesos*. Quito: EPN.

Documentación de procesos. (s.f.). Obtenido de
http://documentaciondeprocesos.files.wordpress.com/2008/05/la_briefing_note_no_6_esp.pdf

El comercio. (25 de Mayo de 2013). Obtenido de estilos@elfinancierocr.com

Fincowsky, E. B. (2009 pag 43 - 44). *Organizacion de empresa. Tercera edicion*. McGraw-Hill,.

Fundación Annie E. Casey. (2003). *Fundación Annie E. Casey*, 1.

Gaviria & Consultores Asociados Ltda. (2002). *Seminario de indicadores de gestión*.

Hammer, M. y. (1994). *Reingeniería*. Colombia: Grupo Editorial Norma.

Harrington, J. (s.f.). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. Mexico: McGraw Hill.

Hofacker, A. (2008). *Rapid lean construction - quality rating model*. Manchester: s.n.

Koskela, L. (1992). *Application of the new production philosophy to construction*. Finland: VTT Building Technology.

Lehmann, D. R. (1993 pag 3). *Investigacion y analisis de mercado*. Mexico: Continental.

Mejía, Francisco. (s.f.). *Gestión Tecnológica* (Sexta ed.). Hispanoamericana S.A. Ministerio de Fomento. (2005).

Principios y valores. (s.f.). Obtenido de
www.profeciodesetica.org/información/principios-y-valores

Remedios. (s.f.). Obtenido de <http://remedios.innatia.com/a-propiedades-germen-de-trigo.html>

Remedios. (s.f.). Obtenido de <http://remedios.innatia.com/a-propiedades-salvado-de-trigo.html>

Scrib. (s.f.). Obtenido de <http://www.scribd.com/doc/84774712/MAPAS-DE-PROCESOS>

Serna, H. (1994). *Planificación y gestión estratégica*. Colombia: Legis.

Trischler, W. (1998). *Mejora del Valor Añadido en los procesos*. Barcelona: Gestion 2000.

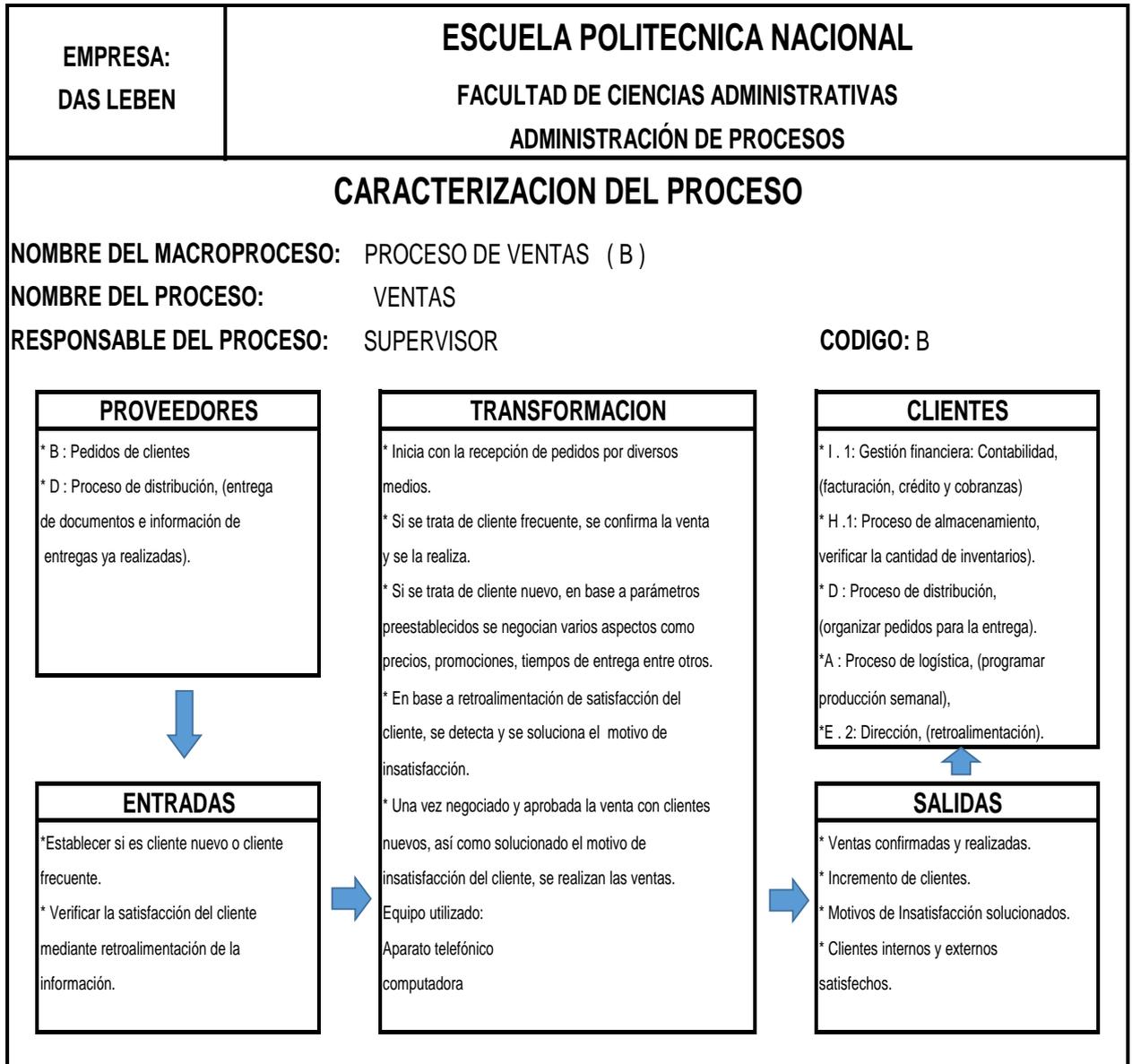
ANEXOS

ANEXO A – Caracterizaciones de procesos

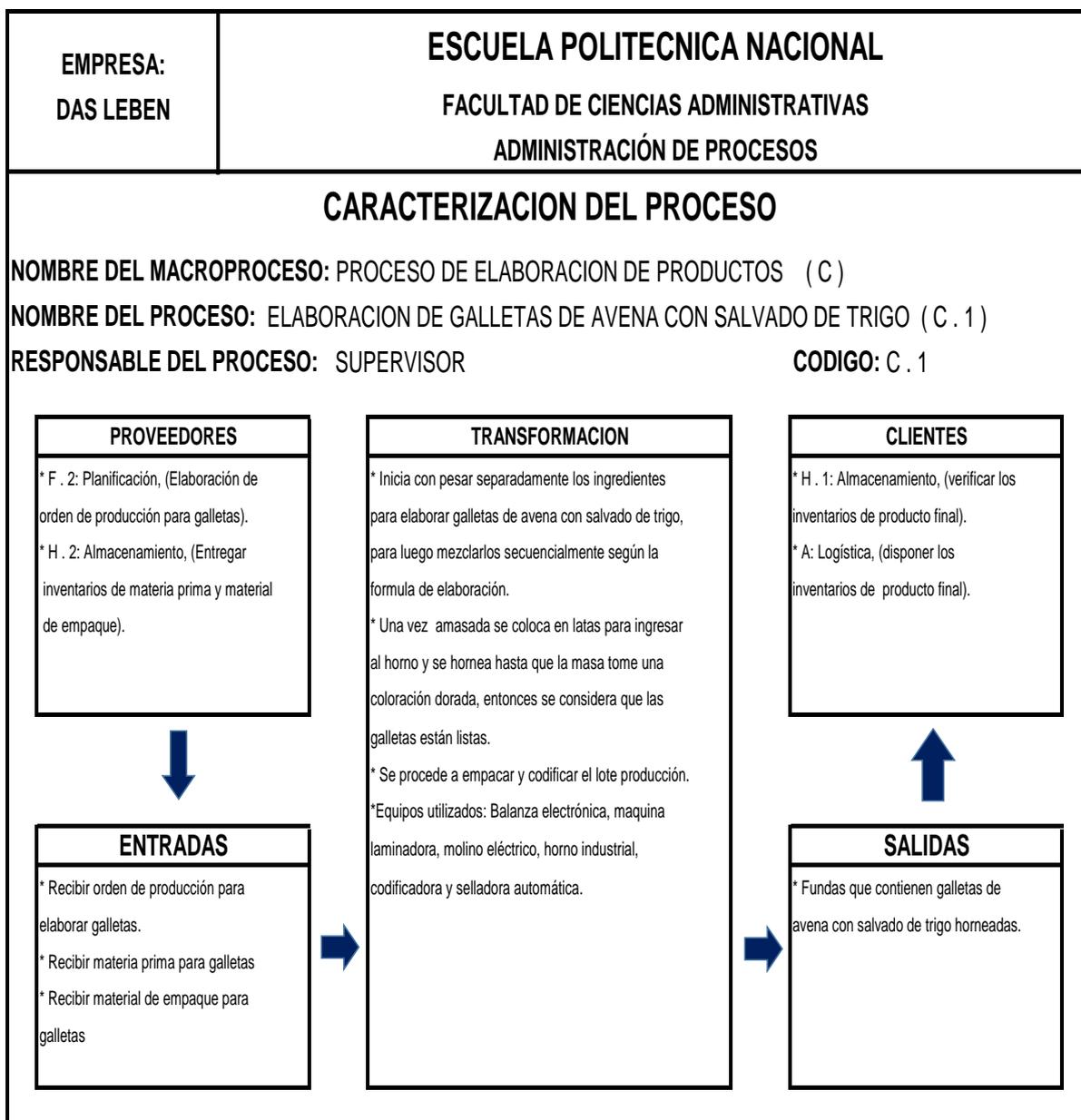
Caracterización del proceso de logística



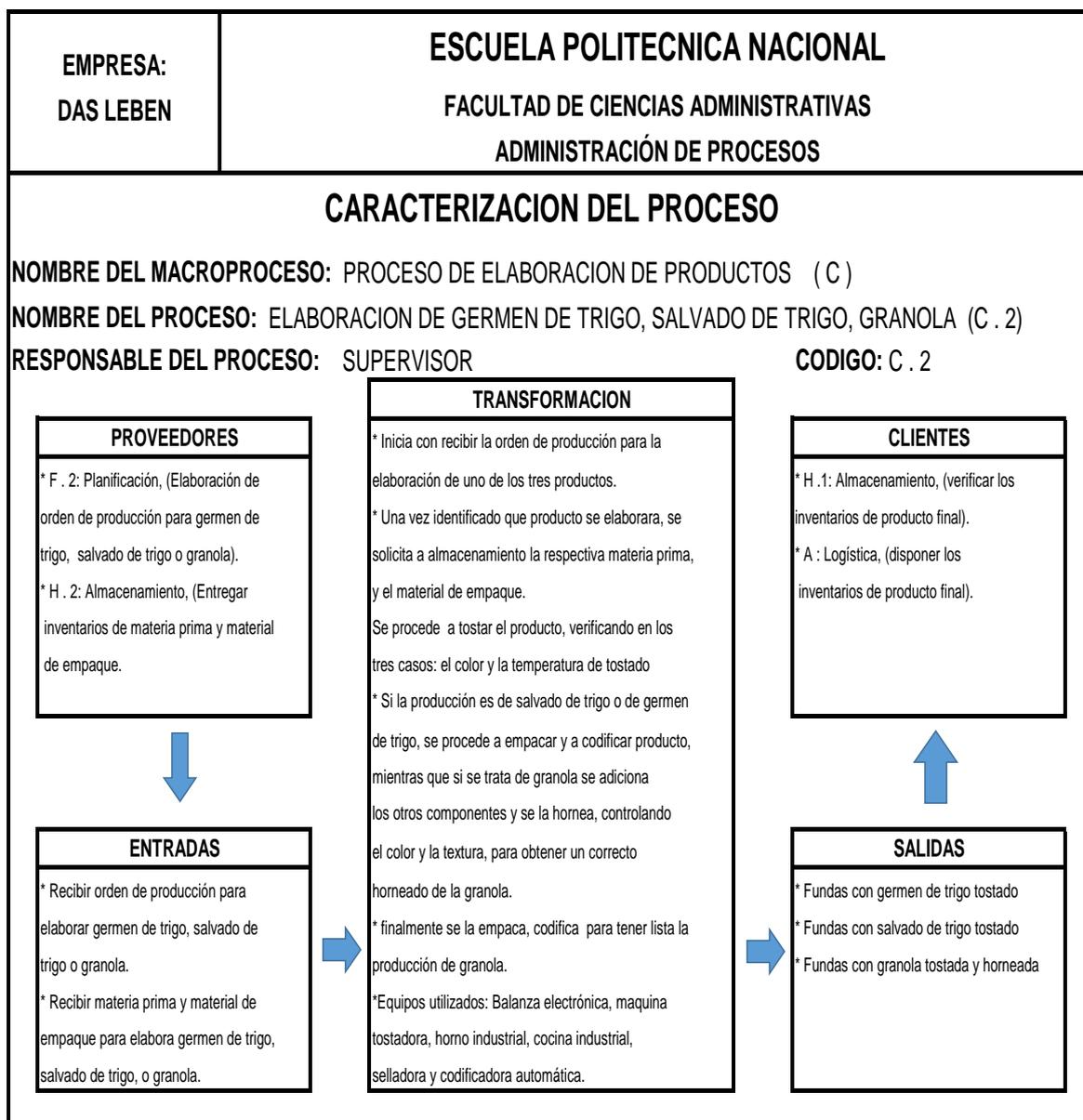
Caracterización del proceso de ventas



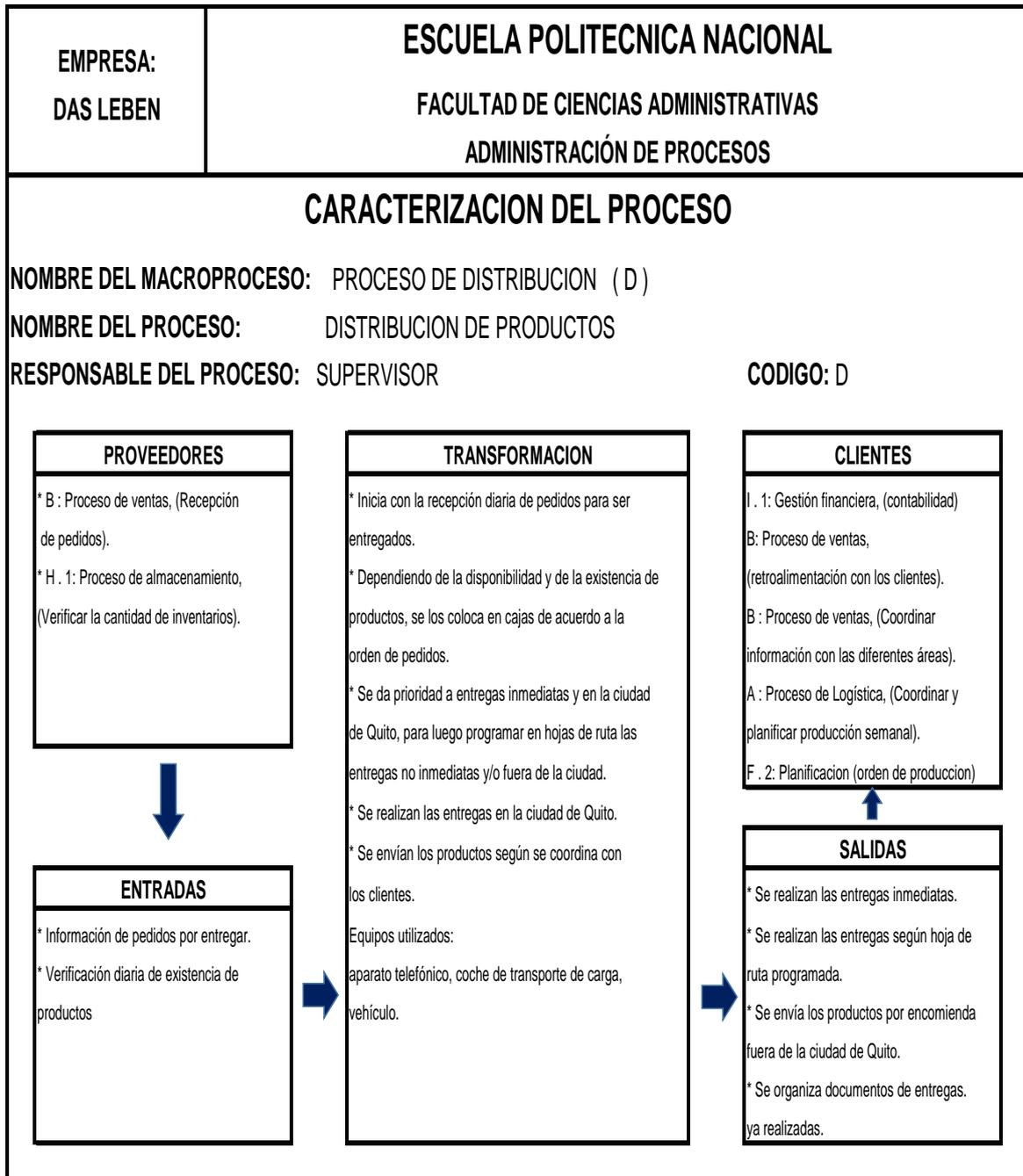
Caracterización del proceso de elaboración de galletas de avena con salvado de trigo



Caracterización del proceso de elaboración de germen de trigo, salvado de trigo, granola



Caracterización del proceso de distribución de productos



ANEXO B – Diagramas de flujo actuales

Diagrama de flujo del proceso de logística, actual.

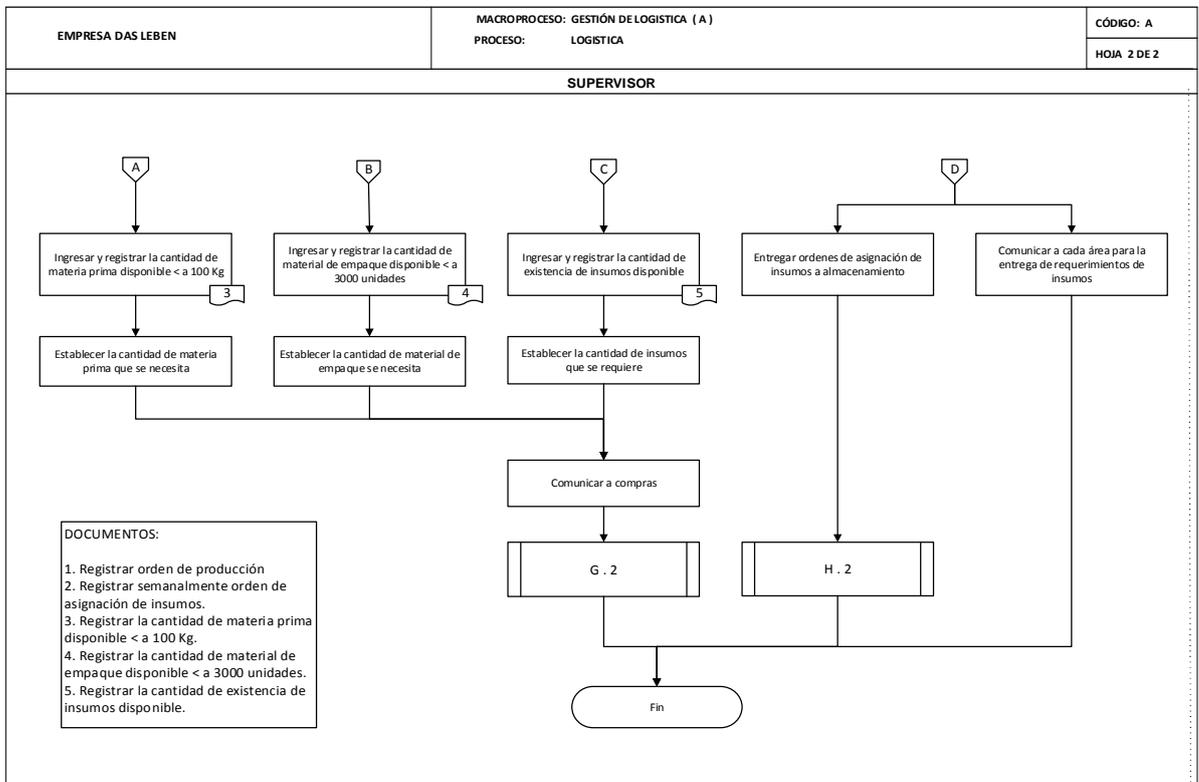
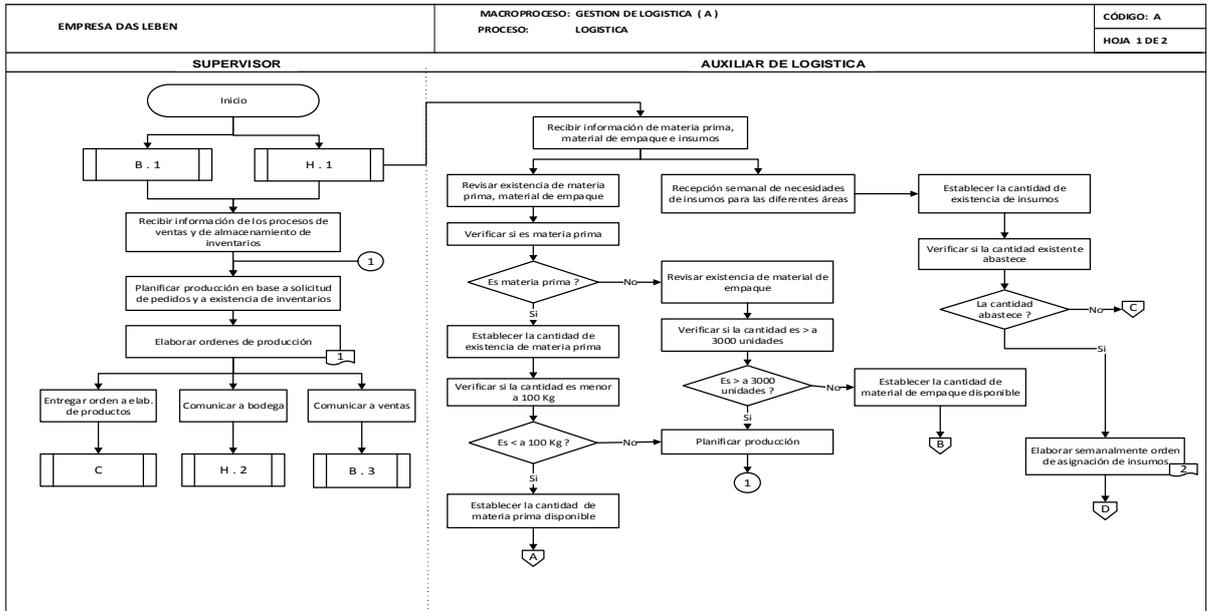


Diagrama de flujo del proceso de ventas, actual.

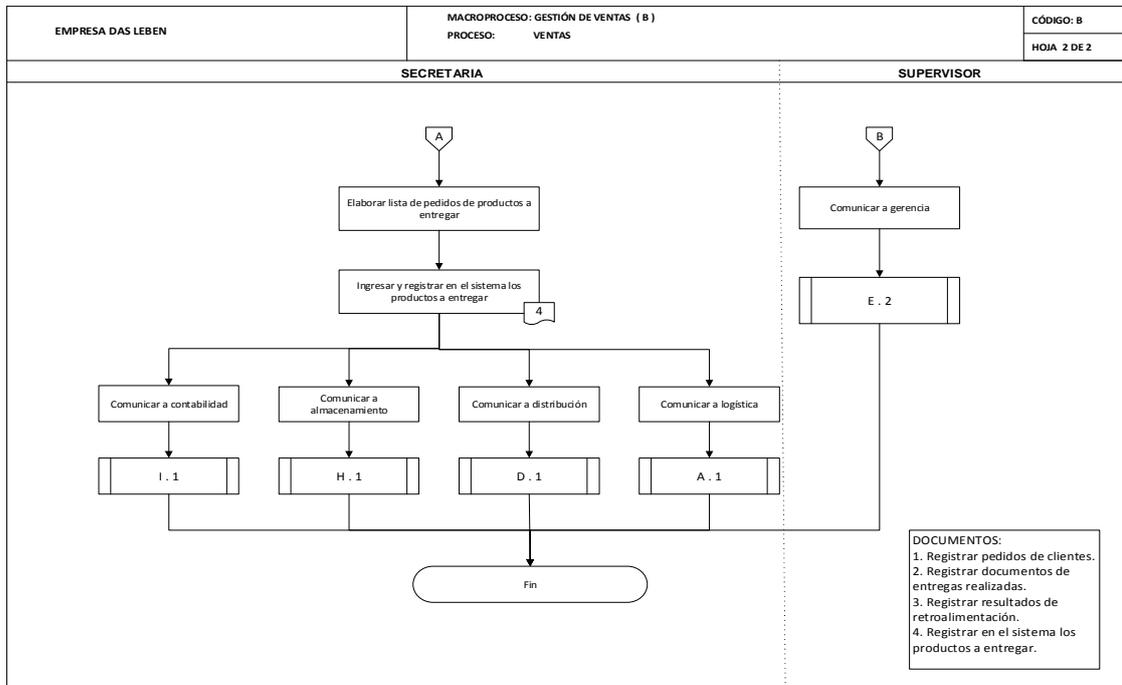
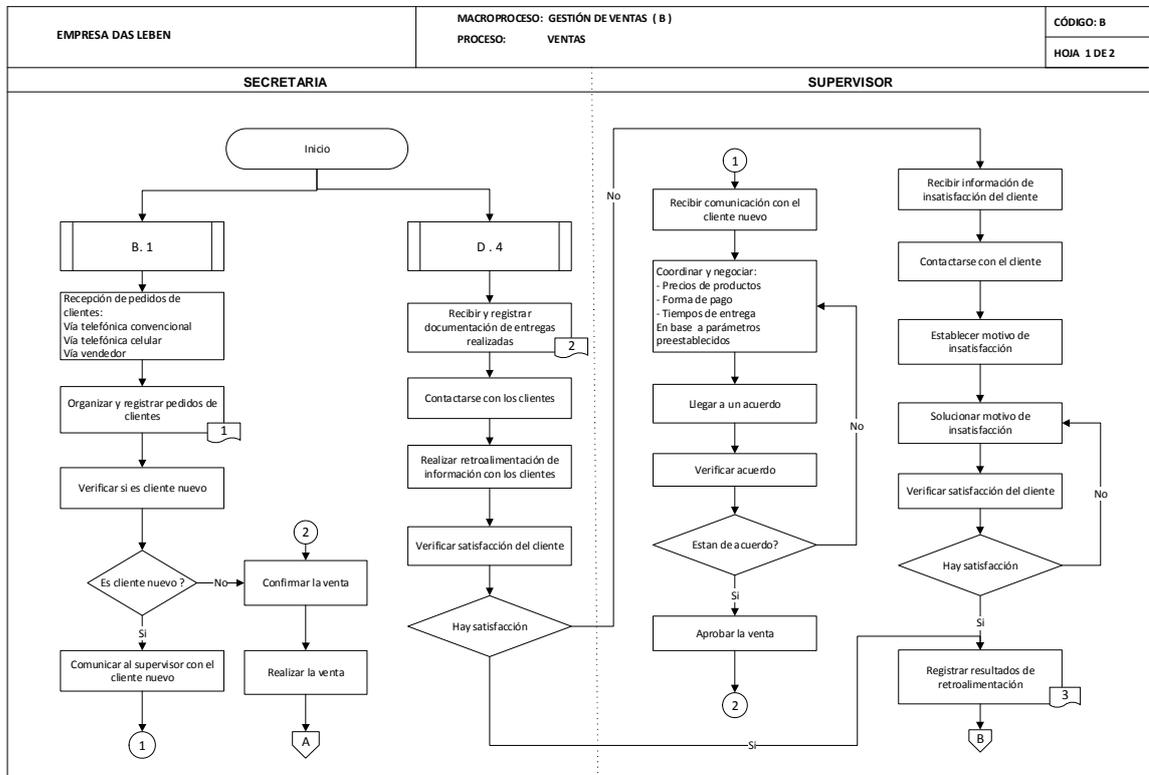
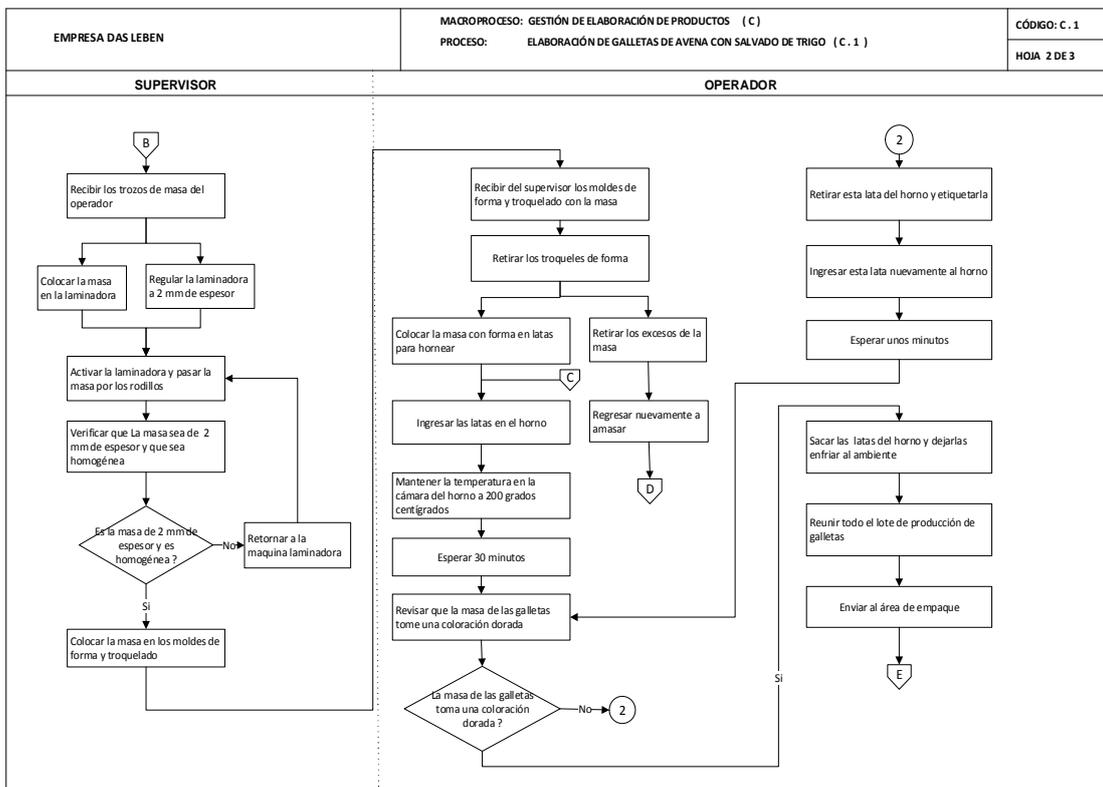
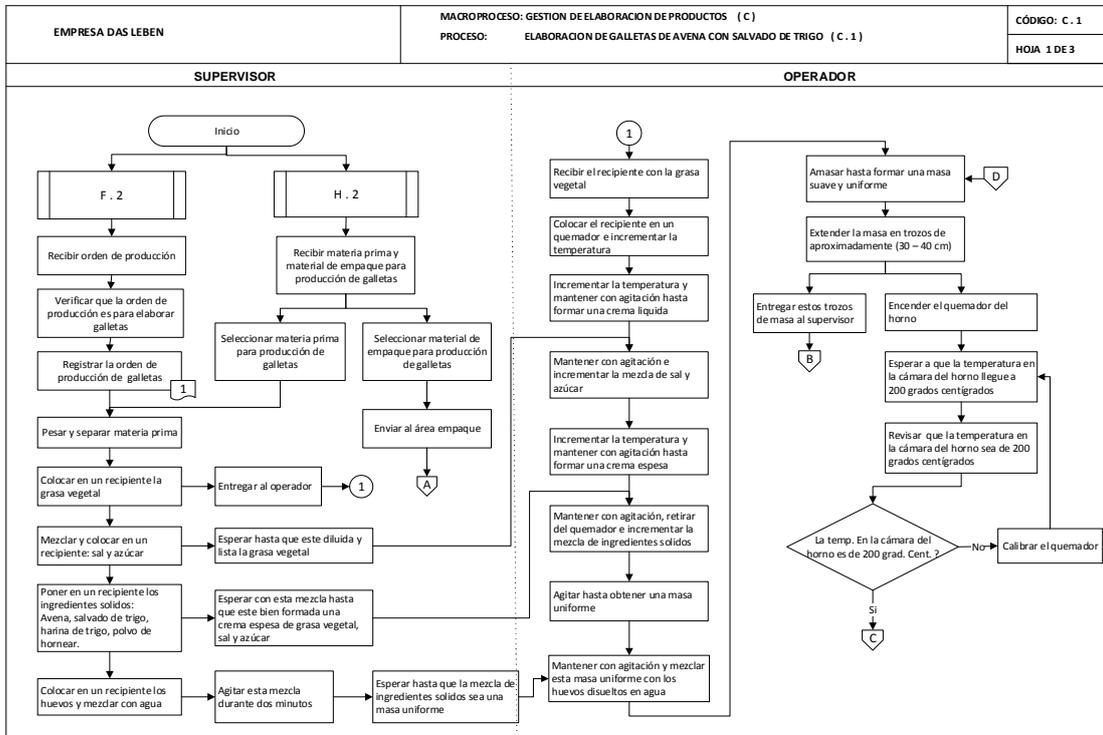


Diagrama de flujo del proceso de elaboración de galletas de avena con salvado de trigo, actual.



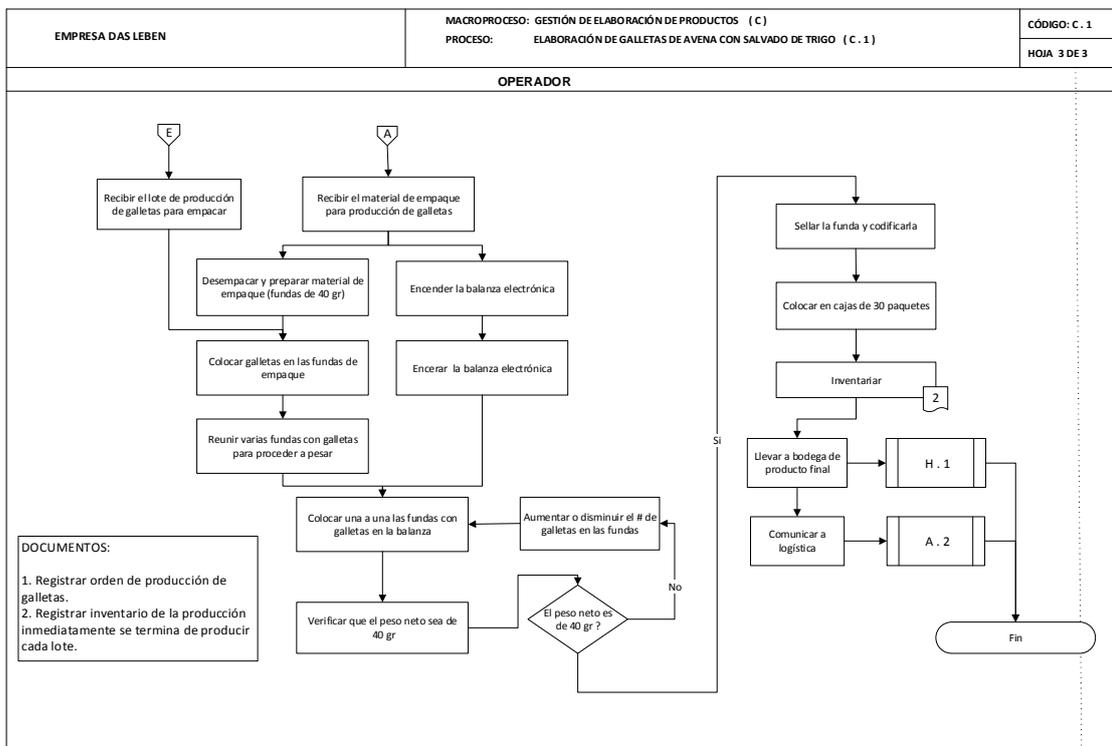
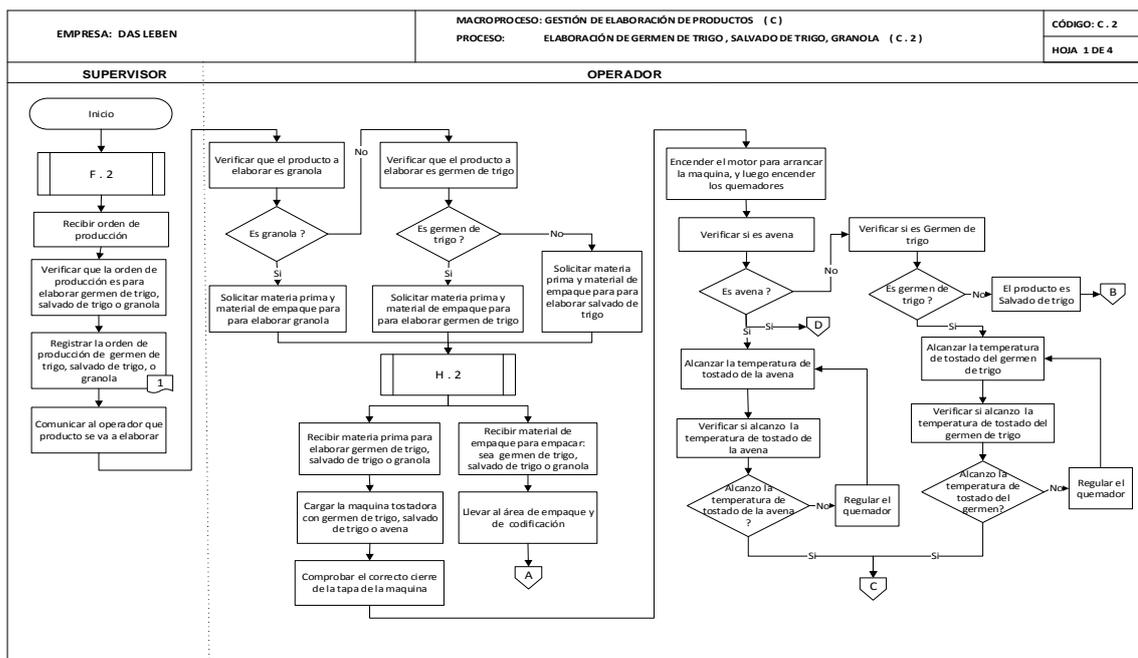
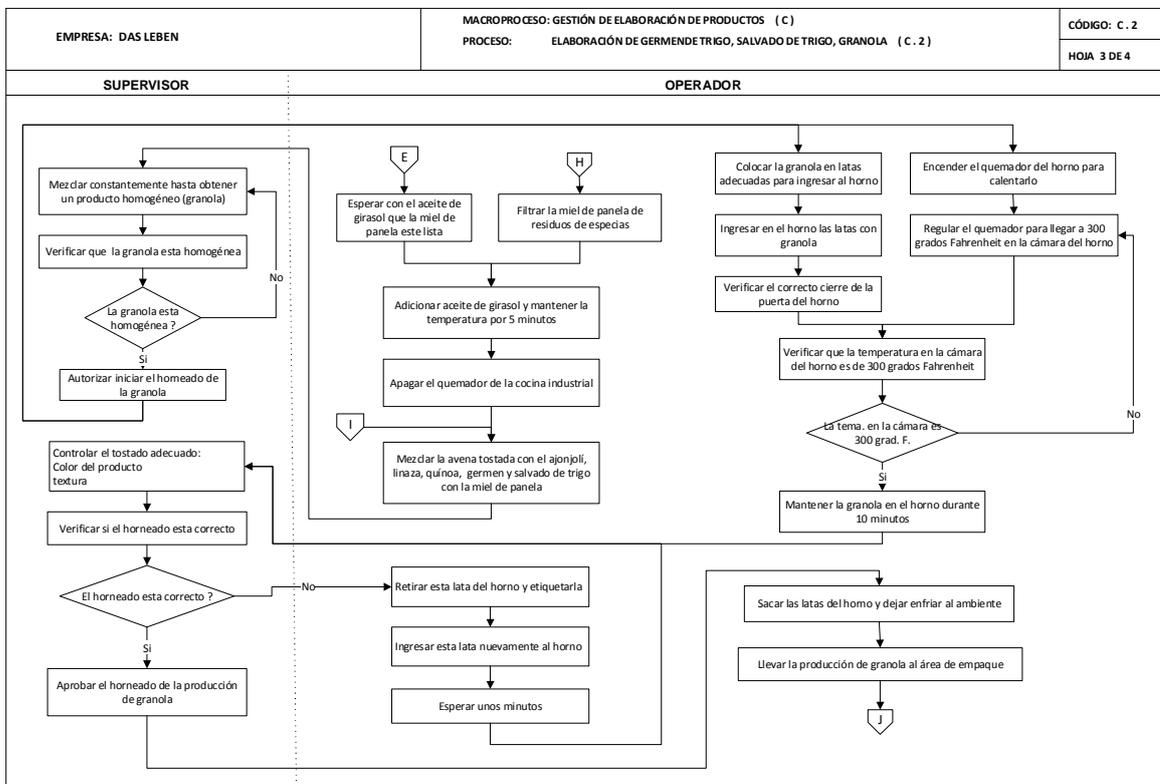
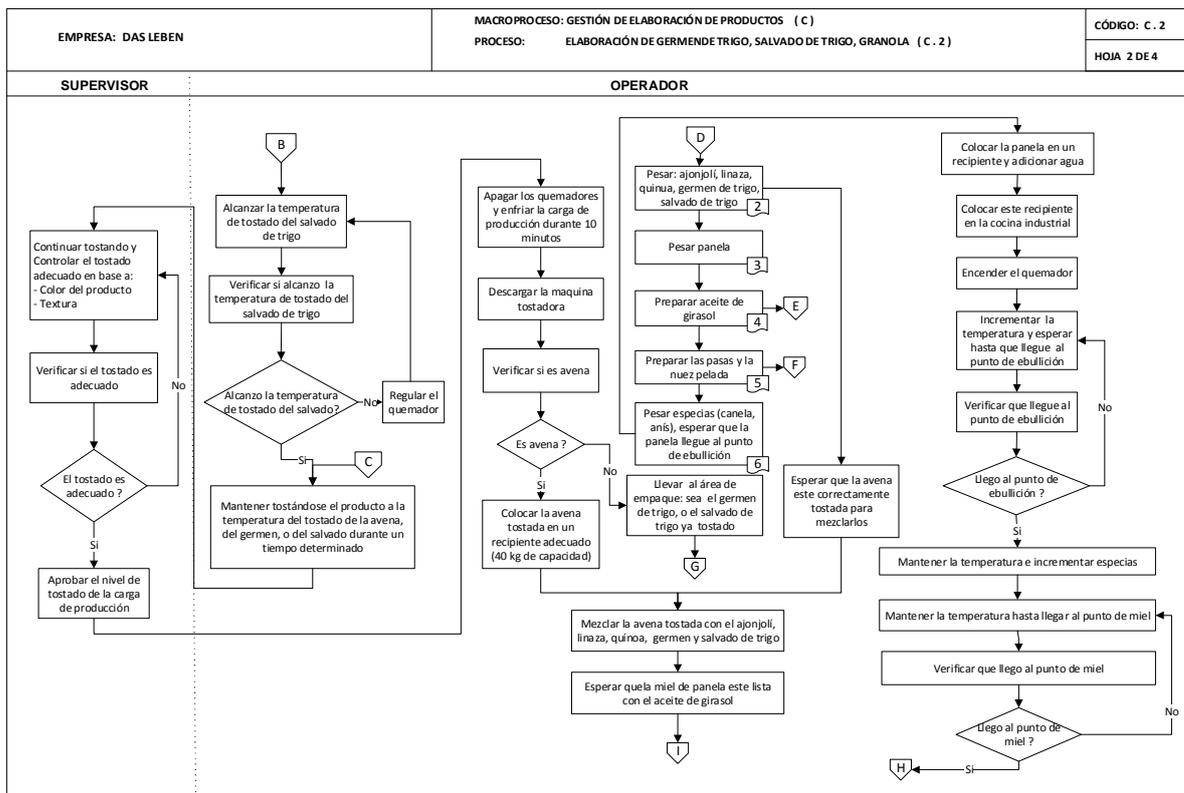


Diagrama de flujo de los procesos de elaboración de germen de trigo, salvado de trigo, granola, actual.





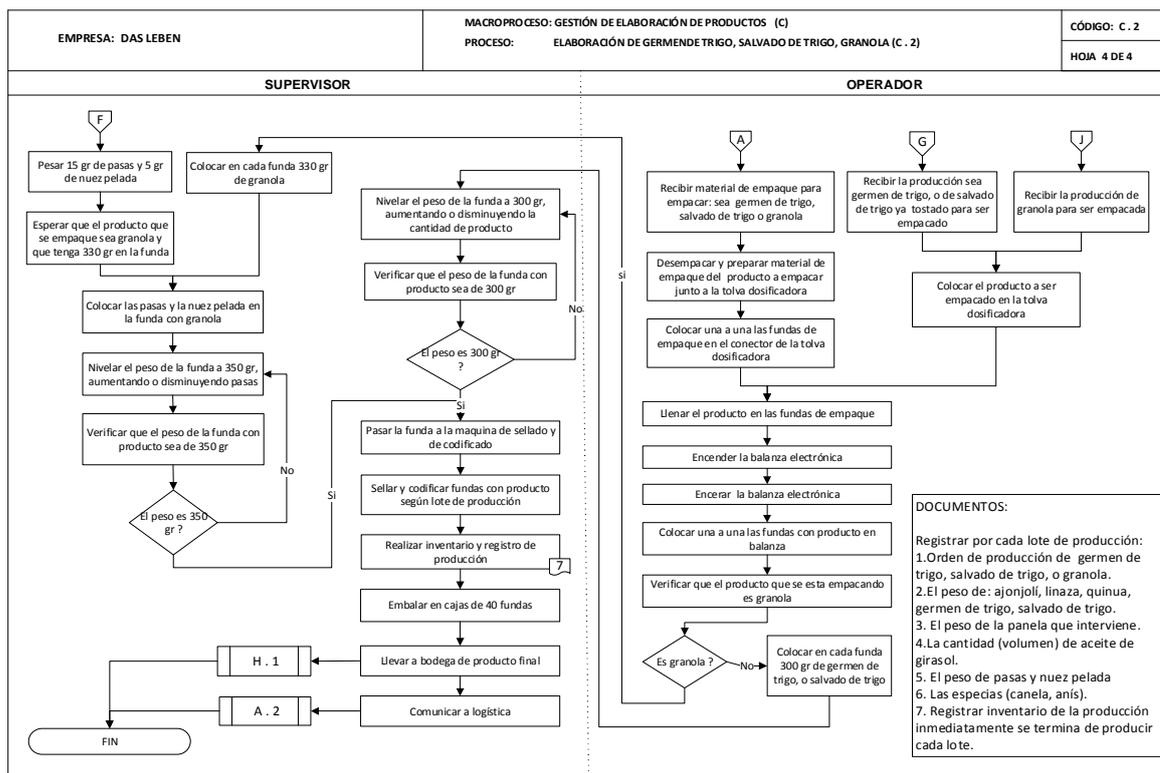
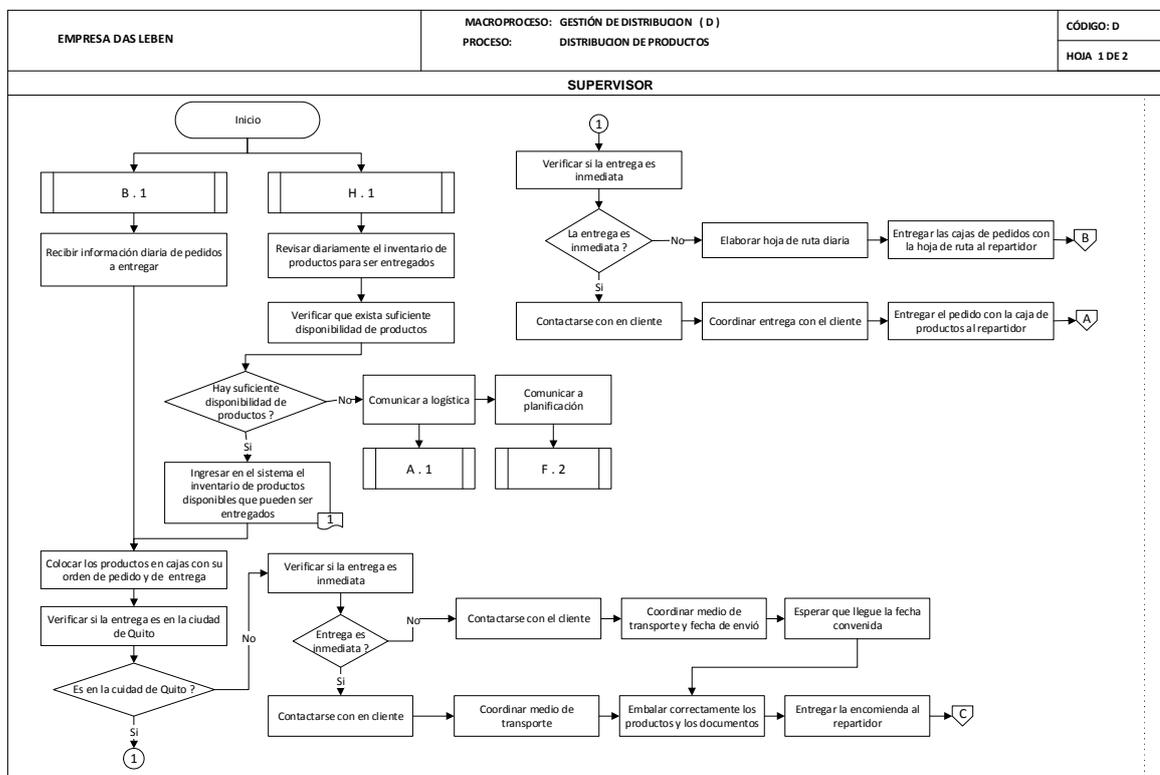
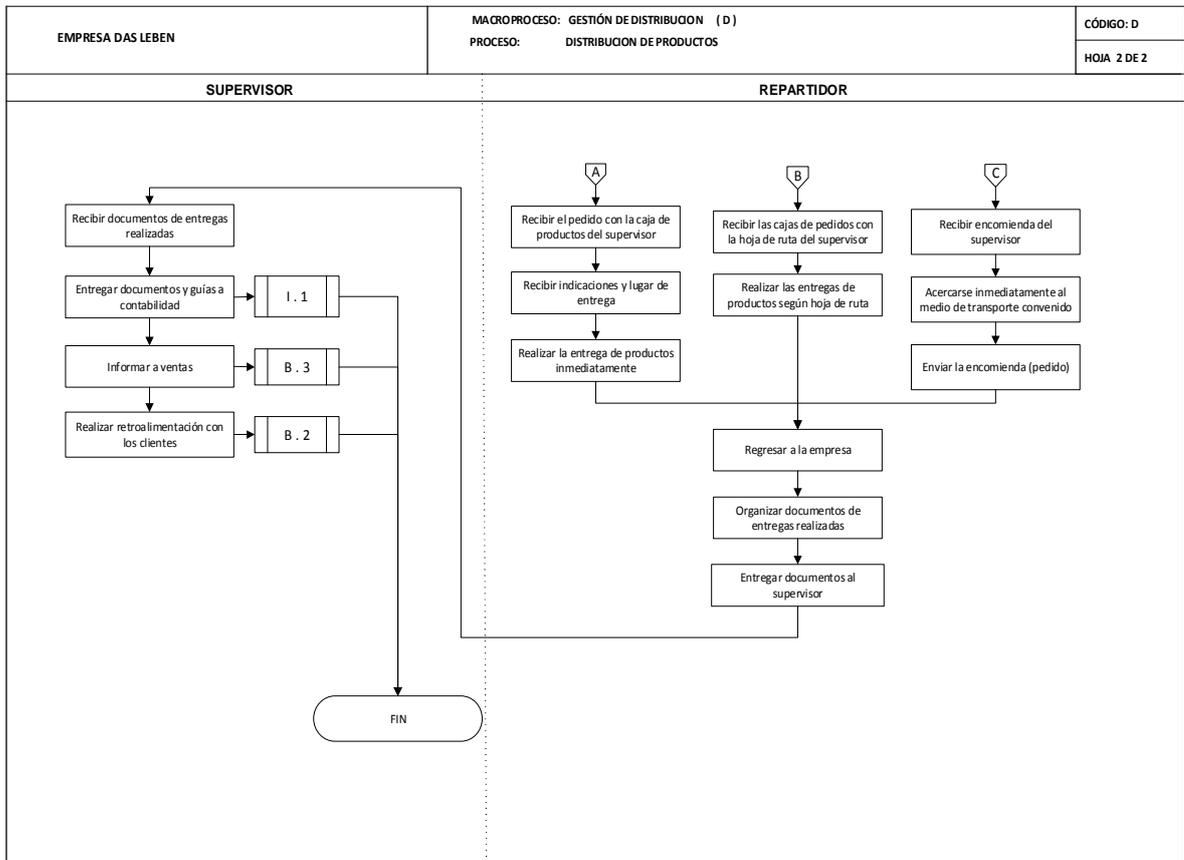


Diagrama de flujo distribución de productos, actual





ANEXO C – Descripción de actividades de procesos actuales

A. Descripción de actividades del proceso de logística, actual

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DEL PROCESO DE LOGISTICA ACTUAL			
#	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Recibir información de los procesos de ventas y de almacenamiento de inventarios	Verbalmente se recibe del departamento de almacenamiento la información de inventarios de los productos e insumos que se tiene disponibles, de igual manera, verbalmente del departamento de ventas se recibe la información de los pedidos de productos solicitados por los clientes.	Supervisor
2	Planificar producción en base a solicitud de pedidos y a existencia de inventarios	Con la información de pedidos de productos, disponibilidad de los mismos en almacenamiento y haber revisado la existencia de inventarios de materia prima y material de empaque, se planifica que producto se elaborara el siguiente día.	Supervisor
3	Elaborar ordenes de producción	Elaborar la orden de producción, en la que consta la cantidad y el tipo de producto que se producirá.	Supervisor
4	Entregar orden a elaboración de productos	Al final de cada día, al encargado del departamento de elaboración de productos, se entrega la orden de producción para el siguiente día.	Supervisor
5	Comunicar a bodega	Para tener los inventarios constantemente actualizados, se comunica en forma escrita al departamento de bodega que productos se va a elaborar al siguiente día.	Supervisor
6	Comunicar a ventas	Se comunica en forma escrita al departamento de ventas, la información de los productos que se van a elaborar, para saber la disponibilidad de los mismos.	Supervisor
7	Recibir información de materia prima, material de empaque e insumos	Del departamento de almacenamiento, se recibe la información en forma escrita de inventarios de materia prima, material de empaque y de insumos.	Auxiliar de logística
8	Revisar existencia de materia prima, material de empaque	Revisar físicamente la existencia de materia prima y material de empaque.	Auxiliar de logística
9	Verificar si es materia prima	Acercarse al departamento de almacenamiento y comprobar físicamente que es materia prima.	Auxiliar de logística
10	Establecer la cantidad de existencia de materia prima	Con la información de pedidos de productos, disponibilidad de los mismos en almacenamiento y haber revisado la existencia de inventarios de materia prima y material de empaque, se planifica que producto se elaborara el siguiente día.	Auxiliar de logística
11	Verificar si la cantidad es menor a 100 Kg	Al observar físicamente y en inventarios, determinar si la cantidad de materia prima es menor a 100 Kg.	Auxiliar de logística
12	Establecer la cantidad de materia prima disponible	Observar y contar físicamente el numero de bultos de materia prima que se dispone, si es menor a 100 kg, determinar la cantidad que se dispone.	Auxiliar de logística
13	Ingresar y registrar la cantidad de materia prima disponible < a 100 Kg	Tomar nota de la cantidad exacta de materia prima que se dispone inferior a 100 kg., registrar este valor.	Supervisor
14	Establecer la cantidad de materia prima que se necesita	En función de la planificación de productos, calcular la cantidad de materia prima que se necesita para la elaboración de productos.	Supervisor
15	Revisar existencia de material de empaque	Acercarse al departamento de almacenamiento y revisar físicamente la existencia de material de empaque.	Auxiliar de logística
16	Verificar si la cantidad es > a 3000 unidades	Observar físicamente y en inventarios, contar si la cantidad de material de empaque es mayor a 3000 unidades	Auxiliar de logística
17	Planificar producción	Si la cantidad de materia prima es mayor a 100 kg. Y la cantidad de material de empaque es mayor a 3000 unidades, entonces se planifica la producción para elaborar un producto determinado, como se describe en el numeral 2.	Supervisor
18	Establecer la cantidad de material de empaque disponible	Si la cantidad de material de empaque es menor a 3000 unidades entonces contar el numero exacto de material de empaque que se dispone.	Auxiliar de logística
19	Ingresar y registrar la cantidad de material de empaque disponible < a 3000 unidades	Observar físicamente y en inventarios, determinar exactamente la cantidad de material de empaque que se dispone, registrar este valor.	Supervisor
20	Establecer la cantidad de material de empaque se necesita	En función de la planificación de productos, calcular la cantidad de material de empaque que se necesita para la elaboración de productos.	Supervisor
21	Recepción semanal de necesidades de insumos para las diferentes áreas	Luego de recibir del departamento de almacenamiento la información de inventarios de los productos e insumos que se tiene disponibles, semanalmente se recibe de las diferentes áreas de la empresa las necesidades de insumos.	Auxiliar de logística
22	Establecer la cantidad de existencia de insumos	Físicamente determinar la cantidad de existencia de insumos	Auxiliar de logística
23	Verificar si la cantidad existente abastece	Determinar físicamente si la existencia de insumos abastece a la cantidad requerida por los diferentes departamentos	Auxiliar de logística
24	Ingresar y registrar la cantidad de existencia de insumos disponible	Determinar exactamente si la cantidad de insumos no abastece a lo requerido por los diferentes departamentos, registrar este valor en el archivo correspondiente.	Supervisor
25	Establecer la cantidad de insumos que se requiere	En función de la solicitud de insumos de las diferentes áreas, calcular la cantidad de material de insumos que se necesita para proporcionarlos a los diferentes departamentos.	Supervisor
26	Comunicar a compras	Comunicar en forma verbal y en forma escrita al departamento de compras, para que este coordine la adquisición de materia prima, material de empaque e insumos que se requieran,	Supervisor
27	Elaborar semanalmente orden de asignación de insumos	Si la existencia de insumos abastece lo requerido por los diferentes departamentos, elaborar la orden de asignación de insumos según los requerimientos de cada departamento.	Auxiliar de logística
28	Entregar ordenes de asignación de insumos a almacenamiento	Entregar la orden de asignación de insumos al departamento de almacenamiento para que allí se preparen los pedidos de cada departamento según las necesidades expuestas, y se coordine la entrega.	Supervisor
29	Comunicar a cada área para la entrega de requerimientos de insumos	Comunicar a cada área vía telefónica que se acerquen a retirar los insumos solicitados del departamento de almacenamiento.	Supervisor

B. Descripción de actividades del proceso de ventas, actual

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO DE VENTAS ACTUAL			
#	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Recepción de pedidos de clientes: Vía telefónica convencional Vía telefónica celular Vía vendedor	Recibir y tomar nota de los pedidos que se reciben de los clientes, sea vía telefónica convencional, telefónica celular, o sea información que ingresa del vendedor.	Secretaria
2	Organizar y registrar pedidos de clientes	Ingresar correctamente organizados tanto en el registro de la agenda, como en los archivos de informática todos los pedidos de productos que se realizan.	Secretaria
3	Verificar si es cliente nuevo	Revisar en el registro de clientes y establecer si es cliente nuevo o es cliente frecuente.	Secretaria
4	Comunicar al supervisor con el cliente nuevo	Si es cliente nuevo, establecer comunicación telefónica en el menor tiempo posible con el supervisor	Secretaria
5	Recibir comunicación con el cliente nuevo	Una vez establecida la comunicación telefónica, recibir la llamada.	Supervisor
6	Coordinar y negociar: - Precios de productos - Forma de pago - Tiempos de entrega En base a parámetros preestablecidos	En base a parámetros preestablecidos por los directivos de la empresa, negociar y coordinar: Precios de los productos, descuentos, bonificaciones, forma de pago, tiempos de entrega.	Supervisor
7	Llegar a un acuerdo	Llegar a compromisos orales y/o escritos de la negociaciones tratadas.	Supervisor
8	Verificar acuerdo	Verificar existencias de direcciones, establecimientos, cuentas bancarias, necesarias para tener una relación de negocios adecuada.	Supervisor
9	Aprobar la venta	Aprobar la venta de productos solicitados	Supervisor
10	Confirmar la venta	Telefónicamente informar a secretaria que la venta esta aprobada, establecer tiempo de pago y forma de pago.	Secretaria
11	Realizar la venta	Establecer forma de cobro, según negociaciones anteriores, para ventas de contado, realizar el cobro inmediato.	Secretaria
12	Elaborar lista de pedidos de productos a entregar	Una vez reunidos los pedidos de productos del día, elaborar en la computadora una lista general de los pedidos del día.	Secretaria
13	Ingresar y registrar en el sistema los productos a entregar	Ingresar en el sistema (y guardar en archivos) todos los pedidos de productos que se tienen que entregar, incluyendo los que por cualquier motivo están pendientes de ser entregados.	Secretaria
14	Comunicar a contabilidad	Comunicar telefónicamente y por medio del sistema informático al departamento de contabilidad, para que se elaboren los documentos de venta.	Secretaria
15	Comunicar a almacenamiento	Comunicar telefónicamente y por medio del sistema informático al departamento de almacenamiento de productos, para que se armen los pedidos que van a ser entregados.	Secretaria
16	Comunicar a distribución	Comunicar telefónicamente y por medio del sistema informático al departamento de distribución, para que se organice las entregas, se establezcan rutas de entrega de productos, y de ser necesario se realicen las entregas en función de prioridades.	Secretaria
17	Comunicar a logística	Comunicar telefónicamente y por medio del sistema informático al departamento de logística para tener retroalimentación al interior de la empresa, y para que este departamento tenga conocimiento de la existencia y necesidades de cada producto, de tal manera que sea factible una rápida y adecuada planificación.	Secretaria
18	Recibir y registrar documentación de entregas realizadas	Una vez realizada la entrega de productos, recibir y organizar la documentación, tomando muy en cuenta documentos sin novedad, documentos con observaciones y documentos con reclamos de clientes.	Secretaria
19	Realizar retroalimentación de información con los clientes	Sea que no existan novedades o si existan, telefónicamente establecer comunicación con los clientes para dar seguimiento a la entrega realizada.	Secretaria
20	Contactarse con los clientes	Establecer comunicación telefónica con los cliente.	Secretaria
21	Verificar satisfacción del cliente	Consultar al cliente si los productos solicitados están de acuerdo a como el los requería, si el servicio prestado llenaron sus expectativas.	Secretaria
22	Recibir información de insatisfacción del cliente	Si es detectada insatisfacción del cliente, consultar con el área de distribución si existió alguna novedad al momento de realizar la entrega.	Supervisor
23	Contactarse con el cliente	Establecer comunicación directa y en menor tiempo posible con el cliente para consultarle de primera mano y de manera directa el motivo de insatisfacción sea en servicio o en calidad de los productos.	Supervisor
24	Establecer motivo de insatisfacción	luego de entrevistarse o hablar con el cliente, definir específicamente el motivo de la insatisfacción.	Supervisor
25	Solucionar motivo de insatisfacción	Dar solución en el menor tiempo posible al inconveniente, con la precaución de no pasar sobre normas y procedimientos pre-establecidos de la empresa.	Supervisor
26	Verificar satisfacción del cliente	Cerciorarse de que el motivo de insatisfacción se ha superado, realizar visitas no programadas a los clientes y observar comportamiento del cliente.	Supervisor
27	Registrar resultados de retroalimentación	Ingresar a la base de datos las novedades de la retroalimentación.	Supervisor
28	Comunicar a gerencia	Elaborar y presentar a gerencia un informe sobre las novedades encontradas.	Supervisor

C1. Descripción de actividades del proceso de elaboración de galletas de avena, actual

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE GALLETAS DE AVENA ACTUAL			
#	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Recibir orden de producción	Recibir del departamento de planificación diariamente en: Forma escrita mediante memorando o verbalmente la orden de producción para elaborar galletas de avena.	Supervisor
2	Verificar que la orden de producción es para elaborar galletas	Confirmar en el sistema que la orden de producción es para elaborar galletas de avena.	Supervisor
3	Registrar la orden de producción de galletas	Registrar la orden en el control de producción, incluyendo: el lote de producción. (ir al punto 8)	Supervisor
4	Recibir materia prima y material de empaque para producción de galletas	Recibir del departamento de almacenamiento la materia prima y el material de empaque necesarios para la producción de galletas que se va a realizar. (ir al punto 5 y al punto 7).	Supervisor
5	Seleccionar material de empaque para producción de galletas	Separar el material de empaque que se va a utilizar para enfundar la producción de galletas, revisando aleatoriamente que la impresión de la etiqueta sea legible, que las fundas no tengan roturas y que los sellos térmicos no tengan rasgaduras.	Supervisor
6	Enviar material al área de empaque	Enviar en su respectivo embalaje todo el material de empaque para ser utilizado en esta producción al área de empaque. (ir al punto 56)	Supervisor
7	Seleccionar materia prima para producción de galletas	Organizar la materia prima de tal manera que todos los ingredientes tengan fácil acceso en el momento de ser requeridos.	Supervisor
8	Pesar y separar materia prima	Utilizando la balanza electrónica, pesar según la fórmula del producto todos los ingredientes al inicio del trabajo para optimizar recursos.	Supervisor
9	Colocar en un recipiente la grasa vegetal	La grasa vegetal ya pesada la cantidad requerida, colocarla en un recipiente apto para ser puesto en el fuego.	Supervisor
10	Entregar al operador la grasa vegetal	Entregar al operador el recipiente con la grasa vegetal y esperar mientras se reúnan los otros ingredientes.	Supervisor
11	Recibir el recipiente con la grasa vegetal	Recibir el recipiente que contiene la grasa vegetal y encender el quemador de la cocina industrial, regular a una llama baja para que se mantenga a fuego lento.	Operador
12	Colocar el recipiente en el quemador e incrementar la temperatura	Incrementar la temperatura del quemador en forma progresiva, de tal manera que la grasa vegetal se diluya lentamente mientras se pesan los otros ingredientes.	Operador
13	Esperar hasta que este diluida y lista la grasa vegetal	Mantener con agitación mientras se diluye la grasa vegetal y esperar mientras esta lista. (ir al punto 16)	Supervisor
14	Incrementar la temperatura y mantener con agitación hasta formar una crema líquida	Regular la temperatura según sea necesario y mantener agitando hasta formar una crema líquida.	Operador
15	Mezclar y colocar en un recipiente: sal y azúcar	Mezclar la sal y el azúcar que ya están pesados anteriormente y colocarlos en otro recipiente.	Supervisor
16	Mantener con agitación la grasa vegetal diluida e incrementar la mezcla de sal y azúcar	La grasa vegetal diluida mantenerla con agitación constante, luego mezclarla con la sal y el azúcar, continuar agitándola hasta que se forme una crema espesa.	Operador
17	Incrementar la temperatura y mantener con agitación hasta formar una crema espesa	De ser necesario, regular la temperatura del quemador mientras se forma la crema espesa anteriormente mencionada.	Operador
18	Esperar con esta mezcla hasta que este bien formada una crema espesa de grasa vegetal, sal y azúcar	Esperar con esta mezcla, y mantener agitándola mientras están listos los otros ingredientes.	Supervisor
19	Mantener con agitación, retirar del quemador y preparar la mezcla de ingredientes sólidos	Apagar el quemador y continuar agitando constantemente mientras se prepara la mezcla de ingredientes sólidos.	Operador
20	Mezclar en un recipiente los ingredientes sólidos: Avena, salvado de trigo, harina de trigo, polvo de hornear.	Escojer un recipiente adecuado y mezclar los siguientes ingredientes sólidos: Avena, salvado de trigo, harina de trigo, polvo de hornear, que ya están anteriormente pesados, hasta que se note una mezcla uniforme.	Supervisor
21	Colocar en un recipiente los huevos y mezclar con agua	Romper los huevos y depositarlos en otro recipiente, a continuación mezclar con un poco de agua, suficiente como para que permita mezclar fácilmente.	Supervisor
22	Agitar esta mezcla durante dos minutos	Mezclar y agitar firmemente durante dos minutos, luego esperar por la mezcla de ingredientes sólidos. (ir al punto 25)	Supervisor
23	Esperar hasta que la mezcla de ingredientes sólidos sea una masa uniforme	Esperar mientras la mezcla de ingredientes sólidos sea una masa homogénea y uniforme.	Supervisor
24	Agitar hasta obtener una masa uniforme	Agitar constantemente hasta tener una masa uniforme.	Operador
25	Mantener con agitación y mezclar esta masa uniforme con los huevos disueltos en agua	Una vez obtenida la masa uniforme, continuar amasando e incrementar los huevos disueltos en agua.	Operador

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DEL PROCESO DE ELABORACION DE GALLETAS DE AVENA ACTUAL			
#	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
26	Amasar hasta formar una masa suave y uniforme	Continuar amasando, también añadir los trozos de masa del punto 43 y amasar hasta lograr que la masa sea suave y moldeable.	Operador
27	Extender la masa en trozos de aproximadamente (30 – 40 cm)	Con la masa suave y moldeable, extenderla en una superficie plana y suficientemente amplia como para formar trozos de alrededor de 30 a 40 cm de superficie.	Operador
28	Entregar estos trozos de masa al supervisor	Entregar estos trozos de masa suave y moldeable al supervisor, paralelamente iniciar el calentamiento del horno.(ir al punto 33)	Operador
29	Encender el quemador del horno	Acudir al horno y proceder a encender el quemador para que inicie a calentarse.	Operador
30	Esperar a que la temperatura en la cámara del horno llegue a 200 grados centígrados	Esperar mientras la cámara del horno alcance una temperatura de 200 grados centígrados.	Operador
31	Revisar que la temperatura en la cámara del horno sea de 200 grados centígrados	Observar que el termómetro indicador de temperatura de la cámara del horno alcance los 200 grados centígrados requeridos. (ir al punto 45)	Operador
32	Calibrar el quemador si la temperatura en la cámara del horno no es de 200 grado. Cent.	En caso de no alcanzar esta temperatura, regular la válvula de control de temperatura del horno. (ir al punto 30)	Operador
33	Recibir los trozos de masa del operador	Recibir los trozos de masa de entre 30 a 40 cm. De superficie y verificar que sea muy suave.	Supervisor
34	Colocar la masa en la laminadora	Colocar dichos trozos de masa en la maquina laminadora para lograr el espesor requerido.	Supervisor
35	Regular la laminadora a 2 mm de espesor	Regular la maquina laminadora para obtener un espesor de 2 mm. De la masa.	Supervisor
36	Activar la laminadora y pasar la masa por los rodillos	Activar la maquina laminadora, y pasar la masa de las galletas entre los rodillos las veces que sean necesario para obtener el espesor requerido.	Supervisor
37	Verificar que La masa sea de 2 mm de espesor y que sea homogénea	Constantemente verificar que el espesor de la masa llegue a 2mm.	Supervisor
38	Retornar a la maquina laminadora hasta obtener el espesor deseado	De ser necesario, retornar la masa a la maquina laminadora las veces que sea necesario hasta obtener el espesor mencionado.(ir a 36)	Supervisor
39	Colocar la masa en los moldes de forma y troquelado	Una vez obtenido el espesor de la masa, colocar los moldes de forma y troquelado sobre todas las laminas de masa, luego entregar al operador.	Supervisor
40	Recibir del supervisor los moldes de forma y troquelado con la masa	Recibir del supervisor las laminas de masa con los moldes de forma y troquelado y presionarlos firmemente para obtener la masa con forma perfectamente definida.	Operador
41	Retirar los troqueles de forma	Retirar los troqueles de forma y verificar que la masa tenga forma muy bien definida, (ir a 44).	Operador
42	Retirar los excesos de la masa	Retirar y reunir los excesos de masa que están tanto al rededor de la masa con forma, como del troquel que da forma a la masa de las galletas y colocar en un recipiente.	Operador
43	Regresar nuevamente a amasar	Conforme se va reuniendo estos restos de masa, se los debe nuevamente volver a amasar, para ello se debe ir al punto 26.	Operador
44	Colocar la masa con forma en latas para hornear	Limpiar muy bien la latas para hornear e ir colocando en ellas la masa con forma que ya este lista.	Operador
45	Ingresar las latas en el horno si la temperatura en la cámara es de 200 grados centígrados.	Si la temperatura en la cámara del horno es ya la adecuada (200 grados centígrados), comenzar a ingresar las latas que contienen galletas con forma en el mismo. (Viene de 31)	Operador
46	Mantener la temperatura en la cámara del horno a 200 grados centígrados	Controlar y regular la válvula de ingreso de combustible del horno, de tal manera que la temperatura en la cámara del horno se mantenga al valor que se requiere.	Operador
47	Esperar 30 minutos	En estas condiciones, permitir que la producción de galletas se hornee durante 30 minutos.	Operador
48	Revisar que la masa de las galletas tome una coloración dorada	Una vez que ha transcurrido el tiempo mencionado, revisar visualmente que la masa de las galletas tome una coloración dorada	Operador
49	Retirar esta lata del horno y etiquetarla si las galletas no han tomado una coloración dorada.	si las galletas de esta lata no tienen una coloración dorada, entonces retirar esta lata horno y etiquetarla convenientemente con un testigo metálico para evitar confusiones futuras..	Operador
50	Ingresar esta lata nuevamente al horno	En cuanto sea posible, volver a ingresar esta lata nuevamente en el horno para completar su proceso de horneado..	Operador

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DEL PROCESO DE ELABORACION DE GALLETAS DE AVENA ACTUAL			
#	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
51	Esperar unos minutos hasta que la masa tome una coloración dorada	Esperar unos minutos e ir controlando constantemente hasta que la masa de las galletas de esta lata, tome una coloración dorada.	Operador
52	Sacar las latas del horno y dejarlas enfriar al ambiente	Observar constantemente todas las latas del horno e ir retirándolas aquellas que ya presentan la condición de estar listas, dejar enfriar al ambiente en un lugar adecuado para esto.	Operador
53	Reunir todo el lote de producción de galletas	repetir todo lo descrito en el punto anterior hasta terminar de hornear toda la producción de galletas, reunir en un recipiente adecuado la totalidad de la producción.	Operador
54	Enviar al área de empaque	Llevar la producción al área de empaque .	Operador
55	Recibir el lote de producción de galletas para empacar	En el área de empaque, recibir la producción de galletas para ser empacadas y revisar visualmente que no estén rotas ni maltratadas, aquellas que presenten esta particularidad, se las debe retirar. (ir a 60)	Operador
56	Recibir el material de empaque para producción de galletas	Recibir todo el material de empaque y desembalarlo de su material de traslado original. (viene del punto 6)	Operador
57	Desempacar y preparar material de empaque (fundas de 40 gr)	Desempacar y preparar todo el material de empaque, revisar aleatoriamente que la información en las fundas sea legible, que no existan rasgaduras ni roturas y que el sello térmico del extremo este en muy buenas condiciones.(ir a 60)	Operador
58	Encender la balanza electrónica	Colocar la balanza electrónica en la mesa de trabajo de empaque y pulsar el botón de encendido, esperar pocos segundos para que se encienda.	Operador
59	Encer la balanza electrónica	Una vez que se ha encendido la balanza electrónica, encerrarla pulsando el botón indicado para esta función, esperar que se inicialice. (ir a 62)	Operador
60	Colocar galletas en las fundas de empaque	Una vez que se ha revisado correctamente las fundas para empaque, colocar manualmente una a una las galletas en ellas. (viene de 57)	Operador
61	Reunir varias fundas con galletas para proceder a pesar	Reunir una cantidad adecuada de fundas con galletas para proceder a pesarlas.	Operador
62	Colocar una a una las fundas con galletas en la balanza	Una a una ir colocando las fundas con galletas en la balanza	Operador
63	Verificar que el peso neto sea de 40 gr	Verificar en todas y cada una de las fundas empacadas que el peso neto sea de 40 gr.	Operador
64	Aumentar o disminuir el # de galletas en las fundas si el peso no es 40 gr.	En caso de que el peso de cada funda no sea el requerido, aumentar o disminuir el numero de galletas en cada funda, según lo requiera.	Operador
65	Sellar la funda y codificarla si el peso es 40 gr,	En la maquina selladora y codificadora, controlar y colocar los datos de fechas de elaboración, de caducidad, lote de producción y precio sugerido, conectarla a la energía eléctrica y encenderla. Esperar tener varias fundas con galletas con el peso adecuado Cuando el peso de la funda con galletas es el requerido, Entonces proceder a sellarla y a codificarla.	Operador
66	Colocar en cajas de 30 paquetes	Ir colocando en cajas de embalaje 30 paquetes de galletas'	Operador
67	Inventariar	Inventariar y contar la producción de galletas.	Operador
68	Llevar a bodega de producto final	Con los valores del inventario de producción de este lote, llevar en un coche de trabajo a la bodega de producto final.	Operador
69	Comunicar a logística	comunicar los datos de la producción de este lote a logística.	Operador

C.2 Descripción de actividades de los procesos de elaboración de germen de trigo, salvado de trigo y granola, actual

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DE LOS PROCESOS DE ELABORACION DE GERMEN DE TRIGO, SALVADO DE TRIGO Y GRANOLA, ACTUAL			
#	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Recibir orden de producción	Recibir del departamento de planificación diariamente en: Forma escrita mediante memorando o verbalmente la orden de producción para elaborar germen de trigo o salvado de trigo o granola.	Supervisor
2	Verificar que la orden de producción es para elaborar germen de trigo, salvado de trigo o granola	Confirmar en el sistema que la orden de producción es para elaborar germen de trigo o salvado de trigo o granola.	Supervisor
3	Registrar la orden de producción de germen de trigo, salvado de trigo, o granola	Registrar la orden en el cuaderno de control de producción, incluyendo: el lote de producción.	Supervisor
4	Comunicar al operador que producto se va a elaborar	Comunicar verbalmente al operador que producto se va a elaborar, para calibrar las maquinas a la producción específica de ese producto.	Supervisor
5	Verificar que el producto a elaborar es granola	Verificar en el sistema que el producto a elaborar es granola. (si no lo es, ir al punto 7)	Operador
6	Solicitar materia prima y material de empaque para elaborar granola	Solicitar al departamento de almacenamiento la materia prima y el material de empaque necesarios para elaborar granola. (ir al punto 10, 11)	Operador
7	Si el producto a elaborar no es granola, verificar que el producto a elaborar es germen de trigo	Verificar en el sistema que el producto a elaborar es germen de trigo. (Si no lo es, ir al punto 9)	Operador
8	Solicitar materia prima y material de empaque para elaborar germen de trigo	Solicitar al departamento de almacenamiento la materia prima y el material de empaque necesarios para elaborar germen de trigo. (ir al punto 10, 11)	Operador
9	Si el producto a elaborar no es granola, no es germen de trigo, solicitar materia prima y material de empaque para elaborar salvado de trigo	Solicitar al departamento de almacenamiento la materia prima y el material de empaque necesarios para elaborar salvado de trigo.	Operador
10	Recibir materia prima para elaborar germen de trigo, o salvado de trigo o granola	Recibir del departamento de almacenamiento, según lo que se vaya a producir, la materia prima para elaborar germen de trigo, o salvado de trigo o granola. (ir al punto 13)	Operador
11	Recibir material de empaque para empacar: sea germen de trigo, salvado de trigo o granola	Recibir del departamento de almacenamiento, según lo que se vaya a producir, el material de empaque para empacar: germen de trigo, o salvado de trigo o granola.	Operador
12	Llevar el material de empaque al área de empaque y de codificación	Colocar el material de empaque en un coche de transporte y llevarlo al área de empaque y de codificación. (ir al punto 76)	Operador
13	Cargar la maquina tostadora con germen de trigo, salvado de trigo o avena	Cargar la maquina tostadora, con el volumen de carga respectivo con germen de trigo, o salvado de trigo o avena.	Operador
14	Comprobar el correcto cierre de la tapa de la maquina	Ajustar firmemente y comprobar el correcto cierre de la tapa de la maquina.	Operador
15	Encender el motor para arrancar la maquina, y luego encender los quemadores	En primer lugar encender el motor para arrancar el funcionamiento de la maquina, luego encender los quemadores.	Operador
16	Verificar si es avena	Si es avena lo que se esta tostando continuar e ir al punto 37. (si no es avena ir al punto 20)	Operador
17	Alcanzar la temperatura de tostado de la avena	Con agitación y bajo observación constante, esperar que llegue a la temperatura de tostado de la avena.	Operador
18	Verificar si alcanzo la temperatura de tostado de la avena	Observar continuamente hasta que llegue a la temperatura de tostado de la avena. (ir al punto 28)	Operador
19	Regular el quemador	Si es necesario, regular la válvula del quemador. (ir al punto 17)	Operador
20	Si no es avena, verificar si es germen de trigo	Si no es avena lo que se va a tostar, verificar si es germen de trigo.	Operador
21	Alcanzar la temperatura de tostado del germen de trigo	Con agitación y bajo observación constante, esperar que llegue a la temperatura de tostado del germen de trigo.	Operador
22	Verificar si alcanzo la temperatura de tostado del germen de trigo	Observar continuamente hasta que llegue a la temperatura de tostado del germen de trigo. (ir al punto 28)	Operador
23	Regular el quemador	Si es necesario, regular la válvula del quemador. (ir al punto 21)	Operador
24	Si no es avena y no es germen de trigo, el producto es salvado de trigo	Si no es avena, ni germen de trigo, entonces verificar que el producto que se va a tostar es salvado de trigo.	Operador
25	Alcanzar la temperatura de tostado del salvado de trigo	Con agitación y bajo observación constante, esperar que llegue a la temperatura de tostado del salvado de trigo.	Operador

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DE LOS PROCESOS DE ELABORACION DE GERMEN DE TRIGO, SALVADO DE TRIGO Y GRANOLA, ACTUAL			
#	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
26	Verificar si alcanzo la temperatura de tostado del salvado de trigo	Observar continuamente hasta que llegue a la temperatura de tostado del salvado de trigo.	Operador
27	Regular el quemador	Si es necesario, regular la válvula del quemador. (ir al punto 25)	Operador
28	Si alcanzo la temperatura de tostado de la avena, o del germen de trigo, o del salvado de trigo, mantener tostándose el producto según sea el caso a esa temperatura durante un tiempo determinado	Una vez alcanzada la temperatura de tostado de la avena, o del germen de trigo, o del salvado de trigo, mantener tostándose el producto según sea el caso a esa temperatura durante un tiempo determinado, bajo observación y supervisión continua.	Operador
29	Continuar tostando y controlar el tostado adecuado en base a: - Color del producto - Textura	Controlar constantemente el correcto tostado del producto que se este procesando, observar periódicamente: - Color del producto - Textura	Supervisor
30	Verificar si el tostado es adecuado	Una vez cumplido el tostado del producto, disminuir la intensidad de los quemadores y observar el correcto tostado, si cumple con los requerimientos continuar. (si no cumple ir al punto 29)	Supervisor
31	Aprobar el nivel de tostado de la carga de producción	Si el producto que se esta procesando cumple con los requerimientos, entonces aprobar el tostado de la carga.	Supervisor
32	Apagar los quemadores y enfriar la carga de producción durante 10 minutos	Inmediatamente cerrar la válvula y apagar los quemadores, dejar enfriar con agitación constante durante 10 minutos, luego dejar enfriar totalmente al ambiente.	Operador
33	Descargar la maquina tostadora	Revisar que este frio el tanque de procesamiento, abrir la tapa, descargar la producción, limpiar el tanque.	Operador
34	Verificar si es avena	Si es avena lo que se ha procesado ir al punto 36. (si no es avena ir al punto 35)	Operador
35	Si no es avena, llevar al área de empaque: sea el germen de trigo, o el salvado de trigo ya tostado	Llevar al área de empaque sea el germen de trigo o el salvado de trigo ya procesado. (ir al punto 78)	Operador
36	Colocar la avena tostada en un recipiente adecuado (40 kg de capacidad)	Descargar y depositar la avena tostada en un recipiente adecuado. (ir al punto 51)	Operador
37	Pesar: ajonjolí, linaza, quinua, germen de trigo, salvado de trigo	El producto que se esta elaborando es granola, pesar las cantidades necesarias de ajonjolí, linaza, quinua, germen de trigo, salvado de trigo, que forman la granola Das Leben. (ir al punto 39)	Operador
38	Esperar que la avena este correctamente tostada para mezclarlos	Esperar con los cereales del punto anterior que la avena este tostada para mezclarlos. (ir al punto 51)	Operador
39	Pesar panela	Pesar la cantidad necesaria de panela y colocarla en un recipiente adecuado para ingresarlo en el fuego.	Operador
40	Preparar aceite de girasol	Medir la cantidad que se va a necesitar de aceite de girasol (ir al punto 52)	Operador
41	Preparar las pasas y la nuez pelada.	Sacar de su empaquetadura las pasas y la nuez pelada, y colocar en un recipiente para poner en cada funda la cantidad adecuada. (ir al punto 91)	Operador
42	Pesar especias (canela, anís), esperar que la panela llegue a punto de ebullición	Sacar de su empaquetadura las especias, pesar la canela, el anís, y esperar que la panela llegue a punto de ebullición. (ir al punto 48)	Operador
43	Colocar la panela en un recipiente y adicionar agua	Colocar la panela en un recipiente de capacidad adecuada, adicionar la cantidad necesaria de agua para hacer la miel de panela.	Operador
44	Colocar este recipiente en la cocina industrial	Llevar el recipiente con la panela y el agua a la cocina industrial y verificar su estabilidad	Operador
45	Encender el quemador	Verificar que no existan elementos ajenos alrededor de la cocina industrial, y que todos los objetos estén en su respectivo lugar, entonces encender el quemador de la cocina industrial.	Operador
46	Incrementar la temperatura y esperar hasta que llegue al punto de ebullición	Regular la válvula de control para darle mayor temperatura al quemador, esperar hasta llegar al punto de ebullición.	Operador
47	Verificar que llegue al punto de ebullición	Observar periódicamente hasta llegar al punto de ebullición. (ir al punto 46)	Operador
48	Mantener la temperatura e incrementar especias	Una vez que la panela alcanzo el punto de ebullición, incrementar las especias y mantener la temperatura, (viene del punto 42)	Operador
49	Mantener la temperatura hasta llegar al punto de miel	Mantener la temperatura y controlar la ebullición de la panela hasta llegar al punto de miel.	Operador
50	Verificar que llego al punto de miel	Observar y regular la válvula de control de temperatura una vez que llegue al punto de miel. (ir al punto 49 o ir al punto 53)	Operador

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DE LOS PROCESOS DE ELABORACION DE GERME DE TRIGO, SALVADO DE TRIGO Y GRANOLA, ACTUAL			
#	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
51	Mezclar la avena tostada con el ajonjolí, linaza, quínoa, germen y salvado de trigo	Mezclar la avena tostada del punto 36 con los cereales (ajonjolí, linaza, quínoa, germen de trigo, salvado de trigo del punto 37) y agitar durante 5 minutos.	Operador
52	Esperar con el aceite de girasol que la miel de panela este lista	Con la cantidad adecuada de aceite de girasol separada, esperar que la miel de panela este lista para ser utilizada. (viene del punto 40)	Operador
53	Filtrar la miel de panela de residuos de especias	Con la panela a punto de miel, filtrarla de residuos de especias. (viene del punto 50)	Operador
54	Adicionar aceite de girasol y mantener la temperatura por 5 minutos	Con la miel de panela lista, adicionar el aceite de girasol, y con la misma intensidad de temperatura mantener durante 5 minutos	Operador
55	Esperar que la miel de panela este lista con el aceite de girasol	Esperar que la miel de panela y el aceite de girasol presenten un aparente aspecto homogéneo. (ir al punto 57)	Operador
56	Apagar el quemador de la cocina industrial	Apagar el quemador de la cocina industrial.	Operador
57	Mezclar la avena tostada con el ajonjolí, linaza, quínoa, germen y salvado de trigo con la miel de panela	En el recipiente adecuado, mezclar la avena tostada con el ajonjolí, linaza, quínoa, germen y salvado de trigo, con la miel de panela lista del punto 55.	Operador
58	Mezclar constantemente hasta obtener un producto homogéneo (granola)	Mezclar constantemente hasta obtener un producto homogéneo. (granola)	Supervisor
59	Verificar que la granola esta homogénea	Verificar que la mezcla de la granola es totalmente homogénea. (ir al punto 60 o al punto 58)	Supervisor
60	Autorizar iniciar el horneado de la granola	Una vez que se observa que se tiene un producto homogéneo de nominado granola, se autoriza iniciar el horneado. (ir al punto 61 y al punto 64)	Supervisor
61	Colocar la granola en latas adecuadas para ingresar al horno	Limpiar las latas y poner la granola en ellas teniendo la precaución de poner una cantidad razonable. (ni mucho ni poco)	Operador
62	Ingresar en el horno las latas con granola	Ingresar las latas con granola en el horno tomando las respectivas precauciones de seguridad y orden.	Operador
63	Verificar el correcto cierre de la puerta del horno	Verificar que la puerta del horno este correctamente bien cerrada. (ir al punto 66)	Operador
64	Encender el quemador del horno para calentarlo	Abrir la válvula de control de temperatura y encender el quemador del horno para iniciar el calentamiento. (viene del punto 60)	Operador
65	Regular el quemador para llegar a 300 grados Fahrenheit en la cámara del horno	Regular la válvula de temperatura del horno para tener un rápido calentamiento.	Operador
66	Verificar que la temperatura en la cámara del horno es de 300 grados Fahrenheit	Verificar constantemente que la temperatura en la cámara del horno sea de 300 grados Fahrenheit (viene del punto 63), (ir al punto 67 o al punto 65)	Operador
67	Mantener la granola en el horno durante 10 minutos	Mantener horneándose la granola durante 10 minutos y observarla constantemente	Operador
68	Controlar el tostado adecuado: Color del producto, textura.	Periódicamente controlar el horneado en base a: color y textura del producto.	Supervisor
69	Verificar si el horneado esta correcto	En base a las condiciones anotadas, determinar el correcto horneado del producto. (ir al punto 70 o al punto 73)	Supervisor
70	Retirar esta lata del horno y etiquetarla	Tomando las respectivas precauciones para no quemarse, retirar la lata del horno y etiquetarla.	Operador
71	Ingresar esta lata nuevamente al horno	La lata debidamente etiquetada ingresarla nuevamente al horno.	Operador
72	Esperar unos minutos	Esperar unos minutos mientras se hornea totalmente la granola. (ir al punto 68)	Operador
73	Aprobar el horneado de la producción de granola	Una vez obtenido el color y la textura requeridos en el producto, aprobar el horneado.	Supervisor
74	Sacar las latas del horno y dejar enfriar al ambiente	Sacar las latas del horno, y dejar enfriarlas al ambiente por 5 horas.	Operador
75	Llevar la producción de granola al área de empaque	Comprobar que el producto este totalmente frio, entonces llevar toda la producción al área de empaque. (ir al punto 79)	Operador

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DE LOS PROCESOS DE ELABORACION DE GERME DE TRIGO, SALVADO DE TRIGO Y GRANOLA, ACTUAL			
#	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
76	Colocar en el área de empaque el material para empacar: germen de trigo, o salvado de trigo o granola	Colocar en el lugar asignado del área de empaque, el material para empacar: germen de trigo, o salvado de trigo o granola. (viene del punto 12)	Operador
77	Desempacar y preparar material de empaque del producto a empacar junto a la tolva dosificadora	Sacar el material de empaque de su envoltura (del producto que se baya a empacar) y colocarlo junto a la tolva dosificadora.	Operador
78	Colocar una a una las fundas de empaque en el conector de la tolva dosificadora	Recibir la producción ya tostada (viene del punto 35) de germen de trigo o de salvado de trigo lista para ser empacada. (ir al punto 80)	Operador
79	Recibir la producción sea germen de trigo, o de salvado de trigo ya tostado para ser empacado	Recibir la producción de granola que ya esta fría (viene del punto 75), y esta lista para ser empacada. (ir al punto 81)	Operador
80	Recibir la producción de granola para ser empacada	Colocar el producto que se va a empacar en la tolva dosificadora, teniendo la precaución de no regar el producto.	Operador
81	Colocar el producto a ser empacado en la tolva dosificadora	Colocar secuencialmente una a una las fundas de empaque en el conector inferior de la tolva dosificadora.	Operador
82	Llenar el producto en las fundas de empaque	Ir llenando una a una las fundas de empaque con el producto que se este empacando.	Operador
83	Encender la balanza electrónica	Colocar la balanza electrónica en el lugar de empaque y pulsar el botón de encendido.	Operador
84	Encerar la balanza electrónica	Encerar la balanza electrónica	Operador
85	Colocar una a una las fundas con producto en balanza	Ir pesando una a una las fundas con producto en la balanza	Operador
86	Verificar que el producto que se esta empacando es granola	Observar si no es granola el producto que se esta empacando. (si es granola el producto, ir al punto 90)	Operador
87	Si no es granola, colocar en cada funda 300 gr de germen de trigo, o salvado de trigo	El producto que se esta empacando es germen de trigo o salvado de trigo, en cualquier caso colocar 300 gr de producto.	Operador
88	Nivelar el peso de la funda a 300 gr, aumentando o disminuyendo la cantidad de producto	Ajustar y nivelar el peso neto de la funda con producto a 300 gr, aumentando o disminuyendo la cantidad de producto.	Supervisor
89	Verificar que el peso de la funda con producto sea de 300 gr	Verificar simultáneamente que el peso neto de la funda con producto sea de 300 gr. (ir al punto 88, o ir al punto 96)	Supervisor
90	Colocar en cada funda 330 gr de granola	Colocar en cada funda 330 gr de granola.(viene del punto 86), (ir al punto 93)	Supervisor
91	Pesar 15 gr de pasas y 5 gr de nuez pelada	Pesar los 15 gr de pasas y 5 gr de nuez pelada y estar preparados para colocarlos en cada funda de granola. (viene del punto 41)	Supervisor
92	Esperar que el producto que se empaque sea granola y que tenga 330 gr en la funda	Esperar que el producto que se esta empacando sea granola y que ya contenga 330 gr	Supervisor
93	Colocar las pasas y la nuez pelada en la funda con granola	Colocar los 15 gr de pasas y los 5 gr de nuez pelada en cada funda de granola. (viene del punto 90)	Supervisor
94	Nivelar el peso de la funda a 350 gr, aumentando o disminuyendo pasas	Nivelar y ajustar el peso requerido para la funda de granola que es 350 gr, aumentando o disminuyendo pasas.	Supervisor
95	Verificar que el peso de la funda con producto sea de 350 gr	Verificar y continuar adelante si el peso de la funda con granola es 350 gr. (si no cumple este requerimiento ir al punto 94)	Supervisor
96	Pasar la funda a la maquina de sellado y de codificado	Llevar las fundas con producto sea granola, sea germen de trigo o salvado de trigo (viene del punto 89), cerca de la maquina de sellado y codificado.	Supervisor
97	Sellar y codificar fundas con producto según lote de producción	Pasar una a una las fundas con producto por la maquina de sellado y codificación.	Supervisor
98	Realizar inventario y registro de producción	Inventariar y contar la producción.	Supervisor
99	Embalar en cajas de 40 fundas	Colocar la producción en cajas de 40 fundas	Supervisor
100	Llevar a bodega de producto final	Con los valores del inventario de producción de este lote, llevar en un coche de trabajo a la bodega de producto final.	Supervisor
101	Comunicar a logística	comunicar los datos de la producción de este lote a logística.	Supervisor

D. Descripción de actividades del proceso de distribución actual

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN ACTUAL			
#	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Recibir información diaria de pedidos a entregar	Diariamente recibir del departamento de ventas un listado de todos los pedidos que se entregan para ese día.	Supervisor
2	Revisar diariamente el inventario de productos para ser entregados	Del departamento de almacenamiento, se recibe un listado de los productos que se tiene en existencia.	Supervisor
3	Verificar que exista suficiente disponibilidad de productos	Revisar inventario de productos disponibles para ser distribuidos.	Supervisor
4	No hay suficiente disponibilidad de productos, comunicar a logística	Comunicar telefónicamente al departamento de logística que no existe la suficiente cantidad de productos para ser distribuidos según el listado de pedidos.	Supervisor
5	No hay suficiente disponibilidad de productos, comunicar a planificación	Comunicar telefónicamente al departamento de planificación que no existe la suficiente cantidad de productos para ser distribuidos según el listado de pedidos.	Supervisor
6	Ingresar en el sistema, el inventario de productos disponibles que pueden ser entregados	Una vez comprobado que hay existencia los productos que pueden ser entregados, ingresar en el sistema informático la disponibilidad de productos.	Supervisor
7	Colocar los productos en cajas con su orden de pedido y de entrega	Según la orden de pedido y el requerimiento de productos, colocarlos adecuadamente en cajas para poder ser transportados y entregados a los clientes.	Supervisor
8	Verificar si la entrega es en la ciudad de Quito	Revisar los datos de la orden de pedido, y observar si es para la ciudad de Quito	Supervisor
9	Es en la ciudad de Quito, verificar si la entrega es inmediata	Si la entrega es para la ciudad de Quito, revisar si es para realizarla en forma inmediata.	Supervisor
10	Es inmediata, contactarse con en cliente	Comprobado que la entrega se solicita en forma inmediata, contactarse telefónicamente sea convencional o celular lo mas pronto posible.	Supervisor
11	Coordinar entrega con el cliente	Coordinar aspectos de la realización de la entrega directamente con el cliente.	Supervisor
12	Entregar el pedido con la caja de productos al repartidor	Entregar la caja que contiene los productos a ser entregados al repartidor.	Supervisor
13	Recibir el pedido con la caja de productos del supervisor	Recibir del supervisor la caja con productos y revisar los ítems solicitados en presencia del supervisor.	Repartidor
14	Recibir indicaciones y lugar de entrega	Recibir instrucciones muy claras sobre la el la dirección, y la hora de entrega de los productos.	Repartidor
15	Realizar la entrega de productos inmediatamente	Desplazarse lo mas pronto posible a la dirección indicada para realizar la entrega de los productos solicitados.	Repartidor
16	La entrega es en Quito y no es inmediata, elaborar hoja de ruta diaria	Si la entrega de productos es en la ciudad de Quito y no es inmediata, elaborar la hoja de ruta diaria para la entrega de productos, iniciando desde el cliente que se encuentra geográficamente mas cercano hasta el que geográficamente se encuentra mas distante.	Supervisor
17	Entregar las cajas de pedidos con la hoja de ruta al repartidor	Entregar las cajas que contienen los productos a ser entregados al repartidor, la hoja de ruta y los documentos de entrega-recepción.	Supervisor
18	Recibir las cajas de pedidos con la hoja de ruta del supervisor	Recibir del supervisor las cajas que contienen los productos a ser entregados, la hoja de ruta y los documentos de entrega-recepción, las cajas colocar adecuadamente en el vehículo de entrega, tomando en cuenta que las cajas a ser entregadas en primer lugar, deben acomodarse al final, para poder acceder fácilmente a ellas.	Repartidor
19	Realizar las entregas de productos según hoja de ruta	Realizar las entregas de productos siguiendo el orden de la hoja de ruta, asegurarse de llenar correctamente los documentos y hacer firmar con los clientes la recepción.	Repartidor
20	La entrega no es en Quito, y es inmediata	Determinar si la entrega de productos no es en Quito y tienen que ser entregados inmediatamente.	Supervisor
21	Contactarse con en cliente	Contactarse telefónicamente con el cliente vía comunicación convencional o celular en el menor tiempo posible..	Supervisor
22	Coordinar medio de transporte	Coordinar el medio de transporte mas adecuado para recibir los productos lo mas pronto posible y en muy buen estado.	Supervisor
23	Acercarse inmediatamente al medio de transporte convenido	Acercarse inmediatamente al medio de transporte convenido, realizar los tramites necesarios para el envío , contratar seguro de envío si se ha recibido la instrucción de hacerlo.	Repartidor
24	Contactarse con el cliente si la entrega no es en Quito y no es inmediata.	Determinar si la entrega de productos no es en Quito y no tienen que ser entregados inmediatamente.	Supervisor
25	Coordinar medio de transporte y fecha de envío	Coordinar el medio de transporte mas adecuado para recibir los productos en muy buen estado, establecer fecha de envío de los productos.	Supervisor
26	Esperar que llegue la fecha convenida	Esperar que llegue la fecha convenida para enviar los productos.	Supervisor
27	Embalar correctamente los productos y los documentos	Embalar correctamente la caja que contiene los productos, incluir los documentos y facturas.	Supervisor
28	Entregar la encomienda al repartidor	Entregar la encomienda al repartidor y los documentos de entrega-recepción.	Supervisor
29	Recibir encomienda del supervisor	Recibir encomienda del supervisor y verificar que este correctamente embalada, verificar que todos los documentos se encuentran en el interior del envío.	Repartidor
30	Enviar la encomienda (pedido)	Entregar la encomienda al transportista, llenar formulario de envío del transportista, y cancelar si así se ha convenido.	Repartidor
31	Regresar a la empresa	Retornar a la empresa lo mas rápido posible y por vías seguras.	Repartidor
32	Organizar documentos de entregas realizadas	En la empresa, organizar documentos de las entregas realizadas.	Repartidor
33	Entregar documentos al supervisor	Entregar documentos de envíos o de entrega-recepción de productos al supervisor .	Repartidor
34	Recibir documentos de entregas realizadas	Recibir documentos de envíos o de entrega-recepción de productos del repartidor, los mismos que deben estar perfectamente organizados.	Supervisor
35	Entregar documentos y guías a contabilidad	Entregar documentos y guías de envío al departamento de contabilidad.	Supervisor
36	Informar a ventas	Comunicar telefónicamente al departamento de ventas sobre las entregas realizadas y las novedades observadas.	Supervisor
37	Realizar retroalimentación con los clientes	Realizar retroalimentación de información y novedades con los clientes sobre los productos y el servicio recibido por parte de las personas que colaboran en la empresa.	Supervisor

C.1 Análisis de valor agregado del proceso de elaboración de galletas de avena con salvado de trigo, actual

ANALISIS DE VALOR								
PROCESO:		ELABORACION DE GALLETAS DE AVENA CON SALVADO DE TRIGO						
No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD
1				3				Recibir del departamento de planificación diariamente en: Forma escrita mediante memorando o verbalmente la orden de producción para elaborar galletas de avena.
2						2		Confirmar en el sistema que la orden de producción es para elaborar galletas de avena.
3							2	Registrar la orden en el control de producción, incluyendo: el lote de producción. (ir al punto 8)
4			20					Recibir del departamento de almacenamiento la materia prima y el material de empaque necesarios para la producción de galletas que se va a realizar. (ir al punto 5 y al punto 7).
5			10					Separar el material de empaque que se va a utilizar para enfundar la producción de galletas, revisando aleatoriamente que la impresión de la etiqueta sea legible, que las fundas no tengan roturas y que los sellos termicos no tengan rasaduras.
6					15			Enviar en su respectivo embalaje todo el material de empaque para ser utilizado en esta producción al área de empaque. (ir al punto 56)
7			10					Organizar la materia prima de tal manera que todos los ingredientes tengan fácil acceso en el momento de ser requeridos.
8		15						Utilizando la balanza electrónica, pesar según la fórmula del producto todos los ingredientes al inicio del trabajo para optimizar recursos.
9				1				La grasa vegetal ya pesada la cantidad requerida, colocarla en un recipiente apto para ser puesto en el fuego.
10				1				Entregar al operador el recipiente con la grasa vegetal y esperar mientras se reúnen los otros ingredientes.
11			1					Recibir el recipiente que contiene la grasa vegetal y encender el quemador de la cocina industrial, regular a una llama baja para que se mantenga a fuego lento.
12				1				Incrementar la temperatura del quemador en forma progresiva, de tal manera que la grasa vegetal se diluya lentamente mientras se pesan los otros ingredientes.
13				1				Mantener con agitación mientras se diluye la grasa vegetal y esperar mientras esta lista. (ir al punto 16)
14			2					Regular la temperatura según sea necesario y mantener agitando hasta formar una crema líquida.
15			3					Mezclar la sal y el azúcar que ya están pesados anteriormente y colocarlos en otro recipiente.
16				1				La grasa vegetal diluida mantenerla con agitación constante, luego mezclarla con la sal y el azúcar, continuar agitándola hasta que se forme una crema espesa.
17			3					De ser necesario, regular la temperatura del quemador mientras se forma la crema espesa anteriormente mencionada.
18				5				Esperar con esta mezcla, y mantener agitándola mientras están listos los otros ingredientes.
19				4				Apagar el quemador y continuar agitando constantemente mientras se prepara la mezcla de ingredientes sólidos.
20				2				Escoger un recipiente adecuado y mezclar los siguientes ingredientes sólidos: Avena, salvado de trigo, harina de trigo, polvo de hornear, que ya están anteriormente pesados, hasta que se note una mezcla uniforme.
21			2					Romper los huevos y depositarlos en otro recipiente, a continuación mezclar con un poco de agua, suficiente como para que permita mezclar fácilmente.
22			2					Mezclar y agitar firmemente durante dos minutos, luego esperar por la mezcla de ingredientes sólidos. (ir al punto 25)
23				10				Esperar mientras la mezcla de ingredientes sólidos sea una masa homogénea y uniforme.

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD
24			2					Agitar constantemente hasta tener una masa uniforme.
25			3					Una vez obtenida la masa uniforme, continuar amasando e incrementar los huevos disueltos en agua.
26			15					Continuar amasando, tambien anadir los trozos de masa del punto 43 y amasar hasta lograr que la masa sea suave y moldeable.
27			4					Con la masa suave y moldeable, extenderla en una superficie plana y suficientemente amplia como para formar trozos de alrededor de 30 a 40 cm de superficie.
28				1				Entregar estos trozos de masa suave y moldeable al supervisor, paralelamente iniciar el calentamiento del horno.(ir al punto 33)
29			5					Acudir al horno y proceder a encender el quemador para que inicie a calentarse.
30				60				Esperar mientras la camara del horno alcance una temperatura de 200 grados centigrados.
31						2		Observar que el termometro indicador de temperatura de la camara del horno alcance los 200 grados centigrados requeridos. (ir al punto 45)
32			2					En caso de no alcanzar esta temperatura, regular la valvula de control de temperatura del horno. (ir al punto 30)
33					1			Recibir los trozos de masa de entre 30 a 40 cm. De superficie y verificar que sea muy suave.
34		1						Colocar dichos trozos de masa en la maquina laminadora para lograr el espesor requerido.
35			1					Regular la maquina laminadora para obtener un espesor de 2 mm. De la masa.
36				5				Activar la maquina laminadora, y pasar la masa de las galletas entre los rodillos las veces que sean necesario para obtener el espesor requerido.
37						1		Constantemente verificar que el espesor de la masa llegue a 2mm.
38			5					De ser necesario, retornar la masa a la maquina laminadora las veces que sea necesario hasta obtener el espesor mencionado.(ir a 36)
39					3			Una vez obtenido el espesor de la masa, colocar los moldes de forma y troquelado sobre todas las laminas de masa, luego entregar al operador.
40				1				Recibir del supervisor las laminas de masa con los moldes de forma y troquelado y presionarlos firmemente para obtener la masa con forma perfectamente definida.
41			1					Retirar los troqueles de forma y verificar que la masa tenga forma muy bien definida, (ir a 44).
42			5					Retirar y reunir los exesos de masa que estan tanto al rededor de la masa con forma, como del troquel que da forma a la masa de las galletas y colocar en un recipiente.
43					5			Conforme se va reuniendo estos restos de masa, se los debe nuevamente volver a amasar, para ello se debe ir al punto 26.
44			240					Limpiar muy bien la latas para hornear e ir colocando en ellas la masa con forma que ya este lista.
45			3					Si la temperatura en la camara del horno es ya la adecuada (200 grados centigrados), comenzar a ingresar las latas que contienen galletas con forma en el mismo. (Viene de 31)
46						1		Controlar y regular la valvula de ingreso de combustible del horno, de tal manera que la temperatura en la camara del horno se mantenga al valor que se requiere.
47				30				En estas condiciones, permitir que la produccion de galletas se hornee durante 30 minutos.
48						5		Una vez que ha transcurrido el tiempo mencionado, revisar visualmente que la masa de las galletas tome una coloracion dorada
49				2				Si las galletas de esta lata no tienen una coloracion dorada, entonces retirar esta lata horno y etiquetarla convenientemente con un testigo metalico para evitar confuciones futuras..
50				2				En cuanto sea posible, volver a ingresar esta lata nuevamente en el horno para completar su proceso de horneado.
51				3				Esperar unos minutos e ir controlando constantemente hasta que la masa de las galletas de esta lata, tome una coloracion dorada.
52	30							Observar constantemente todas las latas del horno e ir retirandolas aquellas que ya presentan la condicion de estar listas, dejar enfriar al ambiente en un lugar adecuado para esto.

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD
53							20	Repetir todo lo descrito en el punto anterior hasta terminar de hornear toda la producción de galletas, reunir en un recipiente adecuado la totalidad de la producción.
54					10			Llevar la producción al área de empaque .
55				10				En el área de empaque, recibir la producción de galletas para ser empacadas y revisar visualmente que no estén rotas ni maltratadas, aquellas que presenten esta particularidad, se las debe retirar. (ir a 60)
56					1			Recibir todo el material de empaque y desembalarlo de su material de traslado original. (viene del punto 6)
57			2					Desempacar y preparar todo el material de empaque, revisar aleatoriamente que la información en las fundas sea legible, que no existan rasgaduras ni roturas y que el sello térmico del extremo este en muy buenas condiciones.(ir a 60)
58				1				Colocar la balanza electrónica en la mesa de trabajo de empaque y pulsar el botón de encendido, esperar pocos segundos para que se encienda.
59						1		Una vez que se ha encendido la balanza electrónica, encenderla pulsando el botón indicado para esta función, esperar que se inicialice. (ir a 62)
60			60					Una vez que se ha revisado correctamente las fundas para empaque, colocar manualmente una a una las galletas en ellas. (viene de 57)
61					10			Reunir una cantidad adecuada de fundas con galletas para proceder a pesarlas.
62					1			Una a una ir colocando las fundas con galletas en la balanza
63						1		Verificar en todas y cada una de las fundas empacadas que el peso neto sea de 40 gr.
64			1					En caso de que el peso de cada funda no sea el requerido, aumentar o disminuir el número de galletas en cada funda, según lo requiera.
65	120							En la máquina selladora y codificadora, controlar y colocar los datos de fechas de elaboración, de caducidad, lote de producción y precio sugerido, conectarla a la energía eléctrica y encenderla. Esperar tener varias fundas con galletas con el peso adecuado Cuando el peso de la funda con galletas es el requerido, Entonces proceder a sellarla y a codificarla.
66		30						Ir colocando en cajas de embalaje 30 paquetes de galletas.
67		5						Inventariar y contar la producción de galletas.
68					3			Con los valores del inventario de producción de este lote, llevar en un coche de trabajo a la bodega de producto final.
69			1					Comunicar los datos de la producción de este lote a logística.
	150	51	403	144	49	13	22	
TIEMPOS TOTALES								
COMPOSICION DE ACTIVIDADES		Método Actual			TIEMPO TOTAL EN DIAS 1,73			
		No.	Tiempo	%				
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)	2	150	18%				
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	4	51	6%				
P	PREPARACION	25	403	48%				
E	ESPERA	20	144	17%				
M	MOVIMIENTO	9	49	6%				
I	INSPECCION	7	13	2%				
A	ARCHIVO	2	22	3%				
TT	TOTAL	69	832	100,00%				
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	201						
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	24,16%						

C.2.1 Análisis de valor agregado del proceso de elaboración de germen de trigo, actual.

ANALISIS DE VALOR								
PROCESO:		ELABORACION DE GERMEN DE TRIGO						
No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD
1				3				Recibir del departamento de planificación diariamente en: Forma escrita mediante memorando o verbalmente la orden de producción para elaborar germen de trigo.
2						2		Confirmar en el sistema que la orden de producción es para elaborar germen de trigo.
3							2	Registrar la orden en el cuaderno de control de producción, incluyendo: el lote de producción.
4		2						Comunicar verbalmente al operador que producto se va a elaborar, para calibrar las máquinas a la producción específica de ese producto.
5				5				Solicitar al departamento de almacenamiento la materia prima y el material de empaque necesarios para elaborar germen de trigo.
6			8					Recibir del departamento de almacenamiento, la materia prima para elaborar germen de trigo. (ir al punto 9)
7			8					Recibir del departamento de almacenamiento, el material de empaque para empacar germen de trigo,
8					4			Colocar el material de empaque en un coche de transporte y llevarlo al área de empaque y de codificación. (ir al punto 23)
9				30				Cargar la máquina tostadora, con el volumen de carga respectivo con germen de trigo.
10				1				Ajustar firmemente y comprobar el correcto cierre de la tapa de la máquina.
11			2					Primero encender el motor para arrancar el funcionamiento de la máquina, luego encender los quemadores.
12						1		Si no es avena lo que se va a tostar, verificar si es germen de trigo.
13				40				Con agitación y bajo observación constante, esperar que llegue a la temperatura de tostado del germen de trigo.
14						2		Observar continuamente hasta que llegue a la temperatura de tostado del germen de trigo.
15				1				Si es necesario, regular la válvula del quemador. (ir al punto 13)
16			50					Una vez alcanzada la temperatura de tostado del germen de trigo, mantener tostándose el producto a esa temperatura durante un tiempo determinado, bajo observación y supervisión continua.
17						2		Controlar constantemente el correcto tostado del producto que se este procesando, observar periódicamente: - Color del producto - Textura
18						2		Una vez cumplido el tostado del producto, disminuir la intensidad de los quemadores y observar el correcto tostado, si cumple con los requerimientos continuar. (si no cumple ir al punto 17)
19		10						Si el producto que se esta procesando cumple con los requerimientos, entonces aprobar el tostado de la carga.
20				300				Inmediatamente cerrar la válvula y apagar los quemadores, dejar enfriar con agitación constante durante 10 minutos, luego dejar enfriar al ambiente.
21			30					Revisar que este frío el tanque de procesamiento, abrir la tapa, descargar la producción, limpiar el tanque.
22		5						Llevar al área de empaque sea el germen de trigo ya procesado. (ir al punto 25)
23				2				Colocar en el lugar asignado del área de empaque, el material para empacar germen de trigo.(viene del punto 8)
24			3					Sacar el material de empaque de su emboltura y colocarlo junto a la tolva dosificadora.
25					1			Recibir la producción ya tostada (viene del punto 23) de germen de trigo lista para ser empacada.

	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD		
26			8					Colocar el producto que se va a empacar en la tolva dosificadora, teniendo la precaucion de no regar el producto.		
27			1					Colocar secuencialmente una a una las fundas de empaque en el conector inferior de la tolva dosificadora.		
28			1					Ir llenando una a una las fundas de empaque con germen de trigo .		
29				1				Colocar la balanza electronica en el lugar de empaque y pulsar el boton de encendido.		
30				1				Encerar la balanza electronica		
31			1					Ir pesando una a una las fundas con producto en la balanza		
32			2					El producto que se esta empacando es germen de trigo, colocar 300 gr de producto en cada funda.		
33			1					Ajustar y nivelar el peso neto de la funda con producto a 300 gr, aumentando o disminuyendo la cantidad de producto.		
34						1		Verificar simultaneamente que el peso neto de la funda con producto sea de 300 gr. (ir al punto 33)		
35					2			Llevar las fundas con producto germen de trigo cerca de la maquina de sellado y codificado.		
36		80						Pasar una a una las fundas con producto por la maquina de sellado y codificado.		
37							20	Inventariar y contar la produccion.		
38	60							Colocar la produccion en cajas de 40 fundas		
39		10						Con los valores del inventario de produccion de este lote, llevar en un coche de trabajo a la bodega de producto final.		
40			5					Comunicar los datos de la produccion de este lote a logistica.		
	60	107	120	384	7	10	22			
TIEMPOS TOTALES										
	COMPOSICION DE ACTIVIDADES						Método Actual			TIEMPO TOTAL EN DIAS 1.48
							No.	Tiempo	%	
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)						1	60	8%	
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA						5	107	15%	
P	PREPARACION						13	120	17%	
E	ESPERA						10	384	54%	
M	MOVIMIENTO						3	7	1%	
I	INSPECCION						6	10	1%	
A	ARCHIVO						2	22	3%	
TT	TOTAL						40	710	100,00%	
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO						167			
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO						23,52%			

C.2.2 Análisis de valor agregado del proceso de elaboración de salvado de trigo, actual.

ANALISIS DE VALOR								
PROCESO: <u>ELABORACION DE SALVADO DE TRIGO</u>								
No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD
1				3				Recibir del departamento de planificacion diariamente en: Forma escrita mediante memorando o verbalmente la orden de produccion para elaborar salvado de trigo.
2						2		Confirmar en el sistema que la orden de produccion es para elaborar salvado de trigo.
3							2	Registrar la orden en el cuaderno de control de produccion, incluyendo: el lote de produccion.
4		2						Comunicar verbalmente al operador que producto se va a elaborar, para calibrar las maquinas a la produccion especifica de ese producto.
5				5				Solicitar al departamento de almacenamiento la materia prima y el material de empaque necesarios para elaborar salvado de trigo.
6			8					Recibir del departamento de almacenamiento, la materia prima para elaborar salvado de trigo.(ir al punto 9)
7			8					Recibir del departamento de almacenamiento, el material de empaque para empacar salvado de trigo.
8					4			Colocar el material de empaque en un coche de transporte y llevarlo al area de empaque y de codificacion. (ir al punto 23)
9				35				Cargar la maquina tostadora, con el volumen de carga respectivo con salvado de trigo.
10				1				Ajustar firmemente y comprobar el correcto cierre de la tapa de la maquina.
11			2					Primero encender el motor para arrancar el funcionamiento de la maquina, luego encender los quemadores.
12						1		Si no es avena, ni germen de trigo, entonces verificar que el producto que se va a tostar es salvado de trigo.
13				40				Con agitacion y bajo observacion constante, esperar que llegue a la temperatura de tostado del salvado de trigo.
14						2		Observar continuamente hasta que llegue a la temperatura de tostado del salvado de trigo.
15				1				Si es necesario, regular la valvula del quemador. (ir al punto 13)
16			40					Una vez alcanzada la temperatura de tostado del salvado de trigo, mantener tostándose el producto a esa temperatura durante un tiempo determinado, bajo observacion y supervicion continua.
17						2		Controlar constantemente el correcto tostado del producto que se este procesando, observar periodicamente: - Color del producto - Textura
18						2		Una vez cumplido el tostado del producto, disminuir la intensidad de los quemadores y observar el correcto tostado, si cumple con los requerimientos continuar. (si no cumple ir al punto 17)
19		10						Si el producto que se esta procesando cumple con los requerimientos, entonces aprobar el tostado de la carga.
20				300				Inmediatamente cerrar la valvula y apagar los quemadores, dejar enfriar con agitacion constante durante 10 minutos, luego dejar enfriar al ambiente.
21			30					Revisar que este frio el tanque de procesamiento, abrir la tapa, descargar la produccion, limpiar el tanque.
22		5						Llevar al area de empaque el salvado de trigo ya procesado. (ir al punto 25)
23				2				Colocar en el lugar asignado del area de empaque, el material para empacar salvado de trigo.(viene del punto 8)
24			3					Sacar el material de empaque de su emboltura y colocarlo junto a la tolva dosificadora.
25					1			Recibir la produccion ya tostada (viene del punto 22) de salvado de trigo lista para ser empacada.

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD
26			8					Colocar el producto que se va a empacar en la tolva dosificadora, teniendo la precaucion de no regar el producto.
27			1					Colocar secuencialmente una a una las fundas de empaque en el conector inferior de la tolva dosificadora.
28			1					Ir llenando una a una las fundas de empaque con salvado de trigo.
29				1				Colocar la balanza electronica en el lugar de empaque y pulsar el boton de encendido.
30				1				Encerar la balanza electronica
31			1					Ir pesando una a una las fundas con producto en la balanza
32			2					El producto que se esta empacando es salvado de trigo, colocar 300 gr de producto.
33			1					Ajustar y nivelar el peso neto de la funda con producto a 300 gr, aumentando o disminuyendo la cantidad de producto.
34						1		Verificar simultaneamente que el peso neto de la funda con producto sea de 300 gr. (ir al punto 33)
35					2			Llevar las fundas con producto salvado de trigo, cerca de la maquina de sellado y codificado.
36		80						Pasar una a una las fundas con producto por la maquina de sellado y codificacion.
37							20	Inventariar y contar la produccion.
38	60							Colocar la produccion en cajas de 40 fundas
39		10						Con los valores del inventario de produccion de este lote, llevar en un coche de trabajo a la bodega de producto final.
40			5					Comunicar los datos de la produccion de este lote a logistica.
	60	107	110	389	7	10	22	
TIEMPOS TOTALES								
	COMPOSICION DE ACTIVIDADES		Método Actual			TIEMPO TOTAL EN DIAS 1,47		
			No.	Tiempo	%			
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)		1	60	9%			
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA		5	107	15%			
P	PREPARACION		13	110	16%			
E	ESPERA		10	389	55%			
M	MOVIMIENTO		3	7	1%			
I	INSPECCION		6	10	1%			
A	ARCHIVO		2	22	3%			
TT	TOTAL		40	705	100,00%			
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO		167					
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO		23,69%					

C.2.3 Análisis de valor agregado del proceso de elaboración de granola, actual

ANALISIS DE VALOR								
PROCESO: <u>ELABORACION DE GRANOLA</u>								
No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD
1				3				Recibir del departamento de planificacion diariamente en: Forma escrita mediante memorando o verbalmente la orden de produccion para elaborar germen de trigo o salvado de trigo o granola.
2						2		Confirmar en el sistema que la orden de produccion es para elaborar germen de trigo o salvado de trigo o granola.
3							2	Registrar la orden en el cuaderno de control de produccion, incluyendo: el lote de produccion.
4			2					Comunicar verbalmente al operador que producto se va a elaborar, para calibrar las maquinas a la produccion especifica de ese producto.
5						5		Verificar en el sistema que el producto a elaborar es granola.
6				5				Solicitar al departamento de almacenamiento la materia prima y el material de empaque necesarios para elaborar granola.
7			8					Recibir del departamento de almacenamiento, según lo que se vaya a producir, la materia prima para elaborar germen de trigo, o salvado de trigo o granola. (ir al punto 10)
8			8					Recibir del departamento de almacenamiento, según lo que se vaya a producir, el material de empaque para empacar: germen de trigo, o salvado de trigo o granola.
9					4			Colocar el material de empaque en un coche de transporte y llevarlo al area de empaque y de codificacion. (ir al punto 62)
10				30				Cargar la maquina tostadora, con el volumen de carga respectivo con germen de trigo, o salvado de trigo o avena.
11				1				Ajustar firmemente y comprobar el correcto cierre de la tapa de la maquina.
12			2					Primero encender el motor para arrancar el funcionamiento de la maquina, luego encender los quemadores.
13			40					Con agitacion y bajo observacion constante, esperar que llegue a la temperatura de tostado de la avena.
14						2		Observar continuamente hasta que llegue a la temperatura de tostado de la avena.
15				1				Si es necesario, regular la valvula del quemador. (ir al punto 13)
16			50					Una vez alcanzada la temperatura de tostado de la avena, o del germen de trigo, o del salvado de trigo, mantener tostándose el producto según sea el caso a esa temperatura durante un tiempo determinado, bajo observacion y supervicion continua.
17						2		Controlar constantemente el correcto tostado del producto que se este procesando, observar periodicamente: - Color del producto - Textura
18						2		Una vez cumplido el tostado del producto, disminuir la intensidad de los quemadores y observar el correcto tostado, si cumple con los requerimientos continuar. (si no cumple ir al punto 17)
19		10						Si el producto que se esta procesando cumple con los requerimientos, entonces aprobar el tostado de la carga.
20				20				Inmediatamente cerrar la valvula y apagar los quemadores, dejar enfriar con agitacion constante durante 10 minutos, luego dejar enfriar al ambiente.
21			30					Revisar que este frio el tanque de procesamiento, abrir la tapa, descargar la produccion, limpiar el tanque.

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD
22							20	Descargar y depositar la avena tostada en un recipiente adecuado. (ir al punto 37)
23			20					El producto que se esta elaborando es granola, pesar las cantidades necesarias de ajonjolí, linaza, quinua, germen de trigo, salvado de trigo, que forman la granola Das Leben. (ir al punto 25)
24				50				Esperar con los cereales del punto anterior que la avena este tostada para mezclarlos. (ir al punto 37)
25			10					Pesar la cantidad necesaria de panela y colocarla en un recipiente adecuado para ingresarlo en el fuego.
26				3				Medir la cantidad que se va a necesitar de aceite de girasol (ir al punto 52)
27				5				Sacar de su empaquetadura las pasas y la nuez pelada, y colocar en un recipiente para poner en cada funda la cantidad adecuada. (ir al punto 72)
28				5				Sacar de su empaquetadura las especias, pesar la canela, el anís, y esperar que la panela llegue a punto de ebullición. (ir al punto 34)
29			12					Colocar la panela en un recipiente de capacidad adecuada, adicionar la cantidad necesaria de agua para hacer la miel de panela.
30					2			Llevar el recipiente con la panela y el agua a la cocina industrial.
31						2		Verificar que no existan elementos ajenos alrededor de la cocina industrial, y que todos los objetos esten en su respectivo lugar, entonces encender el quemador de la cocina industrial.
32			1					Regular la valvula de control para darle mayor temperatura al quemador, esperar hasta llegar al punto de ebullición.
33						30		Observar periodicamente hasta llegar al punto de ebullición. (ir al punto 32)
34			1					Una vez que la panela alcanzo el punto de ebullición, incrementar las especias y mantener la temperatura, (viene del punto 28)
35				20				Mantener la temperatura y controlar la ebullición de la panela hasta llegar al punto de miel.
36						2		Observar y regular la valvula de control de temperatura una vez que llegue al punto de miel. (ir al punto 35 o ir al punto 39)
37			10					Mezclar la avena tostada del punto 22 con los cereales (ajonjolí, linaza, quinua, germen de trigo, salvado de trigo del punto 23) y agitar durante 5 minutos.
38				20				Con la cantidad adecuada de aceite de girasol separada, esperar que la miel de panela este lista para ser utilizada. (viene del punto 26)
39			10					Con la panela a punto de miel, filtrarla de residuos de especias. (viene del punto 36)
40			5					Con la miel de panela lista, adicionar el aceite de girasol, y con la misma intensidad de temperatura mantener durante 5 minutos
41				2				Esperar que la miel de panela y el aceite de girasol presenten un aparente aspecto homogéneo. (ir al punto 43)
42			1					Apagar el quemador de la cocina industrial.
43			60					En el recipiente adecuado, mezclar la avena tostada con el ajonjolí, linaza, quínoa, germen y salvado de trigo, con la miel de panela lista del punto 41.
44		40						Mezclar constantemente hasta obtener un producto homogéneo. (granola)

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD
45						3		Verificar que la mezcla de la granola es totalmente homogénea, entonces continuar, de lo contrario ir al punto 44.
46						1		Una vez que se observa que se tiene un producto homogéneo denominado granola, se autoriza iniciar el horneado. (continuar e ir al punto 50)
47			60					Limpiar las latas y poner la granola en ellas teniendo la precaución de poner una cantidad razonable. (ni mucho ni poco)
48					10			Ingresar las latas con granola en el horno tomando las respectivas precauciones de seguridad y orden.
49						1		Verificar que la puerta del horno esté correctamente bien cerrada. (ir al punto 52)
50			1					Abrir la válvula de control de temperatura y encender el quemador del horno para iniciar el calentamiento. (viene del punto 46)
51			1					Regular la válvula de temperatura del horno para tener un rápido calentamiento.
52						5		Verificar constantemente que la temperatura en la cámara del horno sea de 300 grados Fahrenheit (viene del punto 49), continuar o ir al punto 51)
53				10				Mantener horneándose la granola durante 10 minutos y observarla constantemente
54						1		Periodicamente controlar el horneado en base a: color y textura del producto.
55						1		En base a las condiciones anotadas, determinar el correcto horneado del producto. (continuar o ir al 59)
56			5					Tomando las respectivas precauciones para no quemarse, retirar la lata del horno y etiquetarla.
57			2					La lata debidamente etiquetada ingresarla nuevamente al horno.
58				5				Esperar unos minutos mientras se hornea totalmente la granola. (ir al punto 54)
59		20						Una vez obtenido el color y la textura requeridos en el producto, aprobar el horneado.
60				300				Sacar las latas del horno, y dejar enfriarlas al ambiente por 5 horas.
61					5			Comprobar que el producto esté totalmente frío, entonces llevar toda la producción al área de empaque. (ir al punto 64)
62				2				Colocar en el lugar asignado del área de empaque, el material para empacar: germen de trigo, o salvado de trigo o granola. (viene del punto 9)
63			3					Sacar el material de empaque de su emboltura (del producto que se baya a empacar) y colocarlo junto a la tolva dosificadora.
64					1			Recibir la producción de granola que ya está fría (viene del punto 61), y esta lista para ser empacada.

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD
65			8					Colocar el producto que se va a empacar en la tolva dosificadora, teniendo la precaucion de no regar el producto.
66			1					Colocar secuencialmente una a una las fundas de empaque en el conector inferior de la tolva dosificadora.
67			1					Ir llenando una a una las fundas de empaque con el producto que se este empacando.
68				1				Colocar la balanza electronica en el lugar de empaque y pulsar el boton de encendido.
69				1				Encerar la balanza electronica
70			1					Ir pesando una a una las fundas con producto en la balanza
71			2					Colocar en cada funda 330 gr de granola. (ir al punto 74)
72				2				Pesar los 15 gr de pasas y 5 gr de nuez pelada y estar preparados para colocarlos en cada funda de granola. (viene del punto 27)
73						1		Esperar que el producto que se esta empacando sea granola y que ya contenga 330 gr
74			1					Colocar los 15 gr de pasas y los 5 gr de nuez pelada en cada funda de granola. (viene del punto 71)
75	5							Nivelar y ajustar el peso requerido para la funda de granola que es 350 gr, aumentando o disminuyendo pasas.
76						1		Verificar y continuar adelante si el peso de la funda con granola es 350 gr. (si no cumple este requerimiento ir al punto 75)
77					2			Llevar las fundas con producto sea granola, sea germen de trigo o salvado de trigo, cerca de la maquina de sellado y codificado.
78		60						Pasar una a una las fundas con producto por la maquina de sellado y codificacion.
79							20	Inventariar y contar la produccion.
80	60							Colocar la produccion en cajas de 40 fundas
81		10						Con los valores del inventario de produccion de este lote, llevar en un coche de trabajo a la bodega de producto final.
82			5					Comunicar los datos de la produccion de este lote a logistica.
	65	140	361	486	24	61	42	
TIEMPOS TOTALES								
COMPOSICION DE ACTIVIDADES		Método Actual			TIEMPO TOTAL EN DIAS 2.46			
		No.	Tiempo	%				
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)	2	65	6%				
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	5	140	12%				
P	PREPARACION	30	361	31%				
E	ESPERA	20	486	41%				
M	MOVIMIENTO	6	24	2%				
I	INSPECCION	16	61	5%				
A	ARCHIVO	3	42	4%				
TT	TOTAL	82	1179	100,00%				
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	205						
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	17,39%						

D. Análisis de valor agregado del proceso de distribución de productos, actual

ANALISIS DE VALOR								
PROCESO:		<u>DISTRIBUCION</u>						
No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD
1				15				Diariamente recibir del departamento de ventas un listado de todos los pedidos que se entregan para ese día.
2				30				Del departamento de almacenamiento, se recibe un listado de los productos que se tiene en existencia.
3						20		Revisar inventario de productos disponibles para ser distribuidos.
4			10					Comunicar telefónicamente al departamento de logística que no existe la suficiente cantidad de productos para ser distribuidos según el listado de pedidos.
5			10					Comunicar telefónicamente al departamento de planificación que no existe la suficiente cantidad de productos para ser distribuidos según el listado de pedidos.
6							10	Una vez comprobado que hay existencia los productos que pueden ser entregados, ingresar en el sistema informático la disponibilidad de productos.
7		60						Según la orden de pedido y el requerimiento de productos, colocarlos adecuadamente en cajas para poder ser transportados y entregados a los clientes.
8							10	Revisar los datos de la orden de pedido, y observar si es para la ciudad de Quito
9							5	Si la entrega es para la ciudad de Quito, revisar si es para realizarla en forma inmediata.
10		5						Comprobado que la entrega se solicita en forma inmediata, contactarse telefónicamente sea convencional o celular lo mas pronto posible.
11	10							Coordinar aspectos de la realización de la entrega directamente con el cliente.
12				10				Entregar la caja que contiene los productos a ser entregados al repartidor.
13					5			Recibir del supervisor la caja con productos y revisar los ítems solicitados en presencia del supervisor.
14			5					Recibir instrucciones muy claras sobre la dirección, y la hora de entrega de los productos.
15					120			Desplazarse lo mas pronto posible a la dirección indicada para realizar la entrega de los productos solicitados.
16			20					Si la entrega de productos es en la ciudad de Quito y no es inmediata, elaborar la hoja de ruta diaria para la entrega de productos, iniciando desde el cliente que se encuentra geográficamente mas cercano hasta el que geográficamente se encuentra mas distante.
17			20					Entregar las cajas que contienen los productos a ser entregados al repartidor, la hoja de ruta y los documentos de entrega-recepción.
18				20				Recibir del supervisor las cajas que contienen los productos a ser entregados, la hoja de ruta y los documentos de entrega-recepción, las cajas colocar adecuadamente en el vehículo de entrega, tomando en cuenta que las cajas a ser entregadas en primer lugar, deben acomodarse al final, para poder acceder fácilmente a ellas.
19	300							Realizar las entregas de productos siguiendo el orden de la hoja de ruta, asegurarse de llenar correctamente los documentos y hacer firmar con los clientes la recepción.
20							20	Determinar si la entrega de productos no es en Quito y tienen que ser entregados inmediatamente.
21				5				Contactarse telefónicamente con el cliente vía comunicación convencional o celular en el menor tiempo posible..
22		10						Coordinar el medio de transporte mas adecuado para recibir los productos lo mas pronto posible y en muy buen estado.

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD
23			60					Acercarse inmediatamente al medio de transporte convenido, realizar los tramites necesarios para el envío , contratar seguro de envío si se ha recibido la instrucción de hacerlo.
24				5				Determinar si la entrega de productos no es en Quito y no tienen que ser entregados inmediatamente.
25		10						Coordinar el medio de transporte mas adecuado para recibir los productos en muy buen estado, establecer fecha de envío de los productos.
26				10				Esperar que llegue la fecha convenida para enviar los productos.
27			20					Embalar correctamente la caja que contiene los productos, incluir los documentos y facturas.
28					10			Entregar la encomienda al repartidor y los documentos de entrega-recepción.
29			10					Recibir encomienda del supervisor y verificar que este correctamente embalada, verificar que todos los documentos se encuentran en el interior del envío.
30	20							Entregar la encomienda al transportista, llenar formulario de envío del transportista, y cancelar si así se ha convenido.
31					60			Retornar a la empresa lo mas rápido posible y por vías seguras.
32			60					En la empresa, organizar documentos de las entregas realizadas.
33		10						Entregar documentos de envíos o de entrega-recepción de productos al supervisor .
34			3					Recibir documentos de envíos o de entrega-recepción de productos del repartidor, los mismos que deben estar perfectamente organizados.
35		5						Entregar documentos y guías de envío al departamento de contabilidad.
36					5			Comunicar telefónicamente al departamento de ventas sobre las entregas realizadas y las novedades observadas.
37	30							Realizar retroalimentación de información y novedades con los clientes sobre los productos y el servicio recibido por parte de las personas que colaboran en la empresa.
	360	100	218	95	200	55	10	
TIEMPOS TOTALES								
	COMPOSICION DE ACTIVIDADES			Método Actual			TIEMPO TOTAL EN DIAS 2.16	
				No.	Tiempo	%		
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)			4	360	35%		
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA			6	100	10%		
P	PREPARACION			10	218	21%		
E	ESPERA			7	95	9%		
M	MOVIMIENTO			5	200	19%		
I	INSPECCION			4	55	5%		
A	ARCHIVO			1	10	1%		
TT	TOTAL			37	1038	100,00%		
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO			460				
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO			44,32%				

ANEXO E – Propuesta de mejoramiento

A. Análisis de la propuesta de mejoramiento del proceso de logística.

ANALISIS DE VALOR, PROPUESTA DE MEJORAMIENTO									
PROCESO: <u>LOGISTICA</u>									
No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	
1				2					Recibir información de los procesos de ventas y de almacenamiento de inventariosnte la información de los productos e insumos que se tiene disponibles, de igual manera, se recibe la información de los pedidos de productos solicitados por los clientes.
2		15							Planificar producción en base a solicitud de pedidos y a existencia de inventarios de materia prima, material de empaque.
3		10							Elaborar la orden de producción, en la que consta la cantidad y el tipo de producto que se producirá.
4		5							Ingresar ordenes de producción en un sistema informático de la empresa
5				5					Recibir información de materia prima, material de empaque e insumos del sistema de información de la empresa
6							1		Verificar si la cantidad de materia prima es menor a 100 Kg
7								3	Establecer la cantidad de materia prima disponible inferior a 100 kg.
8				5					Calcular y establecer la cantidad de materia prima que se necesita para la elaboración de productos.
9								1	Verificar si la cantidad de material de empaque es > a 3000 unidades.
10		10							Si la cantidad de materia prima es mayor a 100 kg. Y la cantidad de material de empaque es mayor a 3000 unidades, entonces se planifica la producción para elaborar un producto determinado.
11				10					Establecer la cantidad de material de empaque disponible, si la cantidad de material de empaque es menor a 3000 unidades.
12		5							Establecer la cantidad de material de empaque se necesita, en función de la planificación de productos.
13				10					Recepcion semanal de necesidades de insumos para las diferentes areas. Luego de recibir del departamento de almacenamiento la información de inventarios de los productos e insumos que se tiene disponibles.
14								5	Establecer la cantidad de insumos disponible, registrar este valor en el sistema.
15		10							Si la existencia de insumos abastece lo requerido por los diferentes departamentos, elaborar la orden de asignación de insumos según los requerimientos de cada departamento.
16				10					En función de la solicitud de insumos de las diferentes áreas, calcular la cantidad de material de insumos que se necesita para proporcionarlos a los diferentes departamentos.
17								10	Comunicar al departamento de compras, para que este coordine la adquisición de materia prima, material de empaque e insumos que se requieran.
18				10					Entregar la orden de asignación de insumos al departamento de almacenamiento para que allí se preparen los pedidos de cada departamento según las necesidades expuestas, y se coordine la entrega.
19				10					Comunicar por correo electronico que se acerquen a retirar los insumos solicitados del departamento de almacenamiento.
	0	55	55	7	10	2		8	
TIEMPOS TOTALES									
COMPOSICION DE ACTIVIDADES					Método Actual				TIEMPO TOTAL EN DIAS 0,29
	No.	Tiempo					%		
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)	0					0%		
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	6					40%		
P	PREPARACION	6					40%		
E	ESPERA	2					5%		
M	MOVIMIENTO	1					7%		
I	INSPECCION	2					1%		
A	ARCHIVO	2					6%		
TT	TOTAL	19					100,00%		
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	55							
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	40,15%							

B. Análisis de la propuesta de mejoramiento del proceso de ventas

ANALISIS DE VALOR, PROPUESTA DE MEJORAMIENTO									
PROCESO: <u>VENTAS</u>									
No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	
1		5							Recibir y tomar nota de los pedidos que se receiptan de los clientes, sea vía telefónica convencional, telefónica celular, o sea información que ingresa del vendedor.
2							5		Ingresar correctamente organizados tanto en el registro de la agenda, como en los archivos de informática todos los pedidos de productos que se realizan.
3							5		Revisar en el registro de clientes y establecer si es cliente nuevo o es cliente frecuente.
4		15							Si es cliente nuevo, en base a parámetros preestablecidos por los directivos de la empresa, negociar y coordinar: Precios de los productos, descuentos, bonificaciones, forma de pago, tiempos de entrega.
5	30								Llegar a compromisos, acuerdos de las negociaciones tratadas, verificar acuerdos: como existencias de direcciones, establecimientos, necesarias para tener una relación de negocios adecuada.
6		10							Aprobar la venta de productos solicitados
7		10							Confirmar la venta y establecer forma de cobro, según negociaciones anteriores.
8		60							Una vez reunidos los pedidos de productos del día, elaborar en la computadora una lista general de los pedidos del día.
9							30		Ingresar en el sistema (y guardar en archivos) todos los pedidos de productos que se tienen que entregar, incluyendo los que por cualquier motivo están pendientes de ser entregados.
10				5					Comunicar telefónicamente y por medio del sistema informático al departamento de contabilidad, para que se elaboren los documentos de venta.
11				5					Comunicar telefónicamente y por medio del sistema informático al departamento de almacenamiento de productos, para que se armen los pedidos que van a ser entregados.
12				5					Comunicar telefónicamente y por medio del sistema informático al departamento de distribución, para que se organice las entregas, se establezcan rutas de entrega de productos, y de ser necesario se realicen las entregas en función de prioridades.
13				5					Comunicar telefónicamente y por medio del sistema informático al departamento de logística para tener retroalimentación al interior de la empresa, y para que este departamento tenga conocimiento de la existencia y necesidades de cada producto, de tal manera que sea factible una rápida y adecuada planificación.
14		20							Recibir, registrar y organizar la documentación de entregas realizadas, tomando muy en cuenta documentos sin novedad, documentos con observaciones y documentos con reclamos de clientes.
15		15							Realizar retroalimentación de información telefónica con los clientes para dar seguimiento a la entrega realizada.
16	10								Verificar satisfacción del cliente, consultarlo cliente si los productos solicitados están de acuerdo a como el los requería, si el servicio prestado llenaron sus expectativas.
17			5						Si es detectada insatisfacción del cliente, consultar con el área de distribución si existió alguna novedad al momento de realizar la entrega.
18	10								Establecer comunicación directa y en menor tiempo posible con el cliente para consultarle el motivo de insatisfacción sea en servicio o en calidad de los productos.
19		15							Dar solución en el menor tiempo posible al inconveniente, con la precaución de no pasar sobre normas y procedimientos pre-establecidos de la empresa.
20				10			m		Cerciorarse de que el motivo de insatisfacción se ha superado, realizar visitas no programadas a los clientes y observar comportamiento del cliente.
21							5		Registrar en la base de datos los resultados de la retroalimentación.
22		10							Elaborar y presentar a gerencia un informe sobre las novedades encontradas.
	50	160	5	30	0	5	40		
TIEMPOS TOTALES									
COMPOSICION DE ACTIVIDADES									
				Método Actual					
				No.	Tiempo	%	TIEMPO TOTAL EN DIAS 0,60		
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)			3	50	17%			
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA			9	160	55%			
P	PREPARACION			1	5	2%			
E	ESPERA			5	30	10%			
M	MOVIMIENTO			0	0	0%			
I	INSPECCION			1	5	2%			
A	ARCHIVO			3	40	14%			
TT	TOTAL			22	290	100,00%			
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO			210					
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO			72,41%					

C.1 Análisis de la propuesta de mejoramiento del proceso de elaboración de galletas de avena con salvado de trigo.

ANÁLISIS DE VALOR, PROPUESTA DE MEJORAMIENTO								
PROCESO: <u>ELABORACION DE GALLETAS DE AVENA</u>								
No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD
1						2		Confirmar en el sistema que la orden de producción es para elaborar galletas de avena.
2							2	Registrar la orden en el control de producción, incluyendo: el lote de producción.
3			10					Recibir del departamento de almacenamiento la materia prima y el material de empaque necesarios para la producción de galletas que se va a realizar.
4						6		Separar el material de empaque que se va a utilizar para enfundar la producción de galletas, revisando aleatoriamente que la impresión de la etiqueta sea legible, que las fundas no tengan roturas y que los sellos térmicos no tengan rasgaduras.
5					8			Enviar en su respectivo embalaje todo el material de empaque para ser utilizado en esta producción al área de empaque.
6			10					Organizar la materia prima de tal manera que todos los ingredientes tengan fácil acceso en el momento de ser requeridos.
7		15						Utilizando la balanza electrónica, pesar según la fórmula del producto todos los ingredientes al inicio del trabajo para optimizar recursos.
8				1				La grasa vegetal ya pesada la cantidad requerida, colocarla en un recipiente apto para ser puesto en el fuego.
9			1					Recibir el recipiente que contiene la grasa vegetal y encender el quemador de la cocina industrial, regular a una llama baja para que se mantenga a fuego lento.
10				1				Incrementar la temperatura del quemador en forma progresiva, de tal manera que la grasa vegetal se diluya lentamente mientras se pesan los otros ingredientes.
11				1				Mantener con agitación mientras se diluye la grasa vegetal y esperar mientras esta lista.
12			2					Regular la temperatura según sea necesario y mantener agitando hasta formar una crema líquida.
13			3					Mezclar la sal y el azúcar que ya están pesados anteriormente y colocarlos en otro recipiente.
14			1					La grasa vegetal diluida mantenerla con agitación constante, luego mezclarla con sal y azúcar.
15				4				Apagar el quemador y continuar agitando constantemente mientras se prepara la mezcla de ingredientes sólidos.
16				2				Pesar en un recipiente los ingredientes sólidos: Avena, salvado de trigo, harina de trigo, polvo de hornear, y mezclarlos
17			2					Colocar los huevos en un recipiente, a continuación mezclar con un poco de agua, suficiente como para que permita mezclar fácilmente.
18			12					Mezclar y agitar firmemente, añadir los ingredientes sólidos y amasar hasta formar masa homogénea y uniforme.
19			15					Continuar amasando, también añadir los trozos de masa de excesos de troqueles, hasta lograr que la masa sea suave y moldeable.
20		5						Con la masa suave y moldeable, extenderla en una superficie plana y suficientemente amplia como para formar trozos de alrededor de 30 a 40 cm de superficie.
21				1				Entregar estos trozos de masa suave y moldeable al supervisor, encender el quemador del horno.
22				60				Revisar que la temperatura en la cámara del horno sea de 200 grados centígrados.
23						2		Observar que el termómetro indicador de temperatura de la cámara del horno alcance los 200 grados centígrados requeridos.
24			2					En caso de no alcanzar esta temperatura, regular la válvula de control de temperatura del horno.
25					1			Recibir los trozos de masa de entre 30 a 40 cm. De superficie y verificar que sea muy suave.
26		1						Regular la laminadora a 2mm de espesor y colocar dichos trozos de masa en la máquina para lograr el espesor requerido.
27				5				Activar la máquina laminadora, y pasar la masa de las galletas entre los rodillos las veces que sean necesario para obtener el espesor requerido.
28						1		verificar que el espesor de la masa llegue a 2mm.
29			5					De ser necesario, retornar la masa a la máquina laminadora las veces que sea necesario hasta obtener el espesor mencionado.
30					3			Una vez obtenido el espesor de la masa, colocar los moldes de forma y troquelado sobre todas las laminas de masa, presionarlos firmemente para obtener la masa con forma perfectamente definida, luego entregar al operador.
31		1						Retirar los troqueles de forma y verificar que la masa tenga forma muy bien definida.
32			5					Retirar y reunir los exesos de masa, continuar reuniéndolos y volverlos a amasar.

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD
33			80					Colocar la masa con forma en las latas para hornear.
34			3					Si la temperatura en la cámara del horno es ya la adecuada (200 grados centígrados), ingresar las latas que contienen galletas con forma en el mismo.
35						1		Controlar y regular la válvula de ingreso de combustible del horno, de tal manera que la temperatura en la cámara del horno se mantenga al valor que se requiere.
36			30					En estas condiciones, permitir que la producción de galletas se hornee durante 30 minutos.
37				5				Una vez que ha transcurrido el tiempo mencionado, revisar visualmente que la masa de las galletas tome una coloración dorada.
38				2				Si las galletas de esta lata no tienen una coloración dorada, entonces retirar esta lata horno y etiquetarla convenientemente con un testigo metálico para evitar confusiones futuras.
39				2				En cuanto sea posible, volver a ingresar esta lata nuevamente en el horno para completar su proceso de horneado.
40				3				Esperar unos minutos e ir controlando constantemente hasta que la masa de las galletas de esta lata, tome una coloración dorada.
41	30							Observar constantemente todas las latas del horno e ir retirándolas aquellas que ya presentan la condición de estar listas, dejar enfriar al ambiente en un lugar adecuado para esto.
42							20	Repetir todo lo descrito en el punto anterior hasta terminar de hornear toda la producción de galletas, reunir en un recipiente adecuado la totalidad de la producción.
43					4			Llevar la producción al área de empaque .
44				10				En el área de empaque, recibir la producción de galletas para ser empacadas y revisar visualmente que no estén rotas ni maltratadas,
45			5					Desempacar y preparar todo el material de empaque, revisar aleatoriamente que la información en las fundas sea legible, que no existan rasgaduras ni roturas y que el sello térmico del extremo este en muy buenas condiciones.
46				1				Colocar la balanza electrónica en la mesa de trabajo de empaque, encenderla con el botón de encendido, esperar pocos segundos para que se encienda y encerrarla.
47		60						Una vez que se ha revisado correctamente las fundas para empaque, colocar manualmente una a una las galletas en ellas.
48					10			Reunir una cantidad adecuada de fundas con galletas para proceder a pesarlas.
49					1			Una a una ir colocando las fundas con galletas en la balanza
50						1		Verificar en todas y cada una de las fundas empacadas que el peso neto sea de 40 gr.
51			1					En caso de que el peso de cada funda no sea el requerido, aumentar o disminuir el número de galletas en cada funda, según lo requiera.
52	120							Sellar y codificar las fundas controlando los datos de fechas de elaboración, de caducidad, lote de producción y precio sugerido.
53		30						Ir colocando en cajas de embalaje 30 paquetes de galletas.
54		5						Inventariar y contar la producción de galletas.
55					3			Con los valores del inventario de producción de este lote, llevar en un coche de trabajo a la bodega de producto final.
56			1					Comunicar los datos de la producción de este lote a logística.
	150	117	188	98	30	13	22	
TIEMPOS TOTALES								
COMPOSICION DE ACTIVIDADES				Método Actual				TIEMPO TOTAL EN DIAS 1,29
				No.	Tiempo	%		
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)			2	150	24%		
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA			7	117	19%		
P	PREPARACION			18	188	30%		
E	ESPERA			14	98	16%		
M	MOVIMIENTO			7	30	5%		
I	INSPECCION			6	13	2%		
A	ARCHIVO			2	22	4%		
TT	TOTAL			56	618	100,00%		
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO			267				
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO			43,20%				

C.2.1 Análisis de la propuesta de mejoramiento del proceso de elaboración de germen de trigo.

ANALISIS DE VALOR, PROPUESTA DE MEJORAMIENTO									
PROCESO:		<u>ELABORACION DE GERMEN DE TRIGO</u>							
No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	
1						2		Confirmar en el sistema que la orden de producción es para elaborar germen de trigo.	
2							2	Registrar la orden en el cuaderno de control de producción, incluyendo el lote de producción.	
3		2						Comunicar verbalmente al operador que producto se va a elaborar, para calibrar las máquinas a la producción específica de ese producto.	
4				2				Solicitar al departamento de almacenamiento la materia prima y el material de empaque necesarios para elaborar germen de trigo.	
5					2			Llevar el material de empaque área de empaque y codificación.	
6				20				Cargar la máquina tostadora, con el volumen de carga respectivo de germen de trigo.	
7				1				Ajustar firmemente y comprobar el correcto cierre de la tapa de la máquina.	
8			2					Encender el motor para arrancar el funcionamiento de la máquina, luego encender los quemadores.	
9			30					Esperar que llegue a la temperatura de tostado del germen de trigo.	
10						1		Verificar si alcanzó la temperatura de tostado del germen de trigo	
11				1				Si es necesario, regular la válvula del quemador.	
12			50					Una vez alcanzada la temperatura de tostado del germen de trigo, mantener tostándose el producto a esa temperatura durante un tiempo determinado, bajo observación y supervisión continua.	
13						2		Controlar constantemente el correcto tostado del producto que se este procesando, observar periódicamente: Color del producto Textura	
14						1		Verificar si el tostado es adecuado, si no lo es, continuar tostándolo.	
15		10						Si el producto que se esta procesando cumple con los requerimientos, entonces aprobar el tostado de la carga.	
16			180					Inmediatamente cerrar la válvula y apagar los quemadores, dejar enfriar con agitación constante durante 10 minutos, descargar la máquina y luego enfriar con ayuda de un ventilador para recircular el aire.	
17					3			Llevar al área de empaque el germen de trigo ya procesado.	
18				2				Colocar en el lugar asignado del área de empaque, el material para empacar germen de trigo.	
19			1					Sacar el material de empaque de su envoltura y colocarlo en la máquina de empaque automático.	
20			4					Calibrar la máquina empacadora automática para germen de trigo 300 gr de volumen, setear los respectivos valores de fecha de elaboración, tiempo de caducidad, lote de producción, precio sugerido.	
21			3					Colocar el producto que se va a empacar en la tolva dosificadora, teniendo la precaución de no regar el producto.	
22		60						Empacar la producción de germen de trigo.	
23		15						Inventariar y contar la producción.	
24	50							Colocar la producción en cajas de 40 fundas	
25					4			Con los valores del inventario de producción de este lote, llevar en un coche de trabajo a la bodega de producto final.	
26			3					Ingresar los datos producción de este lote en el sistema	
	50	87	273	26	9	6	2		
TIEMPOS TOTALES									
COMPOSICION DE ACTIVIDADES					Método Actual			TIEMPO TOTAL EN DIAS 0,94	
					No.	Tiempo	%		
VAC	VALOR AGREGADO	CLIENTE	(dispuesto a pagar)		1	50	11%		
VAE	VALOR AGREGADO	EMPRESA			4	87	19%		
P	PREPARACION				8	273	60%		
E	ESPERA				5	26	6%		
M	MOVIMIENTO				3	9	2%		
I	INSPECCION				4	6	1%		
A	ARCHIVO				1	2	0%		
TT	TOTAL				26	453	100.00%		
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO				137				
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO				30,24%				

C.2.2 Análisis de la propuesta de mejoramiento del proceso de elaboración de salvado de trigo.

ANALISIS DE VALOR, PROPUESTA DE MEJORAMIENTO									
PROCESO:		<u>ELABORACION DE SALVADO DE TRIGO</u>							
No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	
1							2		Confirmar en el sistema que la orden de producción es para elaborar salvado de trigo.
2								2	Registrar la orden en el cuaderno de control de producción, incluyendo el lote de producción.
3		2							Comunicar verbalmente al operador que producto se va a elaborar, para calibrar las máquinas a la producción específica de ese producto.
4				2					Solicitar al departamento de almacenamiento la materia prima y el material de empaque necesarios para elaborar salvado de trigo.
5					2				Llevar el material de empaque a área de empaque y codificación
6				25					Cargar la máquina tostadora, con el volumen de carga respectivo con salvado de trigo.
7				1					Ajustar firmemente y comprobar el correcto cierre de la tapa de la máquina.
8			2						Primero encender el motor para arrancar el funcionamiento de la máquina, luego encender los quemadores.
9			20						Esperar que llegue a la temperatura de tostado del salvado de trigo
10							1		Verificar si alcanzo la temperatura de tostado del salvado de trigo
11				1					Si es necesario, regular la válvula del quemador.
12			40						Una vez alcanzada la temperatura de tostado del salvado de trigo, mantener tostándose el producto a esa temperatura durante un tiempo determinado, bajo observación y supervisión continua.
13							2		Controlar constantemente el correcto tostado del producto que se este procesando, observar periódicamente: Color del producto Textura
14							1		Verificar si el tostado es adecuado, si no lo es, continuar tostándolo.
15		10							Si el producto que se esta procesando cumple con los requerimientos, entonces aprobar el tostado de la carga.
16			180						Inmediatamente cerrar la válvula y apagar los quemadores, dejar enfriar con agitación constante durante 10 minutos, descargar la máquina y luego enfriar con ayuda de un ventilador para recircular el aire.
17					3				Llevar al área de empaque el salvado de trigo ya procesado.
18				2					Colocar en el lugar asignado del área de empaque, el material para empaque salvado de trigo.
19			1						Sacar el material de empaque de su emboltura y colocarlo en la máquina de empaque automático.
20			4						Calibrar la máquina empacadora automática para salvado de trigo, 300 gr de volumen, setear los respectivos valores de fecha de elaboración, tiempo de caducidad, lote de producción, precio sugerido.
21			3						Colocar el producto que se va a empaque en la tolva dosificadora, teniendo la precaución de no regar el producto.
22		80							Empacar la producción de salvado de trigo.
23		15							Inventariar y contar la producción.
24	50								Colocar la producción en cajas de 40 fundas
25					4				Con los valores del inventario de producción de este lote, llevar en un coche de trabajo a la bodega de producto final.
26			3						Ingresar los datos de la producción de este lote en el sistema
	50	107	253	31	9	6	2		
TIEMPOS TOTALES									
COMPOSICION DE ACTIVIDADES					Método Actual				
					No.	Tiempo	%	TIEMPO TOTAL EN DIAS 0,95	
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)				1	50	11%		
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA				4	107	23%		
P	PREPARACION				8	253	55%		
E	ESPERA				5	31	7%		
M	MOVIMIENTO				3	9	2%		
I	INSPECCION				4	6	1%		
A	ARCHIVO				1	2	0%		
TT	TOTAL				26	458	100,00%		
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO				157				
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO				34,28%				

C.2.3 Análisis de la propuesta de mejoramiento del proceso de elaboración de granola.

ANÁLISIS DE VALOR, PROPUESTA DE MEJORAMIENTO								
PROCESO: <u>ELABORACION DE GRANOLA</u>								
No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD
1						2		Verificar en el sistema que la orden de producción es para elaborar granola.
2							2	Registrar la orden en el cuaderno de control de producción, incluyendo el lote de producción.
3		2						Comunicar verbalmente al operador que producto se va a elaborar, para calibrar las maquinas a la producción específica de ese producto.
4				2				Solicitar al departamento de almacenamiento la materia prima y el material de empaque necesarios para elaborar granola.
5			4					Recibir del departamento de almacenamiento, materia prima y el material de empaque para elaborar granola.
6				30				Cargar la maquina tostadora, con el volumen de carga respectivo de avena.
7				1				Ajustar firmemente y comprobar el correcto cierre de la tapa de la maquina.
8			2					Primero encender el motor para arrancar el funcionamiento de la maquina, luego encender los quemadores.
9			40					Con agitación y bajo observación constante, esperar que llegue a la temperatura de tostado de la avena.
10						1		Verificar si alcanzo la temperatura de tostado de la avena
11				1				Si es necesario, regular la válvula del quemador.
12			50					Una vez alcanzada la temperatura de tostado de la avena, mantener tostándose el producto a esa temperatura durante un tiempo determinado, bajo observación y supervisión continua.
13						2		Controlar constantemente el correcto tostado del producto, observar periódicamente: - Color - Textura del producto
14						1		Verificar el tostado de la avena, disminuir la intensidad de los quemadores y observar el correcto tostado, si cumple con los requerimientos continuar. (si no cumple ir al punto anterior)
15		10						Si el producto que se esta procesando cumple con los requerimientos, entonces aprobar el tostado de la carga.
16				10				Inmediatamente cerrar la válvula y apagar los quemadores, dejar enfriar con agitación constante durante 10 minutos, descargar la maquina
17			10					Pesar las cantidades necesarias de ajonjolí, linaza, quinua, germen de trigo, salvado de trigo.
18				50				Esperar con los cereales del punto anterior que la avena este tostada para mezclarlos.
19			5					Pesar la cantidad necesaria de panela
20				3				Preparar el aceite de girasol
21				1				preparar las pasas y la nuez pelada.
22				1				Pesar las especias, la canela, el anís, y esperar que la panela llegue a punto de ebullición.
23			5					Colocar la panela en un recipiente de capacidad adecuada, adicionar la cantidad necesaria de agua para hacer la miel de panela.
24			1					Encender el quemador y esperar hasta llegar al punto de ebullición.
25			20					Verificar que llegue al punto de ebullición, en caso de no hacerlo, esperar.
26						1		Incrementar las especias y controlar la temperatura hasta que llegue al punto de miel.
27			5					Mezclar la avena tostada con los cereales (ajonjolí, linaza, quinua, germen de trigo, salvado de trigo).
28			5					Con la miel de panela lista y filtrada, adicionar el aceite de girasol, y con la misma intensidad de temperatura mantener durante 5 minutos
29		2						Esperar que la miel de panela y el aceite de girasol presenten un aparente aspecto homogéneo.
30			1					Apagar el quemador de la cocina industrial.
31			10					En el recipiente adecuado, mezclar la avena tostada con el ajonjolí, linaza, quínoa, germen y salvado de trigo, con la miel de panela lista.
32		50						Mezclar constantemente hasta obtener un producto homogéneo. (granola)
33						1		Una vez que se observa que se tiene un producto homogéneo denominado granola, se autoriza iniciar el horneado.
34			60					Limpiar las latas y poner la granola en ellas teniendo la precaución de poner una cantidad razonable. (ni mucho ni poco)
35			1					Abrir la válvula de control de temperatura y encender el quemador del horno para iniciar el calentamiento.

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD
36					10			Ingresar las latas con granola en el horno tomando las respectivas precauciones de seguridad y orden, cerrar la puerta del horno.
37			1					Regular la válvula de temperatura del horno para calentarlo hasta llegar a 300 grados Fahrenheit
38						2		Verificar que la temperatura en la cámara del horno sea de 300 grados Fahrenheit, si no lo es, regular el quemador.
39				10				Mantener horneándose la granola durante 10 minutos y observarla constantemente
40						1		Periódicamente controlar el horneado en base a: color y textura del producto.
41						1		Verificar si el horneado esta correcto
42				3				Retirar la lata que no tienen un correcto horneado y luego de unos minutos para volverla a ingresar al horno.
43		20						Una vez obtenido el color y la textura requeridos en el producto, aprobar el horneado de la producción de granola.
44				180				Sacar las latas del horno, enfriar con ayuda de un ventilador para recircular el aire.
45					3			Llevar la producción de granola al área de empaque
46			1					Sacar el material de empaque de su envoltura y colocarlo en la maquina de empacado automático.
47		20						La producción de granola, colocar en la tolva de carga de la empacadora automática,
48			4					Calibrar la maquina empacadora automática para granola 330 gr de volumen, setear los respectivos valores de fecha de elaboración, tiempo de caducidad, lote de producción, precio sugerido.
49		40						Empacar la producción de granola pero no sellarla.
50	30							Pesar 15 gr de pasas, 5 gr de nuez pelada y colocarlos en cada funda de granola.
51		40						Nivelar y ajustar el peso requerido para la funda de granola que es 350 gr, aumentando o disminuyendo pasas.
52						1		Verificar y continuar adelante si el peso de la funda con granola es 350 gr. (si no cumple este requerimiento ir al punto anterior)
53		50						Sellar las las fundas con granola con todos sus ingredientes en la maquina automática.
54		40						Inventariar y registrar la produccion.
55	30							Colocar la produccion en cajas de 40 fundas
56					4			Llevar en un coche de trabajo a la bodega de producto final.
57			3					Ingresar los datos produccion de este lote en el sistema
	60	274	228	292	17	13	2	
TIEMPOS TOTALES								
	COMPOSICION DE ACTIVIDADES				Método Actual			TIEMPO TOTAL EN DIAS 1,85
					No.	Tiempo	%	
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)				2	60	7%	
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA				10	274	31%	
P	PREPARACION				19	228	26%	
E	ESPERA				12	292	33%	
M	MOVIMIENTO				3	17	2%	
I	INSPECCION				10	13	1%	
A	ARCHIVO				1	2	0%	
TT	TOTAL				57	886	100,00%	
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO				334			
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO				37,70%			

D. Análisis de la propuesta de mejoramiento del proceso de distribución de productos.

ANÁLISIS DE VALOR, PROPUESTA DE MEJORAMIENTO								
PROCESO:		DISTRIBUCION						
No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD
1				10				Diariamente recibir del departamento de ventas un listado de todos los pedidos que se entregan para ese día.
2				10				Del departamento de almacenamiento, se recibe un listado de los productos que se tiene en existencia.
3							8	Una vez comprobado que hay existencia los productos que pueden ser entregados, ingresar en el sistema informático la disponibilidad de productos.
4		60						Según la orden de pedido y el requerimiento de productos, colocarlos adecuadamente en cajas para poder ser transportados y entregados a los clientes.
5							4	Revisar los datos de la orden de pedido, y observar si es para la ciudad de Quito
6							4	Si la entrega es para la ciudad de Quito, revisar si es para realizarla en forma inmediata.
7		5						Comprobado que la entrega se solicita en forma inmediata, contactarse telefónicamente sea convencional o celular lo mas pronto posible.
8	10							Coordinar aspectos de la realización de la entrega directamente con el cliente.
9					5			Recibir del supervisor la caja con productos y revisar los ítems solicitados en presencia del supervisor.
10			5					Recibir instrucciones muy claras sobre la dirección, y la hora de entrega de los productos.
11					90			Desplazarse lo mas pronto posible a la dirección indicada para realizar la entrega de los productos solicitados.
12			20					Si la entrega de productos es en la ciudad de Quito y no es inmediata, elaborar la hoja de ruta diaria para la entrega de productos, iniciando desde el cliente que se encuentra geográficamente mas cercano hasta el que geográficamente se encuentra mas distante.
13				20				Recibir del supervisor las cajas que contienen los productos a ser entregados, la hoja de ruta y los documentos de entrega-recepción, las cajas colocar adecuadamente en el vehículo de entrega, tomando en cuenta que las cajas a ser entregadas en primer lugar, deben acomodarse al final, para poder acceder fácilmente a ellas.
14	300							Realizar las entregas de productos siguiendo el orden de la hoja de ruta, asegurarse de llenar correctamente los documentos y hacer firmar con los clientes la recepción.
15							20	Determinar si la entrega de productos no es en Quito y tienen que ser entregados inmediatamente.
16				5				Contactarse telefónicamente con el cliente vía comunicación convencional o celular en el menor tiempo posible..
17		10						Coordinar el medio de transporte mas adecuado para recibir los productos lo mas pronto posible y en muy buen estado.
18			60					Acercarse inmediatamente al medio de transporte convenido, realizar los tramites necesarios para el envío , contratar seguro de envío si se ha recibido la instrucción de hacerlo.
19				5				Determinar si la entrega de productos no es en Quito y no tienen que ser entregados inmediatamente.
20		10						Coordinar el medio de transporte mas adecuado para recibir los productos en muy buen estado, establecer fecha de envío de los productos.
21				10				Esperar que llegue la fecha convenida para enviar los productos.
22			20					Embalar correctamente la caja que contiene los productos, incluir los documentos y facturas.
23					10			Entregar la encomienda al repartidor y los documentos de entrega-recepción.
24			10					Recibir encomienda del supervisor y verificar que este correctamente embalada, verificar que todos los documentos se encuentran en el interior del envío.
25	10							Entregar la encomienda al transportista, llenar formulario de envío del transportista, y cancelar si así se ha convenido.
26						40		Retornar a la empresa lo mas rápido posible y por vías seguras.
27			60					En la empresa, organizar documentos de las entregas realizadas.
28			3					Recibir documentos de envíos o de entrega-recepción de productos del repartidor, los mismos que deben estar perfectamente organizados.
29		5						Entregar documentos y guías de envío al departamento de contabilidad.
30					5			Comunicar telefónicamente al departamento de ventas sobre las entregas realizadas y las novedades observadas.
31	30							Realizar retroalimentación de información y novedades con los clientes sobre los productos y el servicio recibido por parte de las personas que colaboran en la empresa.
	350	90	178	60	150	28	8	
TIEMPOS TOTALES								
COMPOSICION DE ACTIVIDADES				Método Actual				TIEMPO TOTAL EN DIAS 1,80
	No.	Tiempo	%					
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)	4	350	41%				
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	5	90	10%				
P	PREPARACION	7	178	21%				
E	ESPERA	6	60	7%				
M	MOVIMIENTO	5	150	17%				
I	INSPECCION	3	28	3%				
A	ARCHIVO	1	8	1%				
TT	TOTAL	31	864	100,00%				
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	440						
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	50,93%						

ANEXO F – Manual de procesos productivos

1 . OBJETIVO

Estandarizar las actividades que se realizan en los procesos productivos de la empresa Das Leben con el fin de proporcionar una herramienta de trabajo que contribuya al mejoramiento en el desempeño de la empresa.

2 . ALCANCE

El presente manual abarca únicamente los procesos productivos.

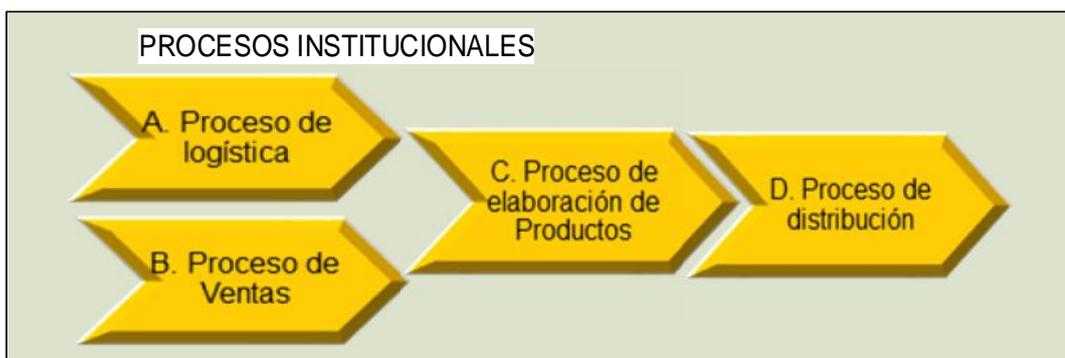
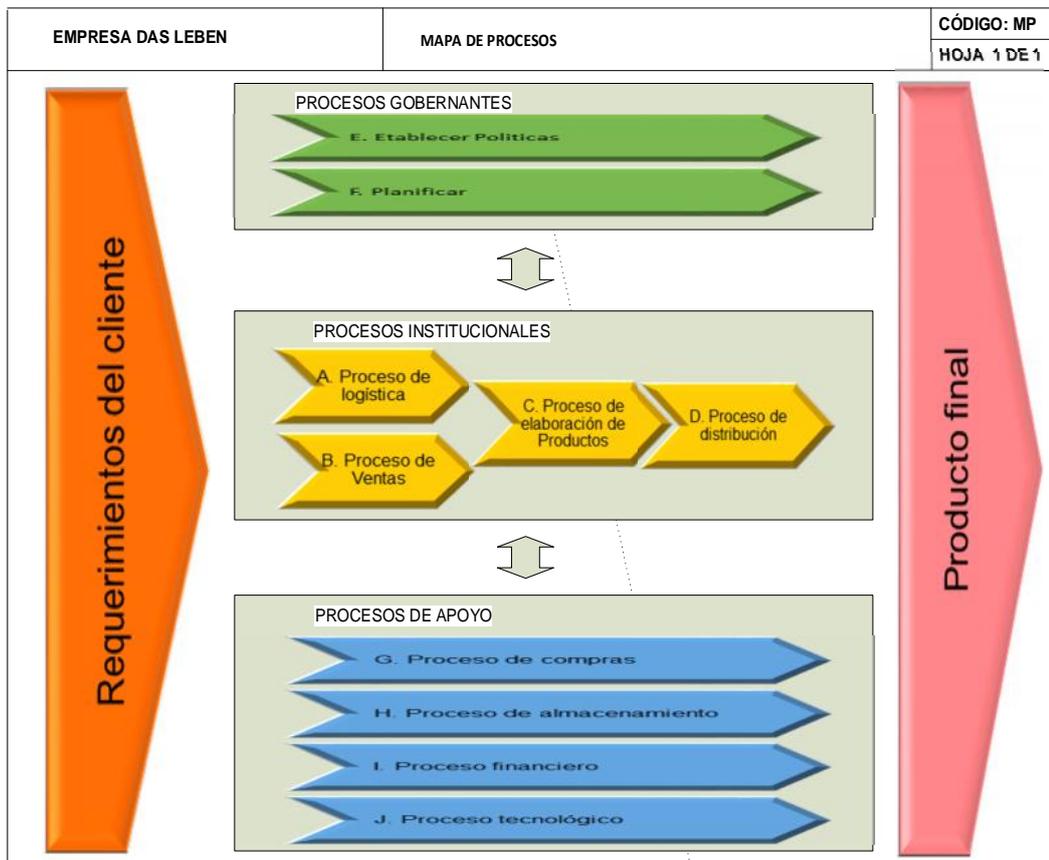
3 . GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Actividad:** Conjunto de operaciones o tareas propias de una persona o entidad.
- **Ciente:** Persona que utiliza los servicios de un profesional o empresa.
- **Galletas de avena con salvado de trigo:** Las propiedades de la avena por ser rica en hidratos de carbono de lenta absorción, permite saciar el hambre, resultando un buen apoyo para las personas que desean perder peso, ayuda además a disminuir la caída del cabello, estas propiedades, junto con las del salvado de trigo, hacen de las galletas de avena con salvado de trigo constituyan un alimento muy sano, nutritivo y rico en vitaminas.
- **Germen de trigo:** Es la parte más sustanciosa del trigo, ya que allí es donde se encuentran concentradas sus mejores propiedades, se destaca por su alto contenido de vitamina E (gran antioxidante).
- **Gestión:** Acción y efecto de gestionar, de administrar.
- **Granola:** La granola es una mezcla de algunos alimentos naturales como miel de abeja, semillas, nueces, pasas, quínoa y otros frutos secos, Además se considera a la granola como una rica opción para contribuir con

la regulación y el movimiento del tracto gastrointestinal y también para evitar y eliminar el estreñimiento.

- **Logística:** Conjunto de medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una empresa, o de un servicio, especialmente de distribución.
- **Macro procesos** Son aquellos que están constituidos por un conjunto de procesos.
- **Proceso:** Es el conjunto de actividades que emplea recursos, luego les agrega valor, para finalmente entregar un producto o servicio a clientes internos o externos.
- **Salvado de trigo:** Es el resultado de una parte de la molienda de los granos del trigo, en concreto procede de las cinco capas más externas del grano de trigo (cáscara), se caracteriza por tener alto contenido de fibra natural.
- **Subproceso:** Son las partes muy bien definidas de un proceso, se los puede utilizar para identificar y aislar problemas, y luego posibilitar algún tratamiento.

4. MAPA DE PROCESOS





A. Proceso de logística



B. Proceso de ventas



C. Proceso de elaboración de productos



D. Proceso de distribución



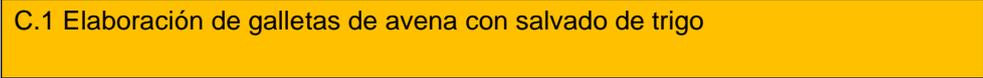
A. Proceso de logística



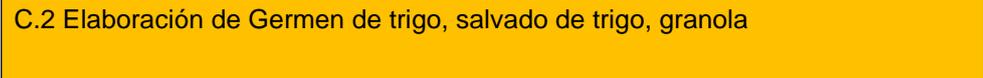
B. Proceso de Ventas



C. Proceso de elaboración de productos



C.1 Elaboración de galletas de avena con salvado de trigo



C.2 Elaboración de Germen de trigo, salvado de trigo, granola



C.2.1 Elaboración de Germen de trigo



C.2.2 Elaboración de Salvado de trigo



C.2.3 Elaboración de Granola



D. Proceso de distribución

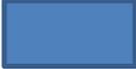
5. INVENTARIO DE PROCESOS

DAS LEBEN	
INVENTARIO DE PROCESOS	
CODIGO	PROCESOS
	PROCESOS INSTITUCIONALES
A	Proceso de logistica
B	Proceso de ventas
C	Proceso de elaboración de productos
C . 1	Elaboración de galletas de avena con salvado de trigo
C . 2	Elaboración de germen de trigo, salvado de trigo, granola
C.2.1.	Elaboracion de germen de trigo
C.2.2.	Elaboracion de salvado de trigo
C.2.3.	Elaboracion de granola
D	Proceso de distribución

DAS LEBEN	
INVENTARIO DE PROCESOS	
CODIGO	PROCESOS
	PROCESOS GOBERNANTES
E	Establecer politicas
E . 1	Elaboración de normas y procedimientos
E . 2	Revisar retroalimentacion
F	Planificar
F . 1	Elaboración de planes de trabajo para personal
F . 2	Elaboración de orden de producción
F . 3	Planificación estrategica
	PROCESOS DE APOYO
G	Proceso de compras
G . 1	Seleccionar proveedores
G . 2	Coordinar compras de materia prima,material de empaque e insumos
G . 3	Comprar y coordinar recepción de compras realizadas
H	Proceso de almacenamiento
H . 1	Verificar la cantidad de inventarios de materia prima, material de empaque, insumos y producto final
H . 2	Coordinar entrega de inventarios en las diferentes areas. (materia prima, material de empaque, insumos y producto final)
I	Proceso financiero
I . 1	Contabilidad (facturación, credito,cobranzas y tributacion)
I . 2	Tesoreria
J	Proceso tecnológico
J . 1	Planificación de mantenimiento de maquinas y equipos de medida
J . 2	Desarrollo de nuevos procedimientos de trabajo

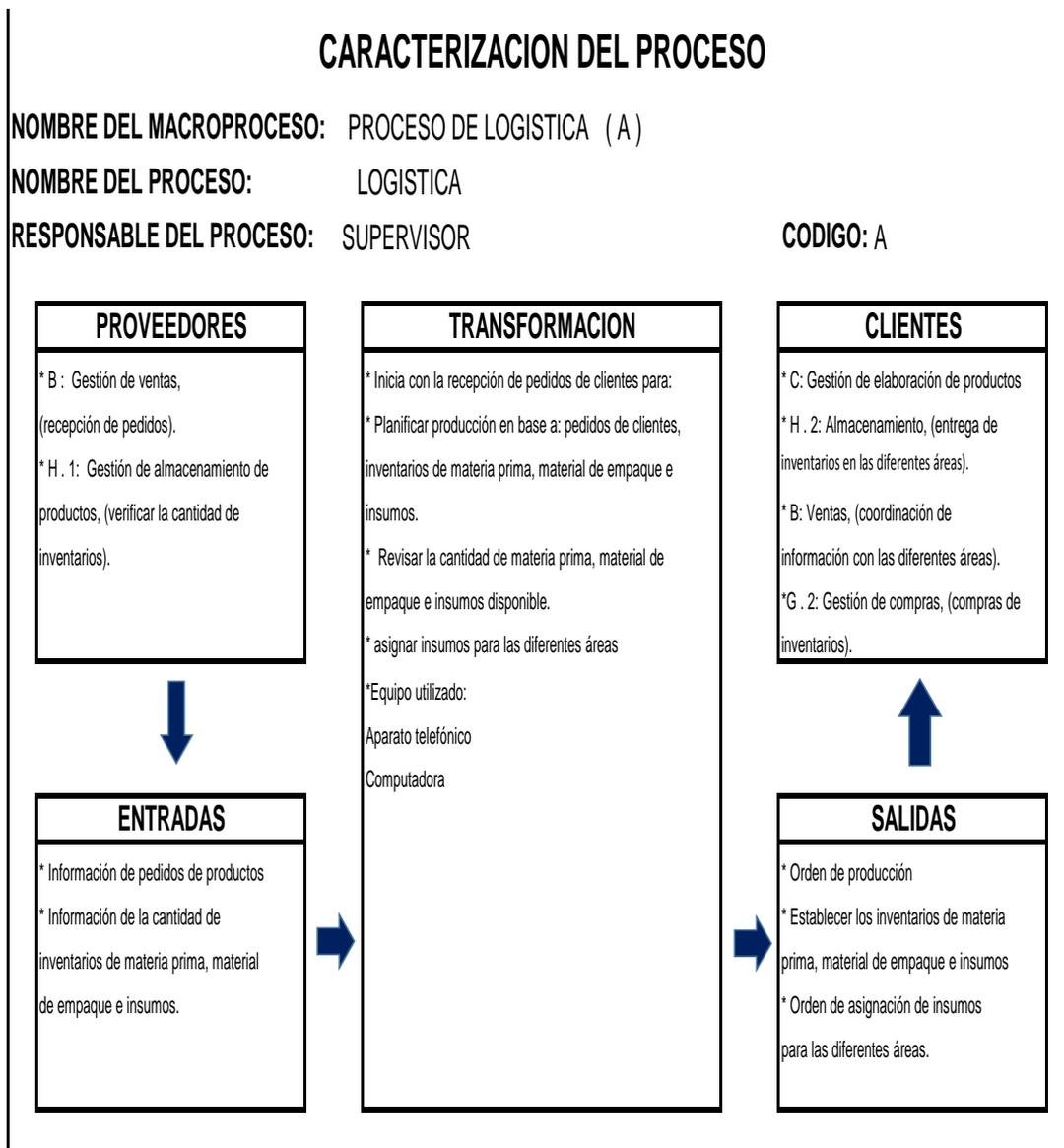
6. ESTANDARIZACIÓN DE LOS PROCESOS

• SIMBOLOGÍA

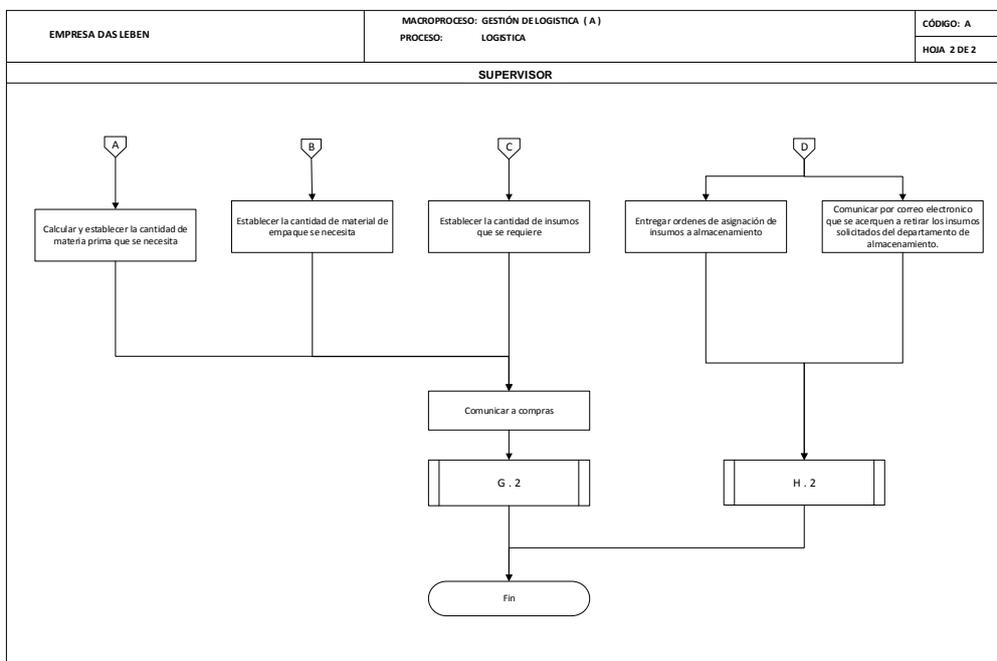
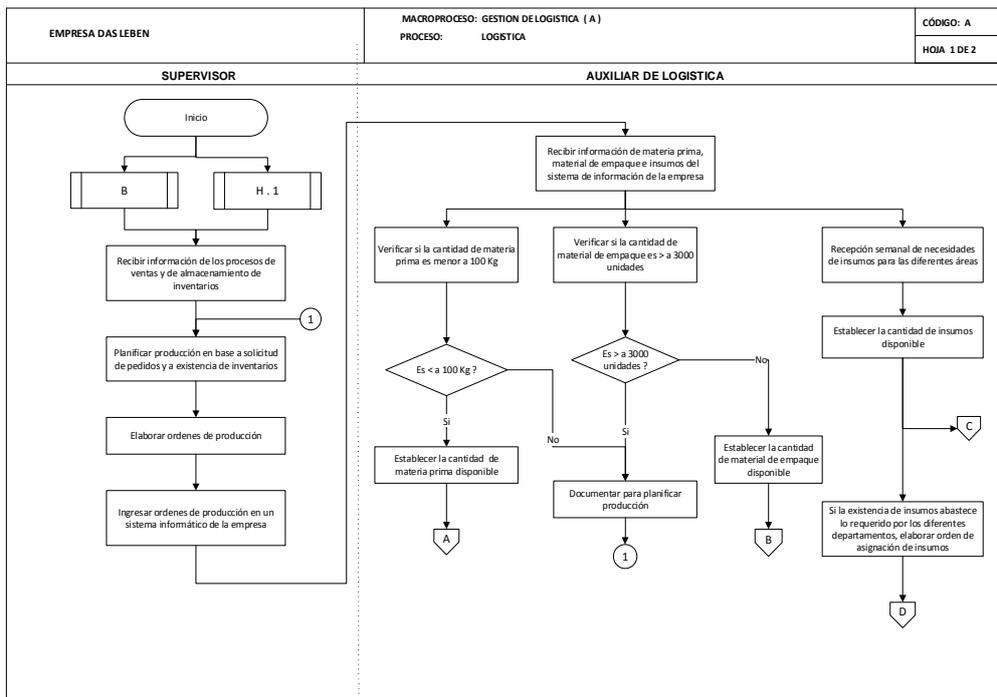
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	Rectángulo: Operacion, es utilizado para indicar cualquier actividad, incluyendo una breve descripción de la misma.
	Flecha ancha: Movimiento o transporte, se usa para indicar un movimiento de las salidas entre locaciones.
	Círculo grande: Inspeccion, Indica que el flujo del proceso se ha detenido, entonces es posible evaluar la calidad del resultado. La inspeccion la realiza otra persona diferente a la que realizo la actividad previa. Empleado tambien cuando se requiere una firma de aprobacion.
	Rectángulo con la parte inferior en forma de onda: Documentacion, indica que la salida de la actividad incluye una informacion que esta registrada en papel.
	Círculo pequeño: Conector, sirve para indicar que esa salida servira como entrada para otro diagrama de flujo.
	Flecha: Direccion de flujo, indica el orden y la direccion de los pasos del proceso (puede ser ascendente, descendente, o lateral).
	Diamante: Punto de decision, colocado en el punto donde se deba tomar una decision, las salidas se deben marcar con las opciones SI o NO.
	Rectángulo obtuso: Se utiliza cuando un item o persona debe esperar, o tambien si un item se ubica en un almacenamiento provicional, antes de realizarse la siguiente actividad programada.
	Círculo alargado: Limites, indica el inicio y el final del proceso, en su interior aparece la palabra inicio o fin.
	Referencia a otra pagina: Sirve para vincular procesos de una pagina a otra

7. GESTION DEL PROCESO DE LOGISTICA.

7.1 CARACTERIZACION PROPUESTA.



7.2 DIAGRAMA DE FLUJO PROPUESTO.

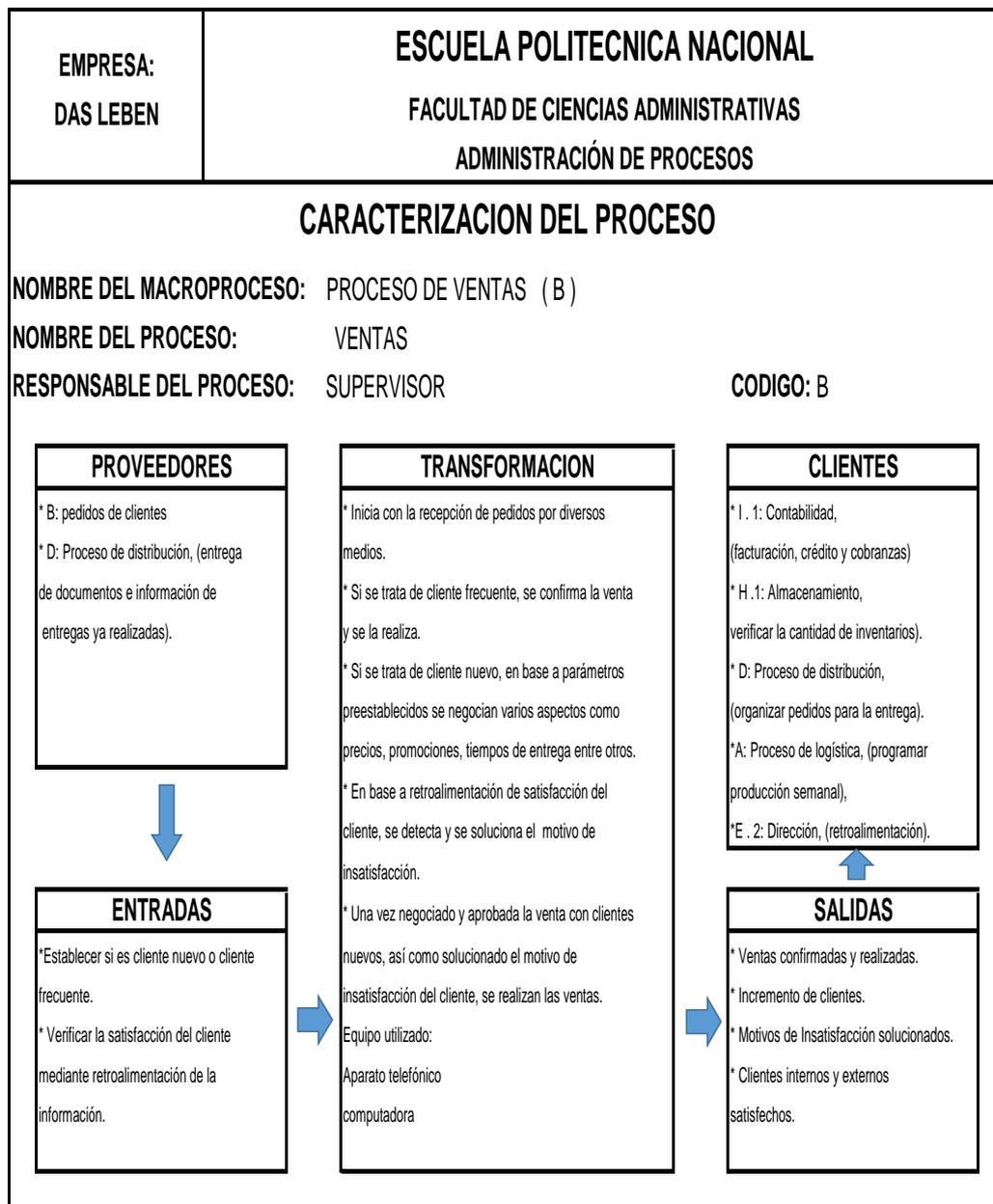


7.3 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES PROPUESTO.

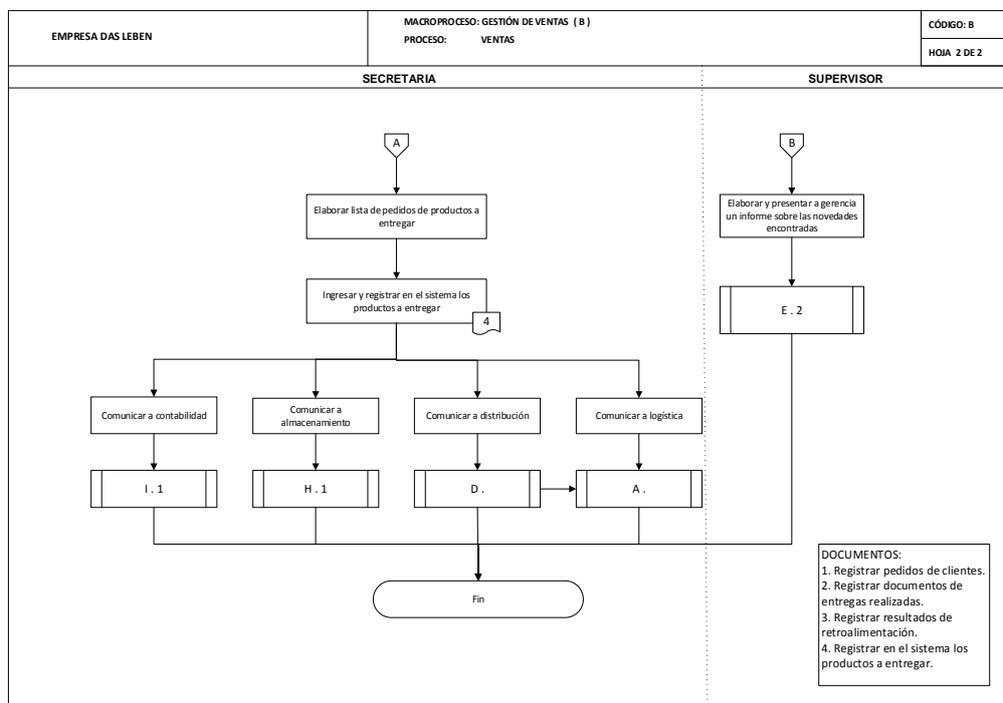
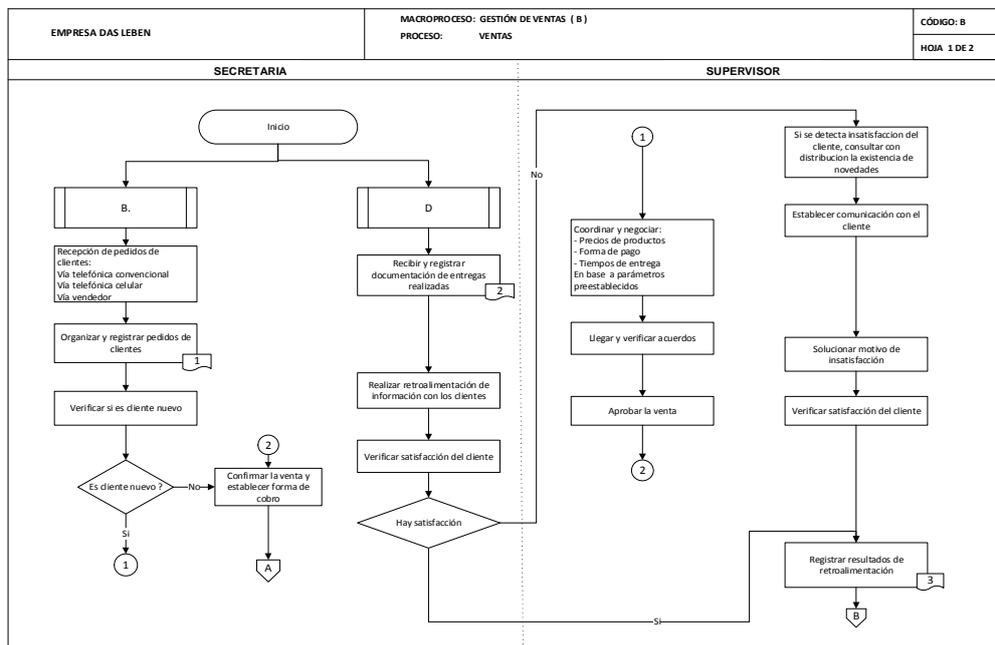
DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DE LOGISTICA			
#	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Recibir información de los procesos de ventas y de almacenamiento de inventarios	Verbalmente se recibe del departamento de almacenamiento la información de inventarios de los productos e insumos que se tiene disponibles, de igual manera, verbalmente del departamento de ventas se recibe la información de los pedidos de productos solicitados por los clientes.	Supervisor
2	Planificar producción en base a solicitud de pedidos y a existencia de inventarios	Con la información de pedidos de productos, disponibilidad de los mismos en almacenamiento y haber revisado la existencia de inventarios de materia prima y material de empaque, se planifica que producto se elaborara el siguiente día.	Supervisor
3	Elaborar ordenes de producción	Elaborar la orden de producción, en la que consta la cantidad y el tipo de producto que se producirá.	Supervisor
4	Ingresar orden de produccion en un sistema informatico de la empresa	Ingresar orden de produccion en un sistema informatico de la empresa	Supervisor
5	Recibir información del sistema informatico de la empresa	Recibir información de materia prima, material de empaque e insumos del sistema informatico de la empresa	Auxiliar de logistica
6	Verificar si la cantidad de materia prima es menor a 100 Kg	Determinar si la cantidad de materia prima es menor a 100 Kg.	Auxiliar de logistica
7	Establecer la cantidad de materia prima disponible	Establecer la cantidad de materia prima menor a 100 kg, determinar la cantidad que se dispone.	Auxiliar de logistica
8	Establecer la cantidad de materia prima que se necesita para la elaboracion de productos	determinar la cantidad de materia prima que se necesita para la elaboración de productos.	Supervisor
9	Verificar si la cantidad de material de empaque es > a 3000 unidades	Observar si la cantidad de material de empaque es mayor a 3000 unidades	Auxiliar de logistica
10	Documentar para planificar producción	Si la cantidad de materia prima es mayor a 100 kg. Y la cantidad de material de empaque es mayor a 3000 unidades, entonces se planifica la producción para elaborar un producto determinado.	Auxiliar de logistica
11	Establecer la cantidad de material de empaque disponible.	Si la cantidad de material de empaque es menor a 3000 unidades, entonces establecer lo que se dispone.	Auxiliar de logistica
12	Establecer la cantidad de material de empaque se necesita	En función de la planificación de productos, establecer la cantidad de material de empaque que se necesita para la elaboración de productos.	Supervisor
13	Recepción semanal de necesidades de insumos para las diferentes áreas	Luego de recibir del departamento de almacenamiento la información de inventarios de los productos e insumos que se tiene disponibles, semanalmente se recibe de las diferentes áreas de la empresa las necesidades de insumos.	Auxiliar de logistica
14	Establecer la cantidad de existencia de insumos	Establecer la cantidad de insumos disponible, registrar este valor en el sistema.	Auxiliar de logistica
15	Elaborar orden de asignacion de insumos	Si la existencia de insumos abastece lo requerido por los diferentes departamentos, elaborar la orden de asignación de insumos según los requerimientos de cada departamento.	Auxiliar de logistica
16	Establecer la cantidad de insumos que se requiere	En función de la solicitud de insumos de las diferentes áreas, calcular la cantidad de material de insumos que se necesita para proporcionarlos a los diferentes departamentos.	Supervisor
17	Comunicar a compras	Comunicar al departamento de compras, para que este coordine la adquisición de materia prima, material de empaque e insumos que se requieran.	Supervisor
18	Entregar ordenes de asignación de insumos a almacenamiento	Entregar la orden de asignación de insumos al departamento de almacenamiento para que allí se preparen los pedidos de cada departamento según las necesidades expuestas, y se coordine la entrega.	Supervisor
19	Comunicar a cada área para la entrega de requerimientos de insumos	Comunicar por correo electronico que se acerquen a retirar los insumos solicitados del departamento de almacenamiento.	Supervisor

8. GESTION DEL PROCESO DE VENTAS.

8.1 CARACTERIZACION PROPUESTA.



8.2 DIAGRAMA DE FLUJO PROPUESTO.

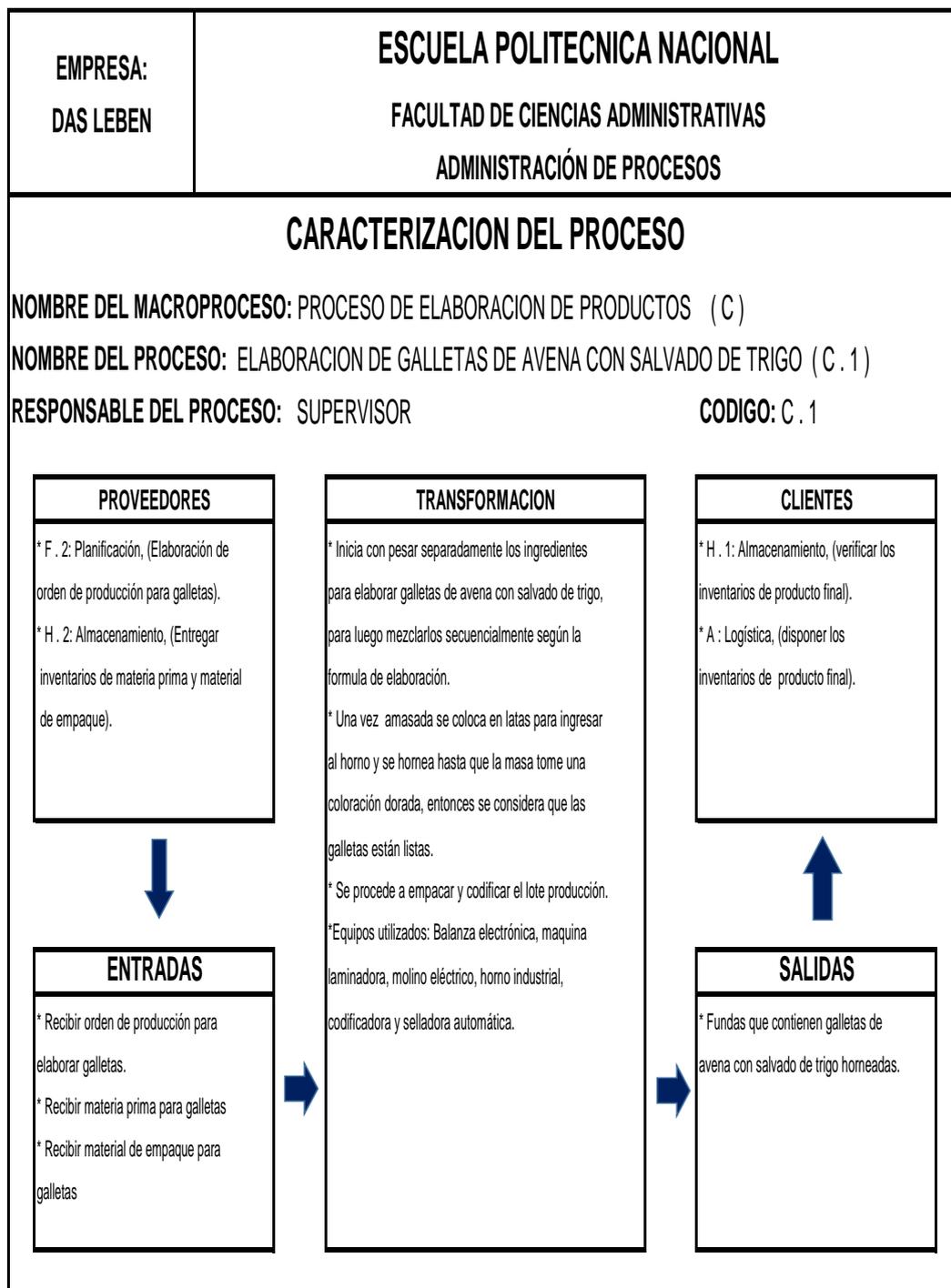


8.3 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES PROPUESTO.

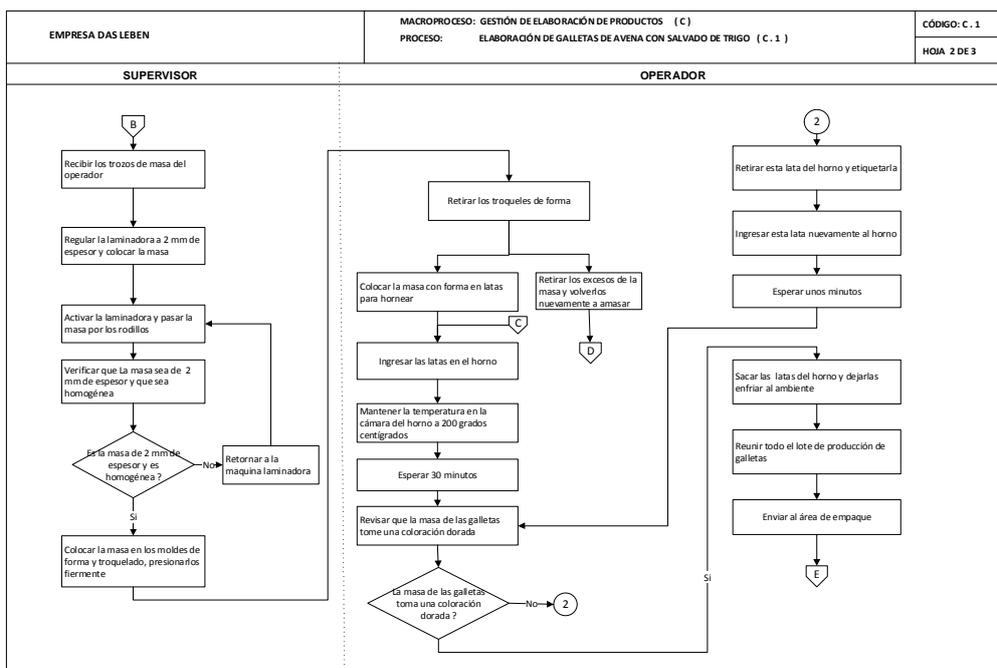
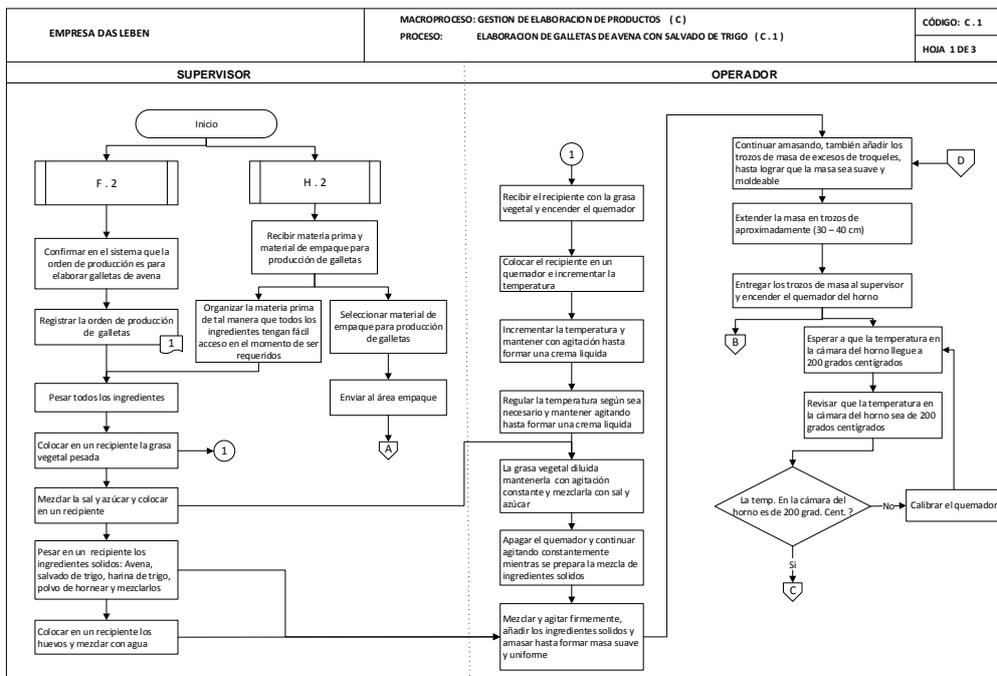
DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DE VENTAS			
#	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Recepción de pedidos de clientes: Vía telefónica convencional Vía telefónica celular Vía vendedor	Recibir y tomar nota de los pedidos que se aceptan de los clientes, sea vía telefónica convencional, telefónica celular, o sea información que ingresa del vendedor.	Secretaria
2	Organizar y registrar pedidos de clientes	Ingresar correctamente organizados tanto en el registro de la agenda, como en los archivos de informática todos los pedidos de productos que se realizan.	Secretaria
3	Verificar si es cliente nuevo	Revisar en el registro de clientes y establecer si es cliente nuevo o es cliente frecuente.	Secretaria
4	Coordinar y negociar: - Precios de productos - Forma de pago - Tiempos de entrega	Si es cliente nuevo, en base a parámetros preestablecidos por los directivos de la empresa, negociar y coordinar: Precios de los productos, descuentos, bonificaciones, forma de pago, tiempos de entrega.	Supervisor
5	Llegar a compromisos y verificar acuerdos	Llegar a compromisos, acuerdos de las negociaciones tratadas, verificar acuerdos: como existencias de direcciones, establecimientos, necesarias para tener una relación de negocios adecuada.	Supervisor
6	Aprobar la venta	Aprobar la venta de productos solicitados	Supervisor
7	Confirmar la venta	Confirmar la venta y establecer forma de cobro, según negociaciones anteriores.	Secretaria
8	Elaborar lista de pedidos de productos a entregar	Una vez reunidos los pedidos de productos del día, elaborar en la computadora una lista general de los pedidos del día.	Secretaria
9	Ingresar y registrar en el sistema los productos a entregar	Ingresar en el sistema (y guardar en archivos) todos los pedidos de productos que se tienen que entregar, incluyendo los que por cualquier motivo están pendientes de ser entregados.	Secretaria
10	Comunicar a contabilidad	Comunicar telefónicamente y por medio del sistema informático al departamento de contabilidad, para que se elaboren los documentos de venta.	Secretaria
11	Comunicar a almacenamiento	Comunicar telefónicamente y por medio del sistema informático al departamento de almacenamiento de productos, para que se armen los pedidos que van a ser entregados.	Secretaria
12	Comunicar a distribución	Comunicar telefónicamente y por medio del sistema informático al departamento de distribución, para que se organice las entregas, se establezcan rutas de entrega de productos, y de ser necesario se realicen las entregas en función de prioridades.	Secretaria
13	Comunicar a logística	Comunicar telefónicamente y por medio del sistema informático al departamento de logística para tener retroalimentación al interior de la empresa, y para que este departamento tenga conocimiento de la existencia y necesidades de cada producto, de tal manera que sea factible una rápida y adecuada planificación.	Secretaria
14	Recibir y registrar documentación de entregas realizadas	Una vez realizada la entrega de productos, recibir y organizar la documentación, tomando muy en cuenta documentos sin novedad, documentos con observaciones y documentos con reclamos de clientes.	Secretaria
15	Realizar retroalimentación de información con los clientes	Sea que no existan novedades o si existan, telefónicamente establecer comunicación con los clientes para dar seguimiento a la entrega realizada.	Secretaria
16	Verificar satisfacción del cliente	Consultar al cliente si los productos solicitados están de acuerdo a como el los requería, si el servicio prestado llenaron sus expectativas.	Secretaria
17	Recibir información de insatisfacción del cliente	Si es detectada insatisfacción del cliente, consultar con el área de distribución si existió alguna novedad al momento de realizar la entrega.	Supervisor
18	Contactarse con el cliente	Establecer comunicación directa y en menor tiempo posible con el cliente para consultarle de primera mano y de manera directa el motivo de insatisfacción sea en servicio o en calidad de los productos.	Supervisor
19	Solucionar motivo de insatisfacción	Dar solución en el menor tiempo posible al inconveniente, con la precaución de no pasar sobre normas y procedimientos pre-establecidos de la empresa.	Supervisor
20	Verificar satisfacción del cliente	Cerciorarse de que el motivo de insatisfacción se ha superado, realizar visitas no programadas a los clientes y observar comportamiento del cliente.	Supervisor
21	Registrar resultados de retroalimentación	Ingresar a la base de datos las novedades de la retroalimentación.	Supervisor
22	Comunicar a gerencia	Elaborar y presentar a gerencia un informe sobre las novedades encontradas.	Supervisor

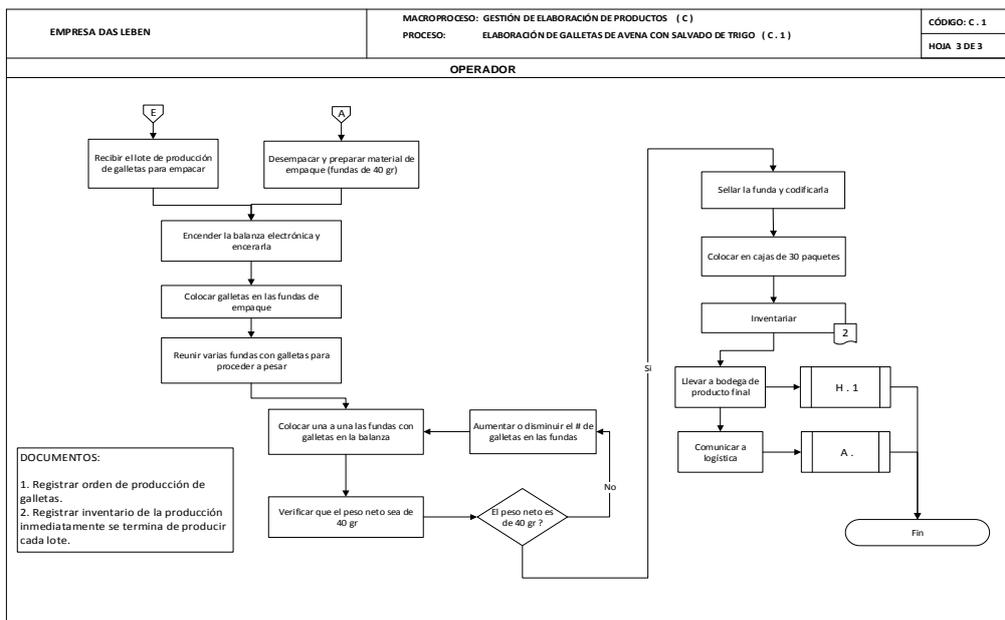
9. GESTION DEL PROCESO DE ELABORACION DE GALLETAS DE AVENA CON SALVADO DE TRIGO.

12.1 CARACTERIZACION PROPUESTA.



9.2 DIAGRAMA DE FLUJO PROPUESTO.





9.3 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES PROPUESTO.

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES PROCESO DE ELABORACION DE GALLETAS DE AVENA, MEJORADO			
#	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Verificar que la orden de producción es para elaborar galletas	Confirmar en el sistema que la orden de producción es para elaborar galletas de avena.	Supervisor
2	Registrar la orden de producción de galletas	Registrar la orden en el control de producción, incluyendo: el lote de producción.	Supervisor
3	Recibir materia prima y material de empaque para producción de galletas	Recibir del departamento de almacenamiento la materia prima y el material de empaque necesarios para la producción de galletas que se va a realizar.	Supervisor
4	Seleccionar material de empaque para producción de galletas	Separar el material de empaque que se va a utilizar para enfundar la producción de galletas, revisando aleatoriamente que la impresión de la etiqueta sea legible, que las fundas no tengan roturas y que los sellos térmicos no tengan rasgaduras.	Supervisor
5	Enviar material al área de empaque	Enviar en su respectivo embalaje todo el material de empaque para ser utilizado en esta producción al área de empaque.	Supervisor
6	Seleccionar materia prima para producción de galletas	Organizar la materia prima de tal manera que todos los ingredientes tengan fácil acceso en el momento de ser requeridos.	Supervisor
7	Pesar y separar materia prima	Utilizando la balanza electrónica, pesar según la formula del producto todos los ingredientes al inicio del trabajo para optimizar recursos.	Supervisor
8	Colocar en un recipiente la grasa vegetal	La grasa vegetal ya pesada la cantidad requerida, colocarla en un recipiente apto para ser puesto en el fuego.	Supervisor
9	Recibir el recipiente con la grasa vegetal	Recibir el recipiente que contiene la grasa vegetal y encender el quemador de la cocina industrial, regular a una llama baja para que se mantenga a fuego lento.	Operador
10	Colocar el recipiente en el quemador e incrementar la temperatura	Incrementar la temperatura del quemador en forma progresiva, de tal manera que la grasa vegetal se diluya lentamente mientras se pesan los otros ingredientes.	Operador

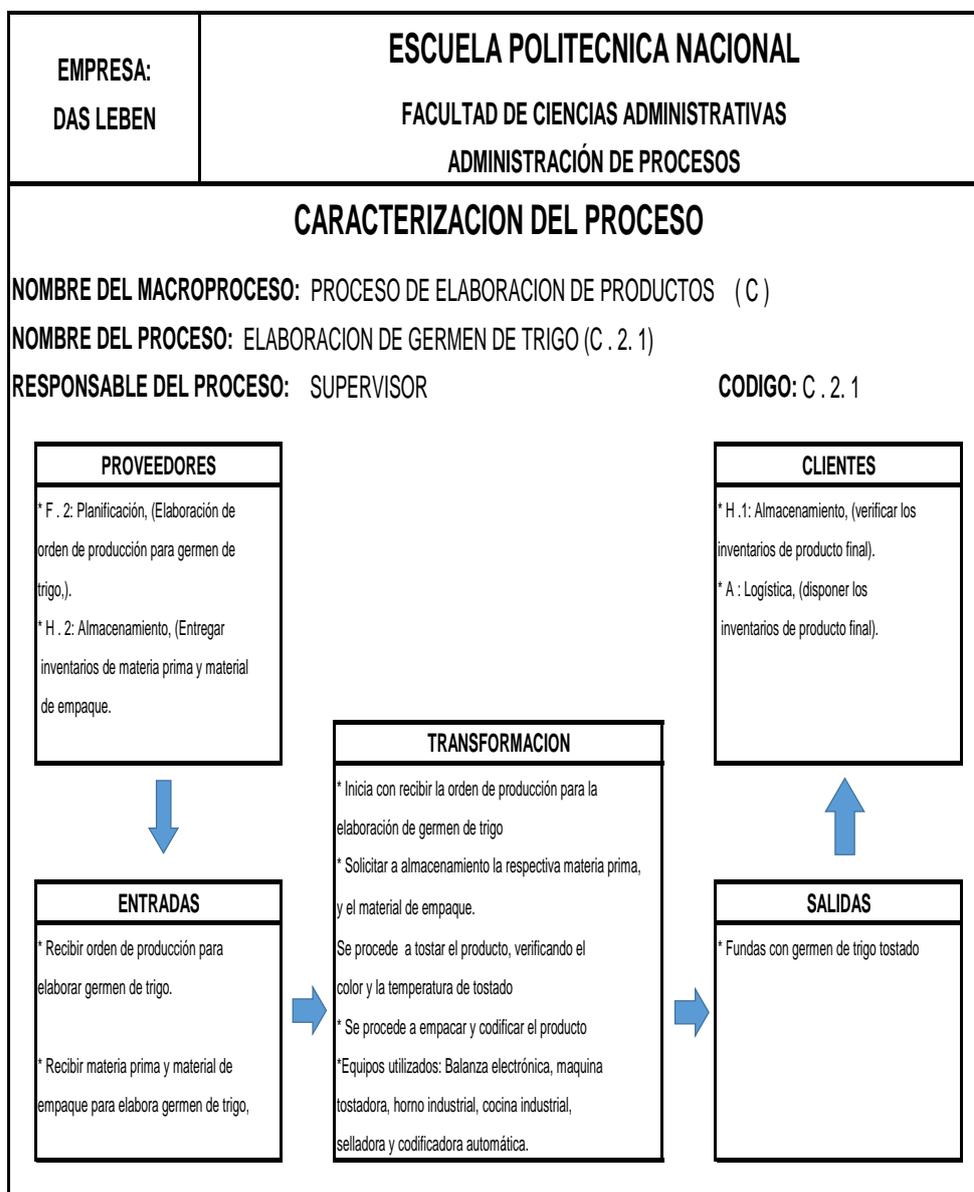
DESCRIPCION DE ACTIVIDADES PROCESO DE ELABORACION DE GALLETAS DE AVENA, MEJORADO			
#	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
11	Esperar hasta que este diluida y lista la grasa vegetal	Mantener con agitación mientras se diluye la grasa vegetal y esperar mientras esta lista.	Supervisor
12	Incrementar la temperatura y mantener con agitación hasta formar una crema liquida	Regular la temperatura según sea necesario y mantener agitando hasta formar una crema liquida.	Operador
13	Mezclar y colocar en un recipiente: sal y azúcar	Mezclar la sal y el azúcar que ya están pesados anteriormente y colocarlos en otro recipiente.	Supervisor
14	Mezclar la gras vegetal diluida, con sal y azucar.	La grasa vegetal diluida mantenerla con agitacion constante, luego mezclarla con sal y azucar.	Operador
15	Mantener con agitación, retirar del quemador y preparar la mezcla de ingredientes solidos	Apagar el quemador y continuar agitando constantemente mientras se prepara la mezcla de ingredientes solidos.	Operador
16	Mezclar en un recipiente los ingredientes solidos: Avena, salvado de trigo, harina de trigo, polvo de hornear.	Escoger un recipiente adecuado y mezclar los siguientes ingredientes solidos: Avena, salvado de trigo, harina de trigo, polvo de hornear, que ya están anteriormente pesados, hasta que se note una mezcla uniforme.	Supervisor
17	Colocar en un recipiente los huevos y mezclar con agua	Romper los huevos y depositarlos en otro recipiente, a continuación mezclar con un poco de agua, suficiente como para que permita mezclar fácilmente.	Supervisor
18	Mezclar y agitar firmemente, añadir los ingredientes solidos	Mezclar y agitar firmemente, añadir los ingredientes solidos y amasar hasta formar masa homogénea y uniforme.	Supervisor
19	Amasar hasta formar una masa suave y uniforme	Continuar amasando, también añadir los trozos de masa del punto 43 y amasar hasta lograr que la masa sea suave y moldeable.	Operador
20	Extender la masa en trozos de aproximadamente (30 – 40 cm)	Con la masa suave y moldeable, extenderla en una superficie plana y suficientemente amplia como para formar trozos de alrededor de 30 a 40 cm de superficie.	Operador
21	Entregar estos trozos de masa al supervisor	Entregar estos trozos de masa suave y moldeable al supervisor, encender el quemador del horno.	Operador
22	Esperar a que la temperatura en la cámara del horno llegue a 200 grados centígrados	Esperar mientras la cámara del horno alcance una temperatura de 200 grados centígrados.	Operador
23	Revisar que la temperatura en la cámara del horno sea de 200 grados centígrados	Observar que el termómetro indicador de temperatura de la cámara del horno alcance los 200 grados centígrados requeridos.	Operador
24	Calibrar el quemador si la temperatura en la cámara del horno no es de 200 grado. Cent.	En caso de no alcanzar esta temperatura, regular la válvula de control de temperatura del horno.	Operador
25	Recibir los trozos de masa y verificar su suavidad.	Recibir los trozos de masa de entre 30 a 40 cm. De superficie y verificar que sea muy suave.	Supervisor
26	Regular la laminadora a 2 mm de espesor	Regular la laminadora a 2mm de espesor y colocar dichos trozos de masa en la maquina para lograr el espesor requerido.	Supervisor
27	Activar la laminadora y pasar la masa por los rodillos	Activar la maquina laminadora, y pasar la masa de las galletas entre los rodillos las veces que sean necesario para obtener el espesor requerido.	Supervisor
28	Verificar que La masa sea de 2 mm de espesor y que sea homogénea	Constantemente verificar que el espesor de la masa llegue a 2mm. Y que sea homogeneo.	Supervisor
29	Retornar a la maquina laminadora hasta obtener el espesor deseado	De ser necesario, retornar la masa a la maquina laminadora las veces que sea necesario hasta obtener el espesor mencionado.	Supervisor
30	Colocar la masa en los moldes de forma y troquelado	Una vez obtenido el espesor de la masa, colocar los moldes de forma y troquelado sobre todas las laminas de masa, luego entregar al operador.	Supervisor

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES PROCESO DE ELABORACION DE GALLETAS DE AVENA, MEJORADO			
#	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
31	Retirar los troqueles de forma	Retirar los troqueles de forma y verificar que la masa tenga forma muy bien definida.	Operador
32	Retirar los excesos de la masa	Retirar y reunir los excesos de masa, continuar reuniendolos y volverlos a amasar.	Operador
33	Colocar la masa con forma en latas para hornear	Limpia muy bien la latas para hornear e ir colocando en ellas la masa con forma que ya este lista.	Operador
34	Ingresar las latas en el horno si la temperatura en la cámara es de 200 grados centígrados.	Si la temperatura en la cámara del horno es ya la adecuada (200 grados centígrados), comenzar a ingresar las latas que contienen galletas con forma en el mismo.	Operador
35	Mantener la temperatura en la cámara del horno a 200 grados centígrados	Controlar y regular la válvula de ingreso de combustible del horno, de tal manera que la temperatura en la cámara del horno se mantenga al valor que se requiere.	Operador
36	Esperar 30 minutos	En estas condiciones, permitir que la producción de galletas se hornee durante 30 minutos.	Operador
37	Revisar que la masa de las galletas tome una coloración dorada	Una vez que ha transcurrido el tiempo mencionado, revisar visualmente que la masa de las galletas tome una coloración dorada	Operador
38	Retirar esta lata del horno y etiquetarla si las galletas no han tomado una coloración dorada.	Si las galletas de esta lata no tienen una coloración dorada, entonces retirar esta lata del horno y etiquetarla convenientemente con un testigo metálico para evitar confusiones futuras..	Operador
39	Ingresar esta lata nuevamente al horno	En cuanto sea posible, volver a ingresar esta lata nuevamente en el horno para completar su proceso de horneado..	Operador
40	Esperar unos minutos hasta que la masa tome una coloración dorada	Esperar unos minutos e ir controlando constantemente hasta que la masa de las galletas de esta lata, tome una coloración dorada.	Operador
41	Sacar las latas del horno y dejarlas enfriar al ambiente	Observar constantemente todas las latas del horno e ir retirándolas aquellas que ya presentan la condición de estar listas, dejar enfriar al ambiente en un lugar adecuado para esto.	Operador
42	Reunir todo el lote de producción de galletas	repetir todo lo descrito en el punto anterior hasta terminar de hornear toda la producción de galletas, reunir en un recipiente adecuado la totalidad de la producción.	Operador
43	Enviar al área de empaque	Llevar la producción al área de empaque .	Operador
44	Recibir el lote de producción de galletas para empacar	En el área de empaque, recibir la producción de galletas para ser empacadas y revisar visualmente que no estén rotas ni maltratadas, aquellas que presenten esta particularidad, se las debe retirar.	Operador
45	Recibir el material de empaque para producción de galletas	Recibir todo el material de empaque y desembalarlo de su material de traslado original. (viene del punto 6)	Operador

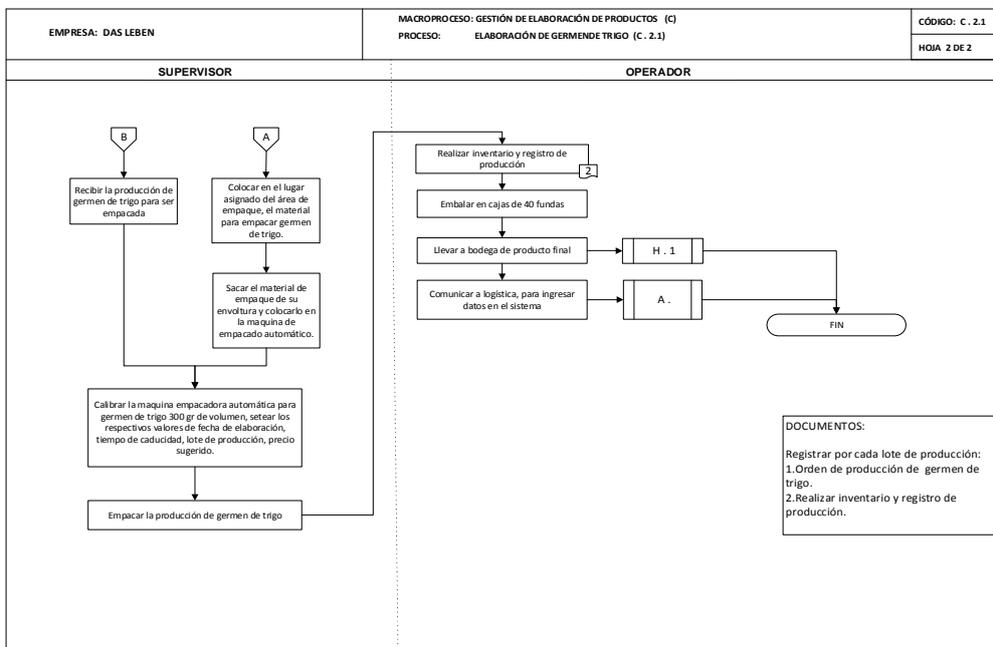
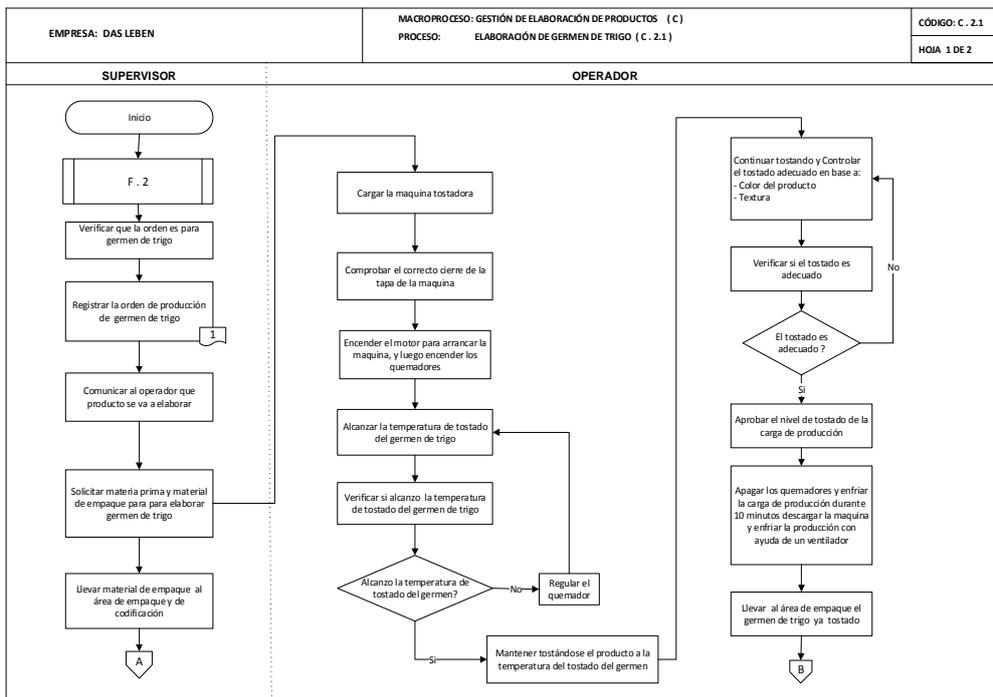
DESCRIPCION DE ACTIVIDADES PROCESO DE ELABORACION DE GALLETAS DE AVENA, MEJORADO			
#	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
46	Encender la balanza electrónica	Colocar la balanza electrónica en la mesa de trabajo de empaque y pulsar el botón de encendido, esperar pocos segundos para que se encienda, encenderla.	Operador
47	Colocar galletas en las fundas de empaque	Una vez que se ha revisado correctamente las fundas para empaque, colocar manualmente una a una las galletas en ellas.	Operador
48	Reunir varias fundas con galletas para proceder a pesar	Reunir una cantidad adecuada de fundas con galletas para proceder a pesarlas.	Operador
49	Colocar una a una las fundas con galletas en la balanza	Una a una ir colocando las fundas con galletas en la balanza	Operador
50	Verificar que el peso neto sea de 40 gr	Verificar en todas y cada una de las fundas empacadas que el peso neto sea de 40 gr.	Operador
51	Aumentar o disminuir el # de galletas en las fundas si el peso no es 40 gr.	En caso de que el peso de cada funda no sea el requerido, aumentar o disminuir el numero de galletas en cada funda, según lo requiera.	Operador
52	Sellar la funda y codificarla si el peso es 40 gr,	En la maquina selladora y codificadora, controlar y colocar los datos de fechas de elaboración, de caducidad, lote de producción y precio sugerido, conectarla a la energía eléctrica y encenderla. Esperar tener varias fundas con galletas con el peso adecuado Cuando el peso de la funda con galletas es el requerido, Entonces proceder a sellarla y a codificarla.	Operador
53	Colocar en cajas de 30 paquetes	Ir colocando en cajas de embalaje 30 paquetes de galletas'	Operador
54	Inventariar	Inventariar y contar la producción de galletas.	Operador
55	Llevar a bodega de producto final	Con los valores del inventario de producción de este lote, llevar en un coche de trabajo a la bodega de producto final.	Operador
56	Comunicar a logística	Comunicar los datos de la producción de este lote a logística.	Operador

10. GESTION DEL PROCESO DE ELABORACION DE GERMEN DE TRIGO.

10.1 CARACTERIZACION PROPUESTA.



10.2 DIAGRAMA DE FLUJO PROPUESTO.

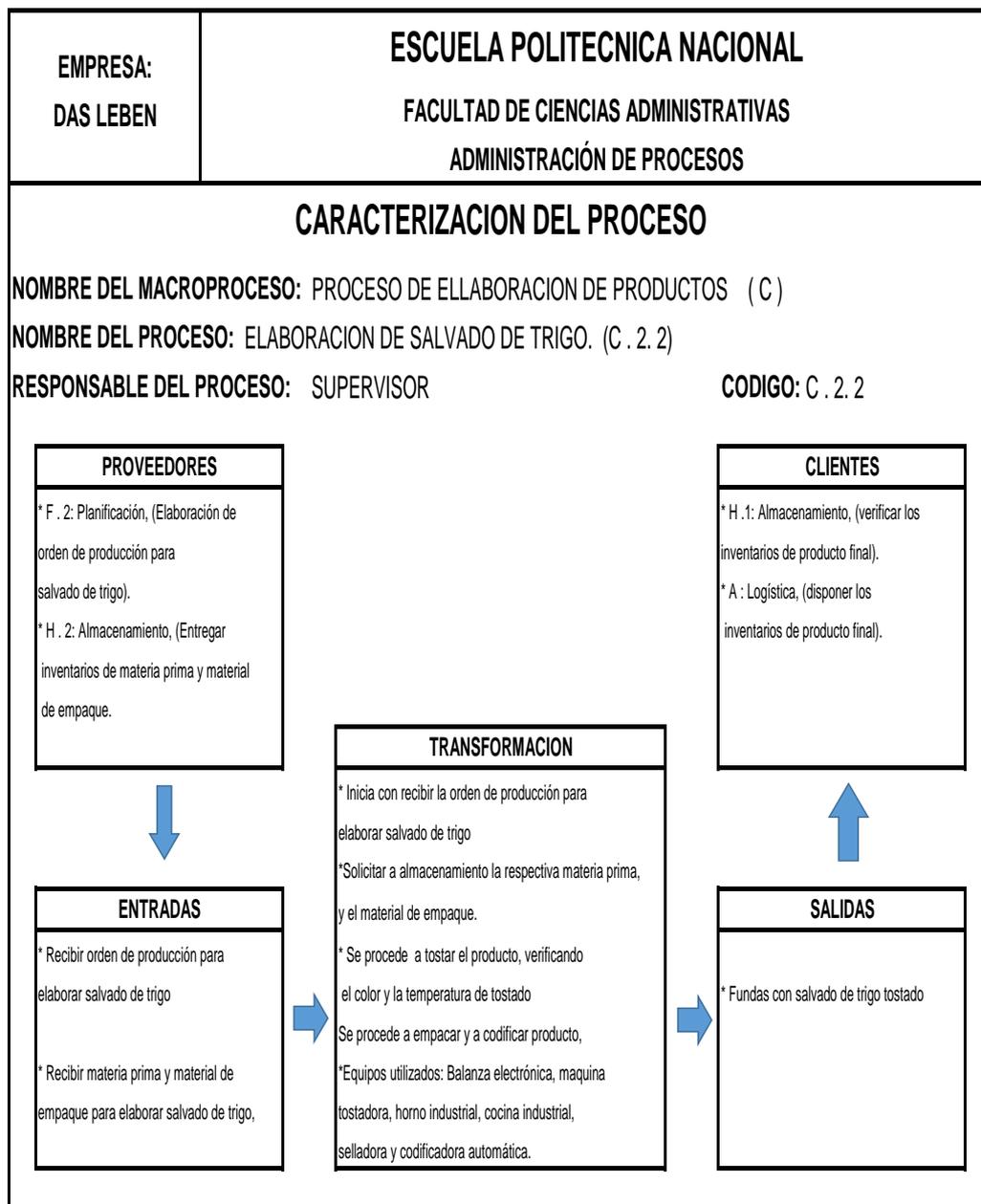


10.3 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES PROPUESTO.

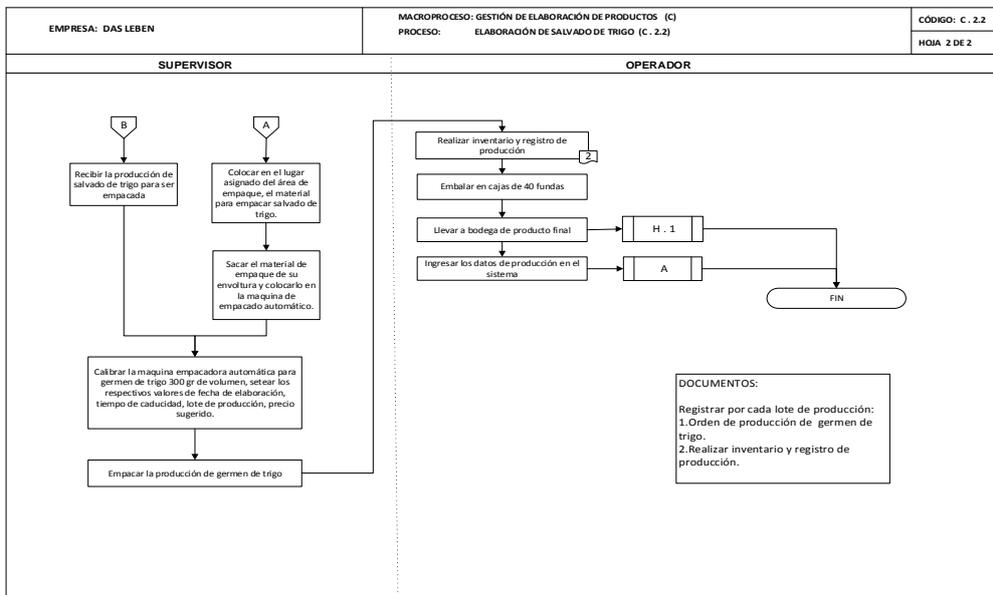
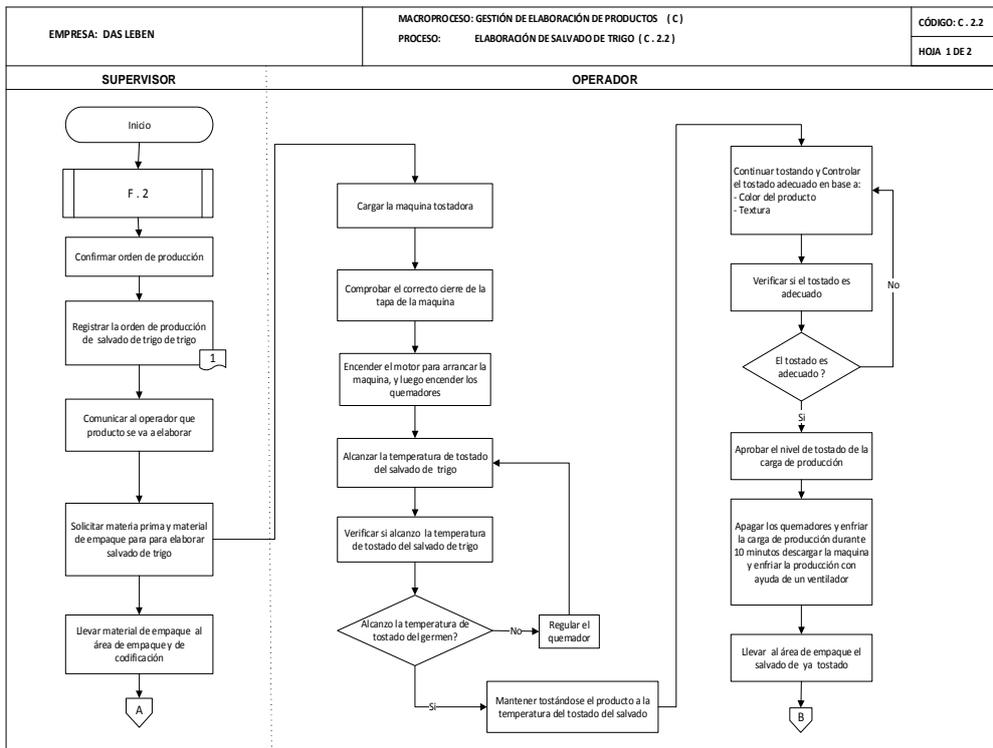
DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DE LA ELABORACION DEL GERMEN DE TRIGO, MEJORADO			
#	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Verificar que la orden de producción es para elaborar germen de trigo.	Confirmar en el sistema que la orden de producción es para elaborar germen de trigo.	Supervisor
2	Registrar la orden de producción de germen de trigo.	Registrar la orden en el cuaderno de control de producción, incluyendo el lote de producción.	Supervisor
3	Comunicar al operador que producto se va a elaborar	Comunicar verbalmente al operador que producto se va a elaborar, para calibrar las maquinas a la producción específica de ese producto.	Supervisor
4	Solicitar materia prima y material de empaque para elaborar germen de trigo	Solicitar al departamento de almacenamiento la materia prima y el material de empaque necesarios para elaborar germen de trigo.	Supervisor
5	Llevar material de empaque al area de empaque y de codificacion	Recibir del departamento de almacenamiento, la materia prima y el material de empaque para elaborar germen de trigo.	Supervisor
6	Cargar la maquina tostadora con germen de trigo.	Cargar la maquina tostadora, con el volumen de carga respectivo con germen de trigo.	Operador
7	Comprobar el correcto cierre de la tapa de la maquina	Ajustar firmemente y comprobar el correcto cierre de la tapa de la maquina.	Operador
8	Encender el motor para arrancar la maquina, y luego encender los quemadores	En primer lugar encender el motor para arrancar el funcionamiento de la maquina, luego encender los quemadores.	Operador
9	Alcanzar la temperatura de tostado del germen de trigo	Con agitación y bajo observación constante, esperar que llegue a la temperatura de tostado del germen de trigo.	Operador
10	Verificar si alcanzo la temperatura de tostado del germen de trigo	Verificar si alcanzo la temperatura de tostado del germen de trigo	Operador
11	Regular el quemador	Si es necesario, regular la válvula del quemador.	Operador
12	Si alcanzo la temperatura de tostado del germen de trigo, mantener tostándose el producto a esa temperatura durante un tiempo determinado	Una vez alcanzada la temperatura de tostado del germen de trigo, mantener tostándose el producto a esa temperatura durante un tiempo determinado, bajo observación y supervisión continua.	Operador
13	Continuar tostando y controlar el tostado adecuado en base a: - Color del producto - Textura	Controlar constantemente el correcto tostado del producto, observar periódicamente: - Color del producto - Textura	Operador
14	Verificar si el tostado es adecuado	Verificar si el tostado es adecuado, si no lo es, continuar tostandolo.	Operador
15	Aprobar el nivel de tostado de la carga de producción	Si el producto que se esta procesando cumple con los requerimientos, entonces aprobar el tostado de la carga.	Operador
16	Apagar los quemadores y enfriar la carga de producción durante 10 minutos	Inmediatamente cerrar la valvula y apagar los quemadores, dejar enfriar con agitacion constante durante 10 minutos, descargar la maquina y luego enfriar con ayuda de un ventilador para recircular el aire.	Operador
17	Llevar al área de empaque germen de trigo ya procesado.	Llevar al área de empaque sea el germen de trigo ya procesado.	Operador
18	Colocar en el área de empaque el material para empacar germen de trigo.	Colocar en el lugar asignado del área de empaque, el material para empacar germen de trigo.	Supervisor
19	Desempacar y preparar material de empaque del producto a empacar junto a la maquina de empacado automatico.	Sacar el material de empaque de su envoltura y colocarlo en la maquina de empacado automático.	Supervisor
20	Calibrar la maquina de empacado automatico.	Calibrar la maquina empacadora automática para germen de trigo 300 gr de volumen, setear los respectivos valores de fecha de elaboración, tiempo de caducidad, lote de producción, precio sugerido.	Supervisor
21	Recibir la producción de germen de trigo para ser empacada	Colocar el producto que se va a empacar en la tolva dosificadora, teniendo la precaución de no regar el producto.	Supervisor
22	Empacar la producción de germen de trigo.	Empacar la producción de germen de trigo.	Supervisor
23	Realizar inventario y registro de producción	Inventariar y contar la producción.	Operador
24	Embalar en cajas de 40 fundas	Colocar la producción en cajas de 40 fundas	Operador
25	Llevar a bodega de producto final	Con los valores del inventario de producción de este lote, llevar en un coche de trabajo a la bodega de producto final.	Operador
26	Ingresar los datos de la produccion en el sistema.	Ingresar los datos produccion de este lote en el sistema	Operador

11. GESTION DEL PROCESO DE ELABORACION DE SALVADO DE TRIGO.

11.1 CARACTERIZACION PROPUESTA.



11.2 DIAGRAMA DE FLUJO PROPUESTO.

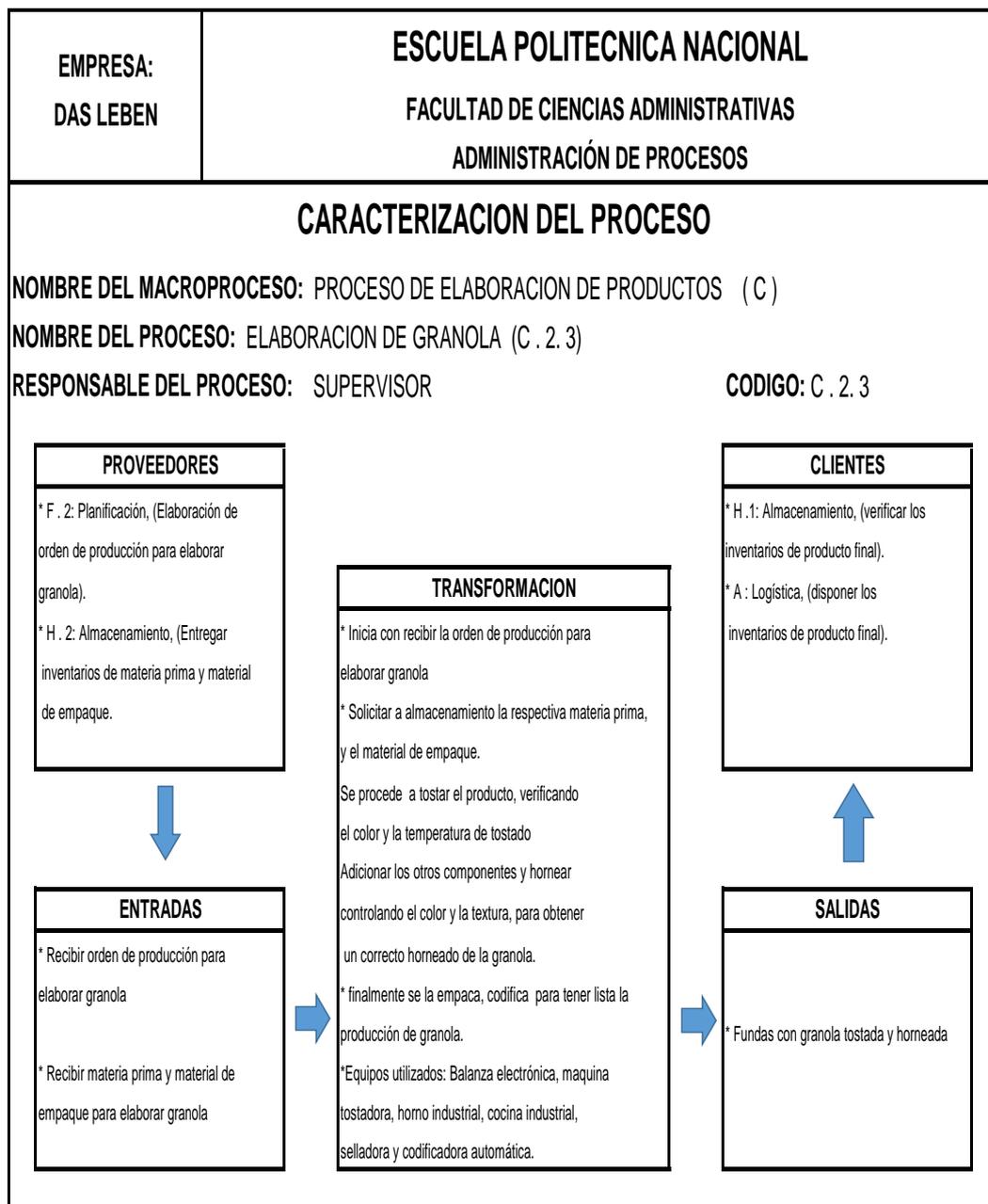


11.3 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES PROPUESTO.

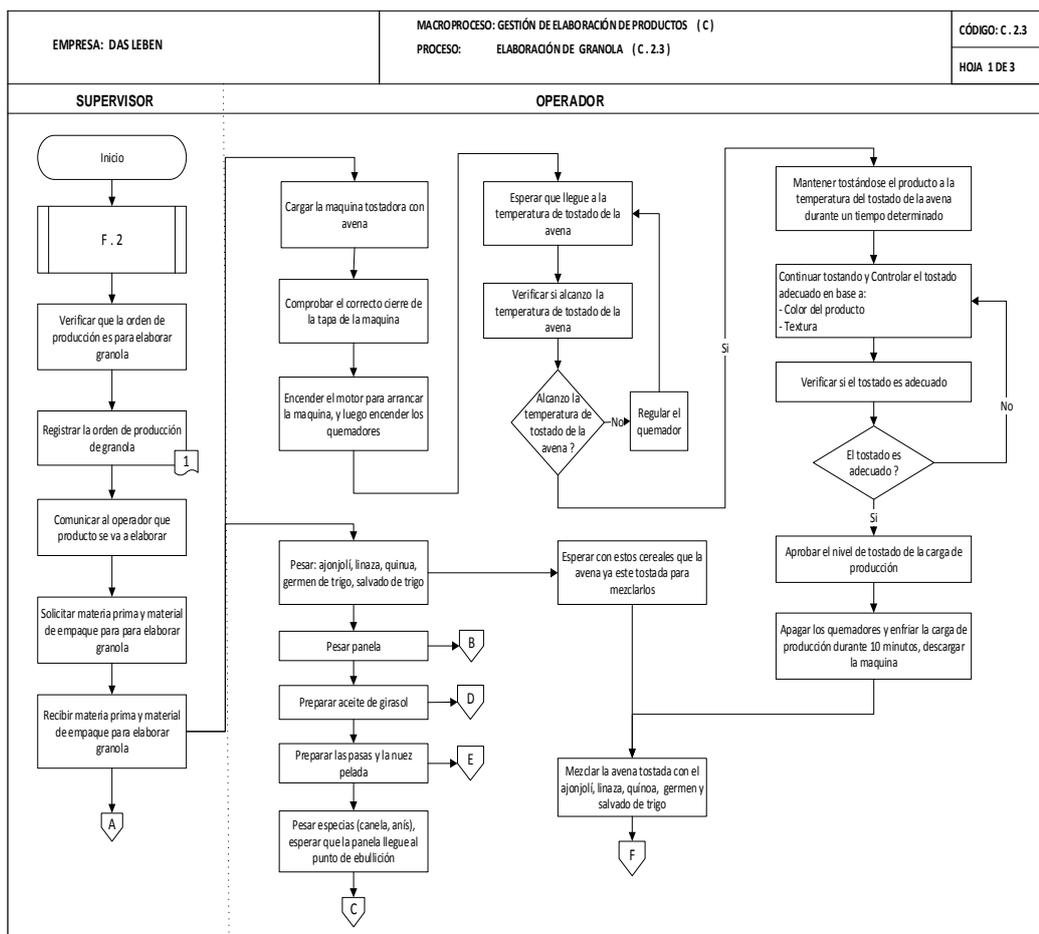
DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DE LA ELABORACION DEL SALVADO DE TRIGO, MEJORADO			
#	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Verificar que la orden de producción es para elaborar salvado de trigo.	Confirmar en el sistema que la orden de producción es para elaborar salvado de trigo.	Supervisor
2	Registrar la orden de producción de salvado de trigo.	Registrar la orden en el cuaderno de control de producción, incluyendo el lote de producción.	Supervisor
3	Comunicar al operador que producto se va a elaborar	Comunicar verbalmente al operador que producto se va a elaborar, para calibrar las maquinas a la producción específica de ese producto.	Supervisor
4	Solicitar materia prima y material de empaque para elaborar salvado de trigo.	Solicitar al departamento de almacenamiento la materia prima y el material de empaque necesarios para elaborar salvado de trigo.	Supervisor
5	Llevar el mterial de empaque area de empacado y codificación	Llevar el material de empaque area de empacado y codificación	Supervisor
6	Cargar la maquina tostadora con salvado de trigo.	Cargar la maquina tostadora, con el volumen de carga respectivo con salvado de trigo.	Operador
7	Comprobar el correcto cierre de la tapa de la maquina	Ajustar firmemente y comprobar el correcto cierre de la tapa de la maquina.	Operador
8	Encender el motor para arrancar la maquina, y luego encender los quemadores	En primer lugar encender el motor para arrancar el funcionamiento de la maquina, luego encender los quemadores.	Operador
9	Alcanzar la temperatura de tostado del salvado de trigo	Con agitación y bajo observación constante, esperar que llegue a la temperatura de tostado del salvado de trigo.	Operador
10	Verificar si alcanzo la temperatura de tostado del salvado de trigo	Verificar si alcanzo la temperatura de tostado del salvado de trigo	Operador
11	Regular el quemador	Si es necesario, regular la válvula del quemador.	Operador
12	Si alcanzo la temperatura de tostado del germen de trigo, mantener tostándose el producto a esa temperatura durante un tiempo determinado	Una vez alcanzada la temperatura de tostado del salvado trigo, mantener tostándose el producto a esa temperatura durante un tiempo determinado, bajo observación y supervisión continua.	Operador
13	Continuar tostando y controlar el tostado adecuado en base a: - Color del producto - Textura	Controlar constantemente el correcto tostado del producto, observar periódicamente: - Color del producto - Textura	Operador
14	Verificar si el tostado es adecuado	Verificar si el tostado es adecuado, si no lo es, continuar tostandolo.	Operador
15	Aprobar el nivel de tostado de la carga de producción	Si el producto que se esta procesando cumple con los requerimientos, entonces aprobar el tostado de la carga.	Operador
16	Apagar los quemadores y enfriar la carga de producción durante 10 minutos	Inmediatamente cerrar la valvula y apagar los quemadores, dejar enfriar con agitacion constante durante 10 minutos, descargar la maquina y luego enfriar con ayuda de un ventilador para recircular el aire.	Operador
17	Llevar al área de empaque salvado de trigo ya procesado.	Llevar al área de empaque el salvado de trigo ya procesado.	Operador
18	Colocar en el área de empaque el material para empacar salvado de trigo.	Colocar en el lugar asignado del área de empaque, el material para empacar salvado de trigo.	Supervisor
19	Desempacar y preparar material de empaque del producto a empacar junto a la maquina de empacado automatico.	Sacar el material de empaque de su envoltura y colocarlo en la maquina de empacado automatico.	Supervisor
20	Calibrar la maquina de empacado automatico.	Calibrar la maquina empacadora automática para salvado de trigo 300 gr de volumen, setear los respectivos valores de fecha de elaboración, tiempo de caducidad, lote de producción, precio sugerido.	Supervisor
21	Recibir la producción de salvado de trigo para ser empacada	Colocar el producto que se va a empacar en la tolva dosificadora, teniendo la precaución de no regar el producto.	Supervisor
22	Empacar la producción de salvado de trigo.	Empacar la producción de salvado de trigo.	Supervisor
23	Realizar inventario y registro de producción	Inventariar y contar la producción.	Operador
24	Embalar en cajas de 40 fundas	Colocar la producción en cajas de 40 fundas	Operador
25	Llevar a bodega de producto final	Con los valores del inventario de producción de este lote, llevar en un coche de trabajo a la bodega de producto final.	Operador
26	Ingresar los datos de la producción en el sistema.	Ingresar los datos producción de este lote en el sistema	Operador

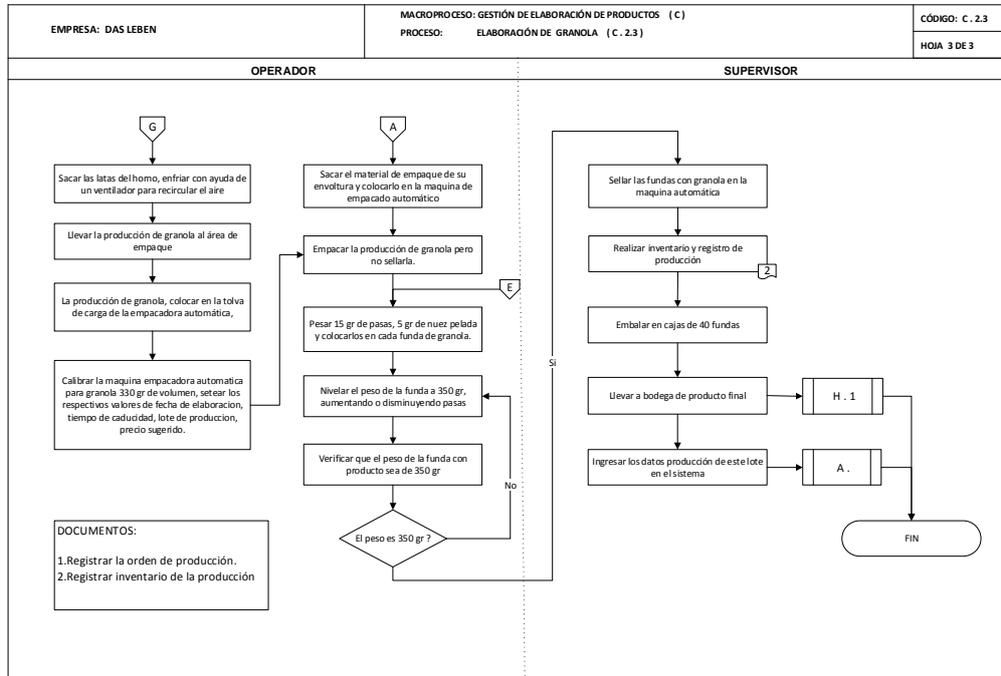
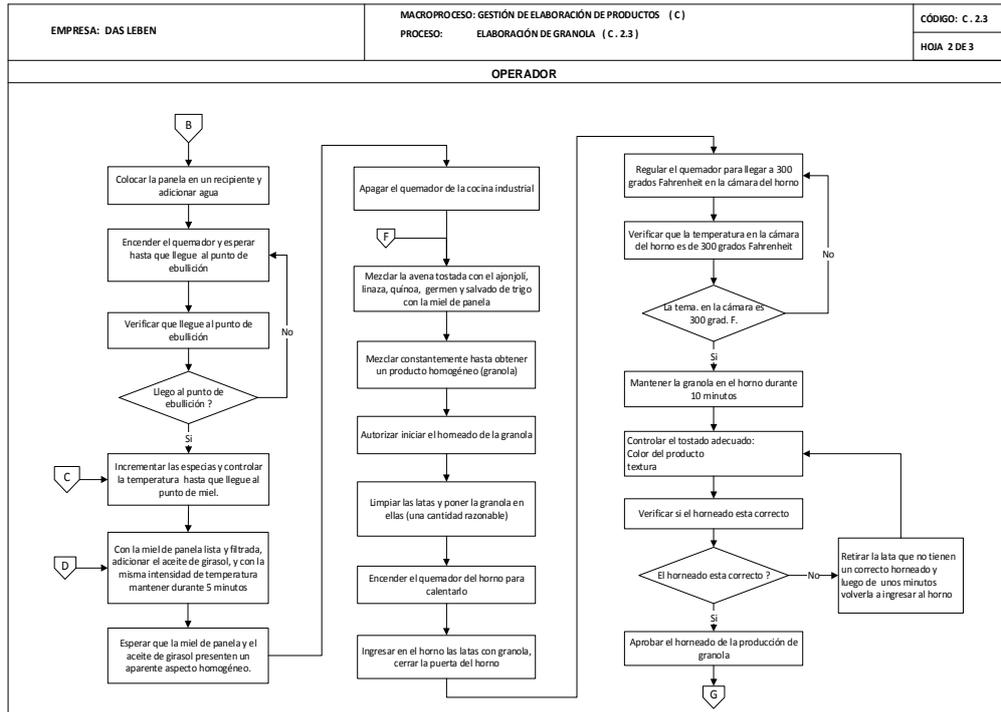
12. GESTION DEL PROCESO DE ELABORACION DE GRANOLA.

12.1 CARACTERIZACION PROPUESTA.



12.2 DIAGRAMA DE FLUJO PROPUESTO.





12.3 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES PROPUESTO.

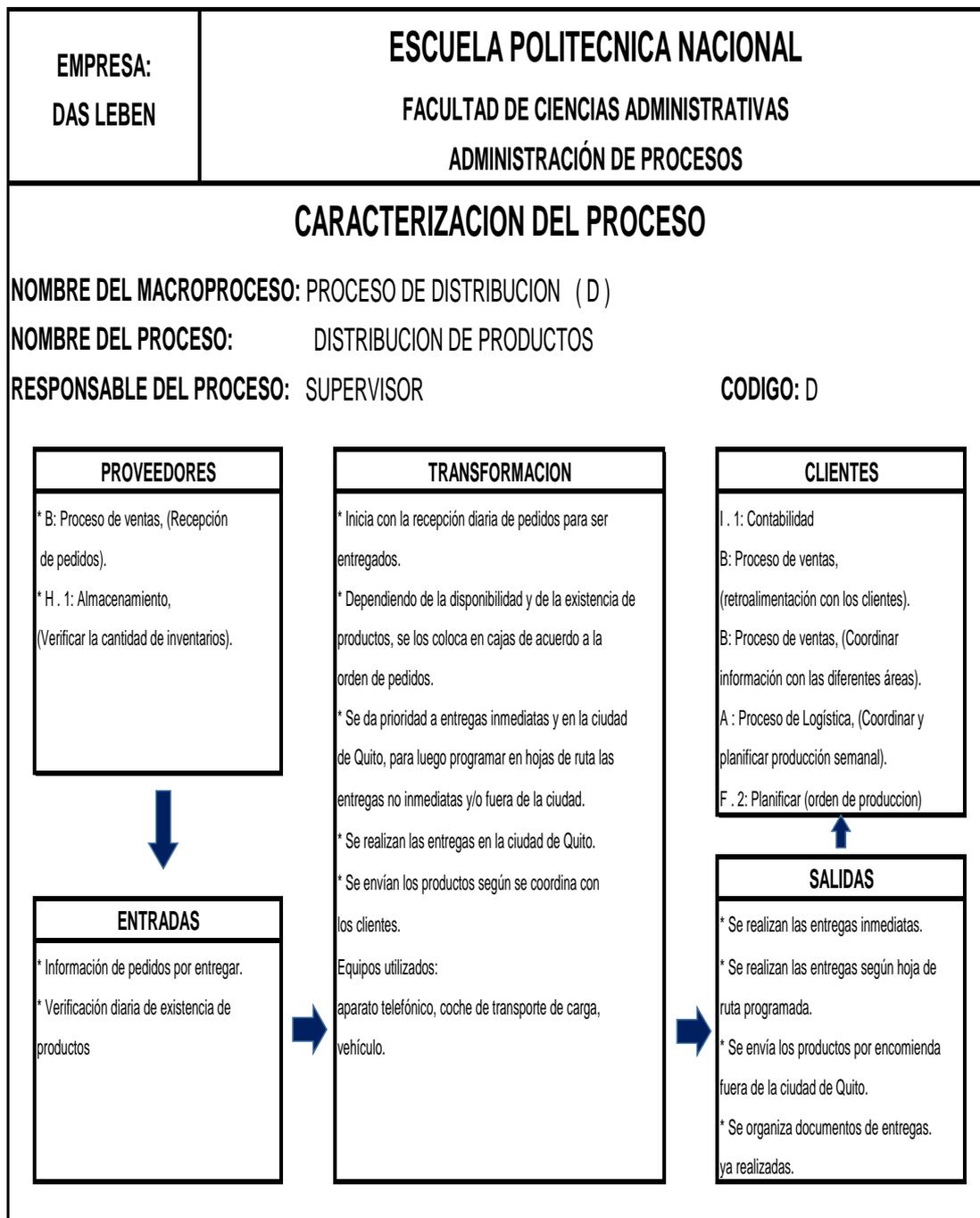
DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DEL PROCESO PARA ELABORAR GRANOLA, MEJORADO			
#	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Verificar que la orden de producción es para elaborar granola	Confirmar en el sistema que la orden de producción es para elaborar granola.	Supervisor
2	Registrar la orden de producción granola	Registrar la orden en el cuaderno de control de producción, incluyendo: el lote de producción.	Supervisor
3	Comunicar al operador que producto se va a elaborar	Comunicar verbalmente al operador que producto se va a elaborar, para calibrar las maquinas a la producción específica de ese producto.	Supervisor
4	Solicitar materia prima y material de empaque para elaborar granola	Solicitar al departamento de almacenamiento la materia prima y el material de empaque necesarios para elaborar granola.	Supervisor
5	Recibir materia prima y material de empaque para elaborar granola	Recibir del departamento de almacenamiento, materia prima y el material de empaque para elaborar granola.	Supervisor
6	Cargar la maquina tostadora con avena	Cargar la maquina tostadora, con el volumen de carga respectivo de avena.	Operador
7	Comprobar el correcto cierre de la tapa de la maquina	Ajustar firmemente y comprobar el correcto cierre de la tapa de la maquina.	Operador
8	Encender el motor para arrancar la maquina, y luego encender los quemadores	En primer lugar encender el motor para arrancar el funcionamiento de la maquina, luego encender los quemadores.	Operador
9	Alcanzar la temperatura de tostado de la avena	Con agitación y bajo observación constante, esperar que llegue a la temperatura de tostado de la avena.	Operador
10	Verificar si alcanzo la temperatura de tostado de la avena	Verificar si alcanzo la temperatura de tostado de la avena	Operador
11	Regular el quemador	Si es necesario, regular la válvula del quemador.	Operador
12	Si alcanzo la temperatura de tostado de la avena, mantener tostándose el producto a esa temperatura durante un tiempo determinado	Una vez alcanzada la temperatura de tostado de la avena, mantener tostándose el producto esa temperatura durante un tiempo determinado, bajo observación y supervisión continua.	Operador
13	Continuar tostando y controlar el tostado adecuado en base a: - Color del producto - Textura	Controlar constantemente el correcto tostado del producto, observar periódicamente: - Color del producto - Textura	Operador
14	Verificar si el tostado es adecuado	Verificar el tostado de la avena, disminuir la intensidad de los quemadores y observar el correcto tostado, si cumple con los requerimientos continuar. (si no cumple ir al punto anterior)	Operador
15	Aprobar el nivel de tostado de la carga de producción	Si el producto que se esta procesando cumple con los requerimientos, entonces aprobar el tostado de la carga.	Operador
16	Apagar los quemadores y enfriar la carga de producción durante 10 minutos	Inmediatamente cerrar la válvula y apagar los quemadores, dejar enfriar con agitación constante durante 10 minutos, descargar la maquina	Operador
17	Pesar: ajonjolí, linaza, quinua, germen de trigo, salvado de trigo	Pesar las cantidades necesarias de ajonjolí, linaza, quinua, germen de trigo, salvado de trigo.	Operador
18	Esperar que la avena este correctamente tostada para mezclarlos	Esperar con los cereales del punto anterior que la avena este tostada para mezclarlos.	Operador
19	Pesar panela	Pesar la cantidad necesaria de panela	Operador
20	Preparar aceite de girasol	Preparar el aceite de girasol	Operador
21	Preparar las pasas y la nuez pelada.	Sacar de su empaquetadura las pasas y la nuez pelada, y colocar en un recipiente.	Operador

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DEL PROCESO PARA ELABORAR GRANOLA, MEJORADO			
#	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
22	Pesar especias (canela, anís), esperar que la panela llegue a punto de ebullición	Pesar las especias, la canela, el anís, y esperar que la panela llegue a punto de ebullición.	Operador
23	Colocar la panela en un recipiente y adicionar agua	Colocar la panela en un recipiente de capacidad adecuada, adicionar la cantidad necesaria de agua para hacer la miel de panela.	Operador
24	Encender el quemador y esperar hasta que llegue al punto de ebullición	Encender el quemador y esperar hasta llegar al punto de ebullición.	Operador
25	Verificar que llegue al punto de ebullición.	Observar periódicamente hasta llegar al punto de ebullición, en caso de no hacerlo esperar.	Operador
26	Mantener la temperatura hasta que llegue al punto de miel e incrementar especias.	Incrementar las especias y controlar la temperatura hasta que llegue al punto de miel.	Operador
27	Mezclar la avena tostada con el ajonjolí, linaza, quínoa, germen y salvado de trigo	Mezclar la avena tostada con los cereales (ajonjolí, linaza, quínoa, germen de trigo, salvado de trigo).	Operador
28	Adicionar el aceite de girasol cuando la miel de panela este lista.	Con la miel de panela lista y filtrada, adicionar el aceite de girasol, y con la misma intensidad de temperatura mantener durante 5 minutos	Operador
29	Esperar que la miel de panela este lista con el aceite de girasol	Esperar que la miel de panela y el aceite de girasol presenten un aparente aspecto homogéneo.	Operador
30	Apagar el quemador de la cocina industrial	Apagar el quemador de la cocina industrial.	Operador
31	Mezclar la avena tostada con el ajonjolí, linaza, quínoa, germen y salvado de trigo con la miel de panela	En el recipiente adecuado, mezclar la avena tostada con el ajonjolí, linaza, quínoa, germen y salvado de trigo, con la miel de panela lista.	Operador
32	Mezclar constantemente hasta obtener un producto homogéneo (granola)	Mezclar constantemente hasta obtener un producto homogéneo. (granola)	Operador
33	Autorizar iniciar el horneado de la granola	Una vez que se observa que se tiene un producto homogéneo de nominado granola, se autoriza iniciar el horneado.	Operador
34	Colocar la granola en latas adecuadas para ingresar al horno	Limpiar las latas y poner la granola en ellas teniendo la precaución de poner una cantidad razonable. (ni mucho ni poco)	Operador
35	Encender el quemador del horno para calentarlo	Abrir la válvula de control de temperatura y encender el quemador del horno para iniciar el calentamiento.	Operador
36	Ingresar en el horno las latas con granola	Ingresar las latas con granola en el horno tomando las respectivas precauciones de seguridad y orden, cerrar la puerta del horno.	Operador
37	Regular el quemador para llegar a 300 grados Fahrenheit en la cámara del horno	Regular la válvula de temperatura del horno para calentarlo hasta llegar a 300 grados Fahrenheit	Operador
38	Verificar que la temperatura en la cámara del horno es de 300 grados Fahrenheit	Verificar constantemente que la temperatura en la cámara del horno sea de 300 grados Fahrenheit , si no lo es, regular el quemador.	Operador
39	Mantener la granola en el horno durante 10 minutos	Mantener horneándose la granola durante 10 minutos y observarla constantemente	Operador
40	Controlar el tostado adecuado: Color del producto, textura.	Periódicamente controlar el horneado en base a: color y textura del producto.	Operador
41	Verificar si el horneado esta correcto	En base a las condiciones anotadas, determinar el correcto horneado del producto.	Operador

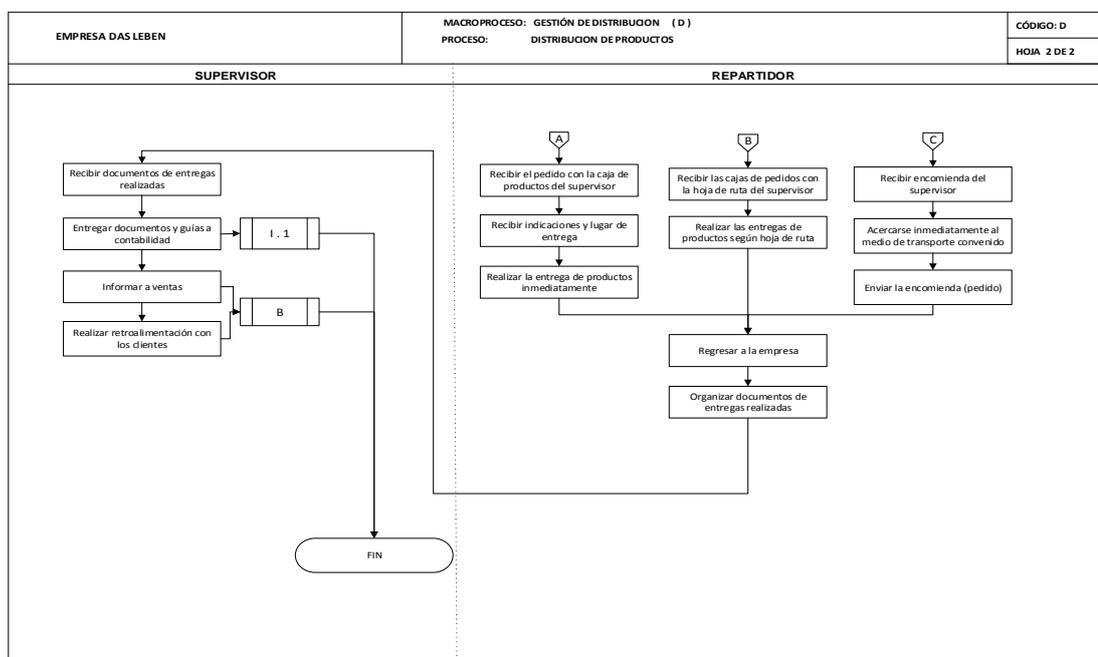
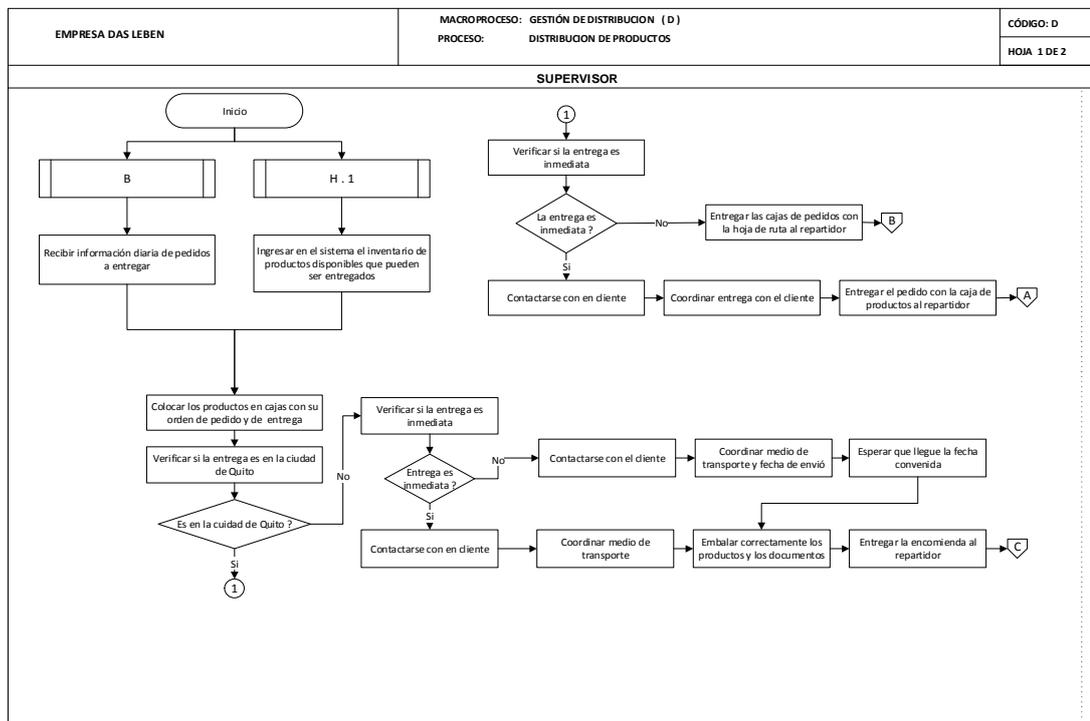
DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DEL PROCESO PARA ELABORAR GRANOLA, MEJORADO			
#	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
42	Retirar esta lata del horno y luego de unos minutos volverla a ingresar.	Retirar la lata que no tienen un correcto horneado y luego de unos minutos para volverla a ingresar al horno.	Operador
43	Aprobar el horneado de la producción de granola	Una vez obtenido el color y la textura requeridos en el producto, aprobar el horneado de la producción de granola.	Operador
44	Sacar las latas del horno y enfriar con ayuda de un ventilador para recircular el aire.	Sacar las latas del horno, enfriar con ayuda de un ventilador para recircular el aire.	Operador
45	Llevar la producción de granola al área de empaque	Comprobar que el producto está frío, entonces llevar toda la producción al área de empaque.	Operador
46	Sacar el material de empaque de su envoltura y colocarlo en la máquina de empacado automático	Sacar el material de empaque de su envoltura y colocarlo en la máquina de empacado automático.	Operador
47	Colocar el producto a ser empacado en la tolva dosificadora de la empacadora automática.	La producción de granola, colocar en la tolva de carga de la empacadora automática,	Operador
48	Calibrar la máquina para empacar granola.	Calibrar la máquina empacadora automática para granola 330 gr de volumen, setear los respectivos valores de fecha de elaboración, tiempo de caducidad, lote de producción, precio sugerido.	Operador
49	Empacar la producción de granola, pero no sellarla.	Empacar la producción de granola pero no sellarla.	Operador
50	Pesar 15 gr de pasas y 5 gr de nuez pelada	Pesar 15 gr de pasas, 5 gr de nuez pelada y colocarlos en cada funda de granola.	Operador
51	Nivelar el peso de la funda a 350 gr, aumentando o disminuyendo pasas	Nivelar y ajustar el peso requerido para la funda de granola que es 350 gr, aumentando o disminuyendo pasas.	Operador
52	Verificar que el peso de la funda con producto sea de 350 gr	Verificar y continuar adelante si el peso de la funda con granola es 350 gr. (si no cumple este requerimiento ir al punto anterior.	Operador
53	Sellar la funda con todos los ingredientes en la máquina automática.	Sellar las fundas con granola con todos sus ingredientes en la máquina automática.	Supervisor
54	Realizar inventario y registro de producción	Inventariar y registrar la producción.	Supervisor
55	Embalar en cajas de 40 fundas	Colocar la producción en cajas de 40 fundas	Supervisor
56	Llevar a bodega de producto final	Llevar en un coche de trabajo a la bodega de producto final.	Supervisor
57	Ingresar los datos en el sistema.	Ingresar los datos producción de este lote en el sistema	Supervisor

13. GESTION DEL PROCESO DE DISTRIBUCION DE PRODUCTOS.

13.1 CARACTERIZACION PROPUESTA.



13. 2 DIAGRAMA DE FLUJO PROPUESTO.



13.3 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES PROPUESTO.

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DE DISTRIBUCION DE PRODUCTOS, PROPUESTO			
#	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Recibir información diaria de pedidos a entregar	Diariamente recibir del departamento de ventas un listado de todos los pedidos que se entregan para ese día.	Supervisor
2	Ingresar en el sistema, el inventario de productos disponibles que pueden ser entregados	Una vez comprobado que hay existencia los productos que pueden ser entregados, ingresar en el sistema informático la disponibilidad de productos.	Supervisor
3	Colocar los productos en cajas con su orden de pedido y de entrega	Según la orden de pedido y el requerimiento de productos, colocarlos adecuadamente en cajas para poder ser transportados y entregados a los clientes.	Supervisor
4	Verificar si la entrega es en la ciudad de Quito	Revisar los datos de la orden de pedido, y observar si es para la ciudad de Quito	Supervisor
5	Es en la ciudad de Quito, verificar si la entrega es inmediata	Si la entrega es para la ciudad de Quito, revisar si es para realizarla en forma inmediata.	Supervisor
6	Es inmediata, contactarse con el cliente	Comprobado que la entrega se solicita en forma inmediata, contactarse telefónicamente sea convencional o celular lo mas pronto posible.	Supervisor
7	Coordinar entrega con el cliente	Coordinar aspectos de la realización de la entrega directamente con el cliente.	Supervisor
8	Entregar el pedido con la caja de productos al repartidor	Entregar el pedido al repartidor, revisando los items a entregar.	Supervisor
9	Recibir el pedido con la caja de productos del supervisor	Recibir del supervisor la caja con productos y revisar los items solicitados en presencia del supervisor.	Repartidor
10	Recibir indicaciones y lugar de entrega	Recibir instrucciones muy claras sobre la dirección, y la hora de entrega de los productos.	Repartidor
11	Realizar la entrega de productos inmediatamente	Desplazarse lo mas pronto posible a la dirección indicada para realizar la entrega de los productos solicitados.	Repartidor
12	La entrega es en Quito y no es inmediata, entregar las cajas de pedidos con la hoja de ruta al repartidor.	Si la entrega de productos es en la ciudad de Quito y no es inmediata, elaborar la hoja de ruta diaria para la entrega de productos, iniciando desde el cliente que se encuentra geográficamente mas cercano hasta el que geográficamente se encuentra mas distante.	Supervisor
13	Recibir las cajas de pedidos con la hoja de ruta del supervisor	Recibir del supervisor las cajas que contienen los productos a ser entregados, la hoja de ruta y los documentos de entrega-recepción, las cajas colocar adecuadamente en el vehículo de entrega, tomando en cuenta que las cajas a ser entregadas en primer lugar, deben acomodarse al final, para poder acceder fácilmente a ellas.	Repartidor
14	Realizar las entregas de productos según hoja de ruta	Realizar las entregas de productos siguiendo el orden de la hoja de ruta, asegurarse de llenar correctamente los documentos y hacer firmar con los clientes la recepción.	Repartidor
15	La entrega no es en Quito, verificar si es inmediata	Determinar si la entrega de productos no es en Quito y tienen que ser entregados inmediatamente.	Supervisor
16	Contactarse con el cliente	Contactarse telefónicamente con el cliente vía comunicación convencional o celular en el menor tiempo posible..	Supervisor
17	Coordinar medio de transporte	Coordinar el medio de transporte mas adecuado para recibir los productos lo mas pronto posible y en muy buen estado.	Supervisor
18	Contactarse con el cliente si la entrega no es en Quito y no es inmediata.	Determinar si la entrega de productos no es en Quito y no tienen que ser entregados inmediatamente.	Supervisor
19	Coordinar medio de transporte y fecha de envío	Coordinar el medio de transporte mas adecuado para recibir los productos en muy buen estado, establecer fecha de envío de los productos.	Supervisor
20	Esperar que llegue la fecha convenida	Esperar que llegue la fecha convenida para enviar los productos.	Supervisor
21	Embalar correctamente los productos y los documentos	Embalar correctamente la caja que contiene los productos, incluir los documentos y facturas.	Supervisor
22	Entregar la encomienda al repartidor	Entregar la encomienda al repartidor y los documentos de entrega-recepción.	Supervisor
23	Recibir encomienda del supervisor	Recibir encomienda del supervisor y verificar que este correctamente embalada, verificar que todos los documentos se encuentran en el interior del envío.	Repartidor
24	Acercarse inmediatamente al medio de transporte convenido	Acercarse inmediatamente al medio de transporte convenido, realizar los tramites necesarios para el envío , contratar seguro de envío si se ha recibido la instrucción de hacerlo.	Repartidor
25	Enviar la encomienda (pedido)	Entregar la encomienda al transportista, llenar formulario de envío del transportista, y cancelar si así se ha convenido.	Repartidor
26	Regresar a la empresa	Retornar a la empresa lo mas rápido posible y por vías seguras.	Repartidor
27	Organizar documentos de entregas realizadas	En la empresa, organizar documentos de las entregas realizadas.	Repartidor
28	Recibir los documentos de entregas realizadas.	Recibir documentos de envíos o de entrega-recepción de productos del repartidor, los mismos que deben estar perfectamente organizados.	Supervisor
29	Entregar documentos y guías a contabilidad	Entregar documentos y guías de envío al departamento de contabilidad.	Supervisor
30	Informar a ventas	Comunicar telefónicamente al departamento de ventas sobre las entregas realizadas y las novedades observadas.	Supervisor
31	Realizar retroalimentación con los clientes	Realizar retroalimentación de información y novedades con los clientes sobre los productos y el servicio recibido por parte de las personas que colaboran en la empresa.	Supervisor