



**INSTITUTO DE NEGOCIOS
“HUMANE”**

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

TOMO I

**TRABAJO DE TITULACIÓN
PRESENTADO EN OPCIÓN PARA OBTENER
EL TÍTULO DE TECNÓLOGO SUPERIOR EN
LOGISTICA DE ABASTECIMIENTO Y
DISTRIBUCIÓN.**

ROMMEL ALBERTO PINTO KEAN CHONG.

**GUAYAQUIL - ECUADOR
2023 - 2024**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA		
FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN		
TÍTULO: “PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”		
AUTOR: Rommel Alberto Pinto Kean Chong.		TUTOR: Ing. César Medina Santana. MAE
INSTITUCIÓN: Instituto de Negocios “HUMANE”		FACULTAD: Administración
CARRERA: Tecnólogo Superior en Logística de Abastecimiento y Distribución.		
FECHA DE PUBLICACIÓN: diciembre de 2023		Nº DE PÁG:
ÁREA TEMÁTICA: Plan Logístico.		
PALABRAS CLAVE: Optimización de tiempos, Layout, Despachos, Recepción, Almacenamiento, Cliente, Reducción Flota de transporte, Bodega, Almacén, Plan de producción, Manual, Capacitación, Inventario, registros.		
RESUMEN: Ingenio San Juan S.A. ha visto la necesidad de ser más eficiente en el proceso de despacho. A partir de esto se ha buscado varias alternativas de mejoras que se acoplen a los requerimientos de nuestros clientes. Enfocados en lograr una mayor eficiencia en los tiempos de despacho para así garantizar el aumento del número de vehículos diarios despachados siempre pensando en la seguridad de los colaboradores, el orden y limpieza del almacén.		
Nº DE REGISTRO: L-EC-07-15		Nº DE CLASIFICACIÓN: L-EC-07-15
DIRECCIÓN URL (trabajo de titulación en la web):		
ADJUNTO PDF:	SI	NO
	X	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 593991585132	E-mail: rpinto@es.humane.com.ec
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Ing. Carlos Pazmiño Castillo, MBA	
	Teléfono: (04) 288 2710	
	Mail: cpazmino@humane.edu.ec	

Quito: Av. Whymper E7-37 y Alpallana, edificio Delfos, teléfonos (593-2) 2505660/1; y en la

Av. 9 de octubre 642 y Carrión edificio Prometeo, teléfonos 2569898/9. Fax: (593-2) 250-9054

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento especial para DIOS y para todas aquellas personas que me inspiraron y que me acompañaron por este camino, esas personas que siempre van a estar presentes en mi mente porque son mi fortaleza, mi confianza, mi convicción y mis ganas de nunca rendirme.

DEDICATORIA

Dedico la ejecución de este proyecto de titulación a Dios, mis padres, mi esposa mis hijos, toda mi familia, amigos en general, docentes y al tiempo. Dios por haber forjado mi camino hasta este momento. Mis padres por enseñarme que nunca es tarde para aprender. Mi esposa que es el pilar fundamental de mi familia. Mis hijos que son la razón de seguir adelante, a mi familia que siempre desean que me vaya bien en todo, mis amigos que se alegraron con la noticia que iba a estudiar, a los docentes por el tiempo, la dedicación y paciencia para enseñar, y al tiempo por haber sido el mejor consejero y en donde he podido aprender de lo bueno y malo que tiene la vida y que me dio la oportunidad de buscar siempre el lado positivo a las cosas por muy malas que sean.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Santiago de Guayaquil, diciembre de 2023

Yo, **Rommel Alberto Pinto Kean Chong** declaro bajo juramento, que la autoría del presente trabajo me corresponde totalmente y me responsabilizo con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación que he realizado.

De la misma forma, cedo mi derecho de autor al Instituto de Negocios “HUMANE”, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y Normatividad Institucional vigente.

Rommel Alberto Pinto Kean Chong

C.I: 0919300715

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Santiago de Guayaquil, abril de 2024

Certifico que el trabajo titulado “**Propuesta para mejorar el layout de la bodega de producto terminado para el almacenamiento de azúcar San Juan, ubicada en la ciudad de Guayaquil, para implementarse en la zafra 2024.**” ha sido elaborado por **Rommel Alberto Pinto Kean Chong** bajo mi tutoría. El presente trabajo reúne los requisitos para ser defendido ante el jurado calificador designado por el Instituto de Negocios “HUMANE”.

Ing. César Medina Santana. MAE

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto se lo va a desarrollar en la bodega de producto terminado de azúcar del Ingenio San Juan.

La falta de controles en la recepción de la producción está ocasionando desorden, mala disposición del almacenamiento, retrasos en el conteo de inventarios y tiempos improductivos del personal al momento de los despachos, generando un aumento en el costo operativo por el aumento de horas de sobretiempo, transporte, alimentación y contratación de una cuadrilla externa para cumplir con la programación de los despachos.

La inversión que se está solicitando es para poder corregir los puntos detallados a continuación:

- Falta de Programación de Producción.
- Falta de un manual de almacenamiento.
- Falta de un Layout o Mapa de Bodega.
- Falta de capacitación del personal.
- Retraso en los despachos por tiempos perdidos del montacargas.
- Falta de orden en la bodega.
- Aumento de horas extras para cumplir programación de despachos diarios.
- Falta de trazabilidad.
- Errores y demoras en el conteo del inventario.

Para la realización del proyecto se solicita la inversión de 9.050,00 dólares americanos para la compra de pallets, eslingas, materiales de aseo y pintura. Esta inversión tiene como plazo de recuperación en el primer mes del año 1 por el aumento de sacos despachados. Donde el escenario actual es de 200 sacos por hora y el aumento será a 250 sacos por hora donde dejaremos de contratar cuadrilla externa para cumplir con las metas.

La importancia de poder ejecutar este proyecto es el aumento del flujo de caja por el aumento de ventas diarias que tendrá el departamento comercial por el incremento del margen de sacos que podremos despachar diario.

Con el diseño del mapa de bodega tendremos una visión real de donde almacenar llevando un orden de lotes para poder realizar trazabilidad, inventarios y despachos. Y trabajar en la optimización de la capacidad de almacenamiento.

También se desarrollará una cultura de organización dentro de la empresa mediante acuerdos de servicio y cumplimiento de indicadores.

ABSTRACT

This project will be developed in the finished sugar product warehouse of the San Juan Sugar Mill.

The lack of controls in the reception of production is causing disorder, poor storage layout, delays in inventory counting and unproductive staff time at the time of shipments, generating an increase in operating costs due to the increase in overtime hours. , transportation, food and hiring an external team to comply with the dispatch schedule.

The investment being requested is to be able to correct the points detailed below:

- Lack of Production Scheduling.
- Lack of a storage manual.
- Lack of a Warehouse Layout or Map.
- Lack of staff training.
- Delay in shipments due to lost forklift times.
- Lack of order in the warehouse.
- Increase in overtime to meet daily dispatch schedules.
- Lack of traceability.
- Errors and delays in inventory counting.

To conduct the project, an investment of 9,050.00 US dollars is requested for the purchase of pallets, slings, cleaning materials and paint. This investment has a recovery period in the first month of year 1 due to the increase in bags shipped. Where the current scenario is two hundred bags per hour and the increase will be to 250 bags per hour where we will stop hiring external crews to meet the goals.

The importance of being able to execute this project is the increase in cash flow due to the increase in daily sales that the commercial department will have due to the increase in the margin of bags that we will be able to ship daily.

With the design of the warehouse map we will have a real vision of where to store, keeping an order of batches to be able to carry out traceability, inventories, and dispatches. And work on optimizing storage capacity.

An organizational culture will also be developed within the company through service agreements and compliance with indicators.

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	3
1.1. Planteamiento del Problema	4
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.2.1. Control del pronóstico.....	5
1.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.4. OBJETIVOS.....	5
1.4.1. Objetivo General.....	5
1.4.2. Objetivos específicos.....	6
1.5. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	6
Capítulo 2: PROPUESTA LOGISTICA.....	16
2.1. MAPA ESTRATEGICO.....	16
2.1.1.1. Capacitación Continua	16
2.1.1.2. Optimizar Capital Humano	17
2.1.2. PROCESOS INTERNOS	17
2.1.2.1. Crear Manual de Almacenamiento.....	17
2.1.2.2. Implementar Indicadores de Cumplimiento	17
2.1.2.3. Montacargas en buen estado.....	18
2.1.2.4. Mejorar los tiempos de despacho	18

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

2.1.2.5. Mantenimiento preventivo de los equipos	18
2.1.2.6. Check List de los equipos	18
2.2. BALANCE SCORD CARD	22
2.3. VALUE SCREAM MAPING	24
2.4. DEFINICION KAISEN	26
Capítulo 3: ANALISIS FINANCIERO DEL PROYECTO.....	34
3.1. SUPUESTOS FINANCIEROS	35
3.2. INVERSIÓN	35
3.3. DEMANDA ANUAL	36
3.4. VENTAS TOTALES	37
3.5. ESTADOS FIANCIEROS.....	38
CONCLUSIÓN	40
RECOMENDACIÓN.....	42
BIBLIOGRAFIA	44

ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Principio de configuración ABC	11
--	----

ANEXOS

Anexo A Diagrama de Ishikawa	45
Anexo B Comportamiento de la Demanda Esperada Año 1	46
Anexo C Comportamiento de la Demanda Esperada Año 2	46
Anexo D Comportamiento de la Demanda Esperada año 3	47
Anexo E Comportamiento de la Demanda Esperada año 4	47
Anexo F Comportamiento de la Demanda Esperada Año 5	48
Anexo G Ventas Proyectadas Año 1	48
Anexo H Ventas Proyectadas Año 2	49
Anexo I Ventas Proyectadas Año 3	49
Anexo J Ventas Proyectadas Año 4	50
Anexo K Ventas Proyectadas Año 5	50
Anexo L Costos de Producción del INGENIO SAN JUAN S.A. sin el Proyecto	51
Anexo M Costos de Producción del INGENIO SAN JUAN S.A. con el Proyecto	52
Anexo N Tabla de Indicadores Económicos	53
Anexo O Tabla de Ahorro Anual de Bodega	54
Anexo P Tabla Cálculo de ocupación de Azúcar	54
Anexo Q Ticket de Despacho de Azúcar	54
Anexo R Ticket de Egreso de Producto Terminado	55

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

Anexo S Ticket de Ingreso a Bodega de Producto Terminado	55
Anexo T Formato de Recepción de Azúcar	56
Anexo U Mapa de Bodega de Azúcar #1	57
Anexo V Mapa de Bodega de Azúcar #2	58
Anexo W Layout de Bodega de Azúcar	59
Anexo X Pintado del Layout por personal de Bodega.....	59

INTRODUCCIÓN

El tema del proyecto se implementará en la empresa Ingenio San Juan S.A. que se encuentra ubicada en la provincia del Guayas cantón Guayaquil y su línea de negocio es la siembra, cultivo, procesamiento y comercialización de los derivados de Caña de Azúcar, Alfalfa, Coco y Maracuyá.

La jefatura de la bodega de producto terminado de azúcar ante las constantes quejas de los clientes por la demora en la salida de la flota de transporte ha tomado la decisión de realizar un análisis de las causas y efectos para determinar acciones correctivas sobre la insatisfacción de los clientes. Obteniendo como resultado que la principal causa es la mala organización del Almacén por la falta de un Layout.

El proceso logístico en las bodegas implica una serie de actividades claves que son fundamentales para la gestión eficiente de la cadena de suministro y la distribución de productos.

La importancia de diseñar un mapa de la bodega (Layout) adecuado es indispensable dentro de la gestión de nuestras bodegas, así como en la logística general. En el proyecto se explican algunas de las técnicas que serán utilizadas en nuestros procesos que nos va a permitir lograr el diseño correcto de la distribución física para el almacenamiento y distribución de los materiales en las bodegas.

Un diseño bien planificado nos ayudará a mejorar significativamente la eficiencia de las operaciones en una bodega. Esto implica optimizar la distancia que deben recorrer los empleados o las máquinas para realizar las tareas como recepción del producto para el almacenamiento y despachos en menor tiempo, y

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

minimizando los desplazamientos innecesarios para alcanzar mayor productividad y bajos costos operativos.

Otros de los beneficios de mejorar el Layout de una bodega o almacén es facilitar, agilizar y minimizar los errores en la toma de inventarios. Con esta información precisa se puede tomar acciones sobre la reposición del inventario, la planificación de la producción y la gestión de los pedidos.

Garantizando que la flota de transporte salga a tiempo a su destino nos ofrece una serie de beneficios significativos tanto para la empresa, los transportistas y los clientes. El beneficio más evidente es que la mercadería llega a tiempo a su punto destino dentro del plazo previamente acordado. Esto es esencial para satisfacer las expectativas de los clientes y mantener relaciones comerciales solidas. Sin restarle importancia de que la que el producto que le llegue al cliente sea la que solicitó en su pedido en cantidades y características, los clientes valoran la puntualidad y la confiabilidad en las entregas, lo que puede llevar a una fidelización a largo plazo y la generación de recomendaciones positivas y aumento de la cartera de clientes.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO
TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD
DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

CAPÍTULO 1:

PLANTEAMIENTO DEL

PROBLEMA.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

1.1. Planteamiento del Problema

IMAGEN 1 TABLA DE PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

SINTOMA	CAUSA	PRONOSTICO	CONTROL DEL PRONOSTICO
No se respeta el método FIFO al momento de los despachos.	Mala distribución del almacenamiento de Azúcar.	La falta de controles en la recepción de producción ocasiona el desorden de la bodega de producto terminado generando un retraso en el conteo de inventarios y tiempos improductivos del personal al momento de los despachos, esto conlleva a un incremento en el costo operativo por el aumento de horas de sobretiempo para cumplir con la programación de los despachos	Para implementar una mejora en el Layout de la bodega de producto terminado se debe crear un manual de almacenamiento basado en el plan de producción y de la zafra y así poder mejorar la eficiencia en el despacho de la flota de transporte y mejorar la calidad de servicio al cliente.
Errores en la toma de inventarios físicos	Producto terminado de diferentes presentaciones almacenados en un mismo bloque.		
Falta de capacitación del personal de la Bodega de Producto Terminado.	Alta rotación de personal para temporada de zafra		
Producto terminado almacenado en los pasillos del almacén.	No contar con un mapa de almacenamiento de la bodega de producto terminado.		
Aumento en el sobretiempo del personal de la Bodega de Producto Terminado.	Para cumplir con la programación diaria de despachos hay que extender la jornada laboral.		

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Rommel Alberto Pinto Kean Chong.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cuál será el impacto de implementar un mapa de almacenamiento en la bodega de producto terminado del Ingenio San Juan para la zafra 2024?

ROMMEL ALBERTO PINTO KEAN CHONG.

1.2.1. Control del pronóstico.

Para crear el mapa o layout de la bodega de producto terminado, primero se debe trabajar en un manual de almacenamiento basado en el plan de producción y de la zafra y así poder mejorar los tiempos improductivos a la hora del despacho de la flota de transporte y mejorar los indicadores de servicio al cliente.

1.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.

- ¿Cuál sería la ventaja de llevar la trazabilidad en los despachos de azúcar San Juan?
- ¿Cuál sería el impacto de realizar más ágil la toma de inventarios?
- ¿Qué tan importante sería implementar un plan de capacitación continua para el personal fijo y eventual?
- ¿Cuál sería la ventaja de conocer el plan de producción programado para la zafra 2024?
- ¿Cómo se ve afectada la calidad en el servicio a la flota de transporte?

1.4. OBJETIVOS.

1.4.1. Objetivo General

Estandarizar el proceso logístico en la bodega de producto terminado mediante la elaboración de un manual de almacenamiento y despacho para ser más eficientes al momento de la recepción, almacenamiento, inventarios y despachos.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

1.4.2. Objetivos específicos

- Determinar un procedimiento que nos permita hacer seguimiento al producto terminado desde el envasado hasta la entrega a los clientes.
- Identificar los productos de mayor rotación para realizar conteos periódicos.
- Determinar una política interna de capacitación para la bodega de producto terminado.
- Establecer un indicador de cumplimiento del plan de producción para poder detectar en que punto del proceso se ocasiona el desorden de la bodega.
- Implementar indicadores de tiempos de despachos de la flota de transporte.

1.5. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA.

“La propuesta para mejorar el Layout de la Bodega de Producto Terminado para el almacenamiento de azúcar San Juan, ubicada en la ciudad de Guayaquil, para implementarse en la zafra 2024”. Para que este proyecto garantice su sostenibilidad se debe implementar los siguientes puntos: Crear un manual de almacenamiento basado en el plan de producción, indicadores de productividad, política interna de capacitación, realizar inventarios periódicos, indicadores de cumplimiento de producción, mapa de bodega con su respectiva identificación basado en la ley de Pareto, reducir los costos de despachos mediante la reducción de tiempos improductivos del personal operativo. Realizando todas estas actividades se espera cumplir con los compromisos adquiridos con los clientes garantizando su satisfacción total.

- **Manual de Almacenamiento.** - Un manual de almacenamiento es un documento que proporciona instrucciones detalladas y procedimientos

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

específicos relacionados con la gestión y operación de un almacén o bodega.

- **Indicadores.** - Sirven para proporcionar información objetiva y cuantificable que ayuda a medir el progreso, identificar tendencias, tomar decisiones informadas y evaluar el rendimiento en función de objetivos y metas establecidas.
- **Política de Capacitación.** - El objetivo de una política de capacitación es asegurar que los empleados adquieran las habilidades, conocimientos y competencias necesarias para desempeñar sus funciones de manera efectiva y contribuir al éxito de la organización.
- **Layout.** - Es un plan que define cómo se colocarán los productos, estantes, pasillos y otros elementos dentro del espacio de almacenamiento con el objetivo de maximizar la eficiencia operativa y la utilización del espacio disponible.
- **Satisfacción del cliente.** - La satisfacción del cliente está estrechamente relacionada con la percepción que tiene el cliente sobre la calidad de un producto o servicio.
- **Formatos de Ingresos y Egresos.** – Son documentos donde se registra tanto el producto que entra como el que sale de la bodega, mediante cual podremos llevar un mejor control de la mercadería permitiendo tener un registro de validación físico.

1.6. MARCO TEÓRICO.

Definición de Bodega.

Bodega es un espacio físico creado y destinado para ubicar mercancías para su almacenamiento, preparación de pedidos, tránsito o despacho todo depende del giro de negocio a que se dedique la empresa.

Dentro de una bodega se debe clasificar, ordenar, inventariar, custodiar y controlar la mercadería que se recibe.

Clasificación de Bodegas.

En este punto es necesario aclarar que existen bodegas y centros de distribución que realizan otras tareas adicionales al almacenamiento de mercancías. De esta manera es factible encontrar bodegas destinadas a operaciones de Cross docking (consolidación de carga) y otras que se realizan actividades complementarias de empaque y etiquetado de productos, por citar 2 ejemplos.

Distribución física y Layout.

Una variable para considerar en las buenas prácticas de almacenamiento de la logística global es la asignación de espacios para cada uno de los procesos, zona de servicio, pasillos de tránsito entre otros, tener en cuenta:

- Señalización de pasillos y áreas de flujos de operación.
- Porcentajes de áreas de almacenamiento y operación.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

- Estado real del piso, áreas de almacenamiento y operaciones.
- Planes de centralización de productos.
- Layout de la bodega para garantizar el flujo lógico de la mercancía.

Funciones del administrador de bodega.

Las funciones de un almacén son:

- Minimizar el costo operativo del proceso logístico.
- Alcanzar la excelencia de servicio a los clientes finales.
- Mantener y conservar el mantenimiento de los productos almacenados.
- Dotar al almacén o la bodega de la infraestructura necesaria para su operación.

Objetivos del administrador de bodega.

Los objetivos del administrador es tener una correcta combinación:

- Optimización del espacio de almacenamiento.
- Hacer que los equipos sean utilizados al máximo de su eficiencia.
- Diseñar un fácil acceso y tránsito para llegar a todos los materiales.
- Maximizar la conservación de todos los materiales y mercancías.
- Maximizar la mano de obra.

Principios macros para la operación en un Centro de Distribución.

Para lograr un correcto almacenamiento y distribución de la bodega hay que considerar los siguientes principios:

1. Los artículos de mucha rotación cerca de la salida y en arrumes.
2. Los artículos pesados en el primer piso y cerca de las zonas de despacho.

ROMMEL ALBERTO PINTO KEAN CHONG.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

3. Las posiciones de almacenamiento de reserva cerca del área donde está la posición fija del mismo artículo.
4. Maximizar la utilización de la capacidad cubica (mt^3) de la bodega.
5. Facilidad de acceso del personal de operaciones y equipos de manejo de materiales.
6. Proximidad de los artículos ABC a los muelles y almacenamiento en ABC según perfil de despachos.

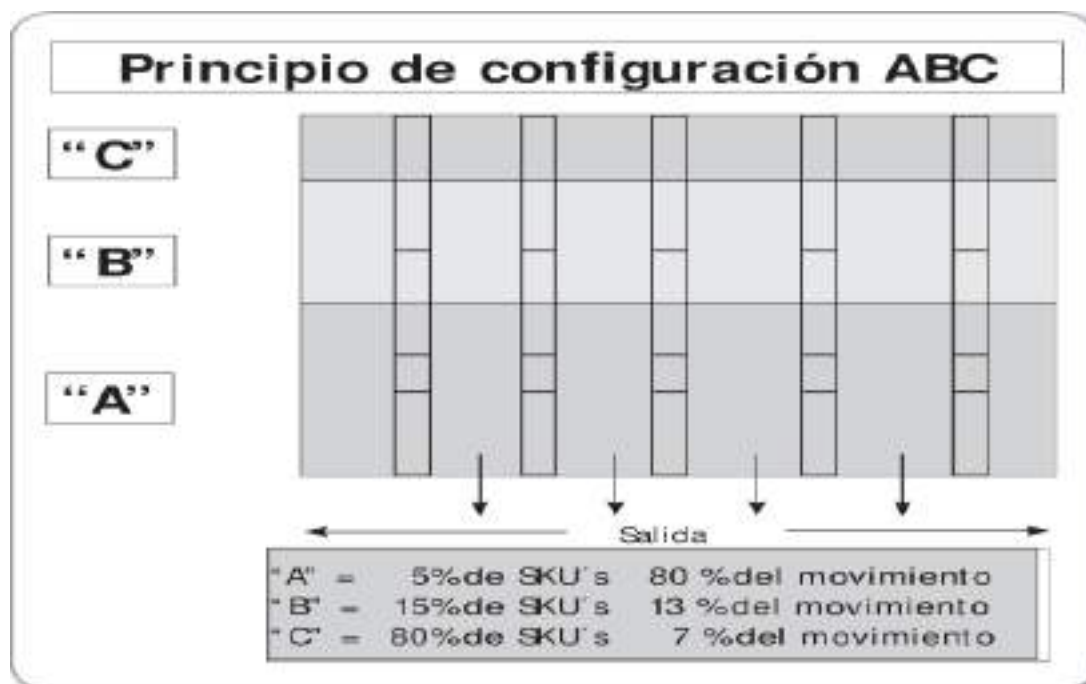
Aplicación de la ley de Pareto o método ABC.

Una empresa que utilice ese sistema debe dividir su inventario en 3 grupos:

- Tipo A.- Son el 5% de las referencias o códigos que generan el 80% del movimiento y deben estar lo más cerca posible a las áreas de recepción y despachos.
- Tipo B.- Son el 15% de las referencias que generan el 13% del movimiento y se ubican en la zona intermedio del almacenamiento.
- Tipo C.- Son el 80% de las referencias que solamente generan el 7% del movimiento y se ubica en la zona final del almacenamiento.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

ILUSTRACIÓN 1 PRINCIPIO DE CONFIGURACIÓN ABC



(Garcia, 2011)

Trazabilidad de la mercadería.

La trazabilidad al igual que las ubicaciones dentro de la bodega, o incluso con mayor importancia la totalidad de las mercancías almacenadas deben ser codificadas asignando identificaciones únicas por artículo. Y aún más esta codificación debe estar relacionada con la utilizada para identificar las ubicaciones y con el resto de los procesos de la empresa. Con ello se consigue seguir los pasos que tiene una mercancía determinada desde su origen hasta el destino final que es el consumidor, tanto en el sentido de cadena de valor, como a la inversa, en el caso que el origen de búsqueda proceda.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

Características generales de los montacargas.

Se denominan carretillas de manejo o montacargas a todas las máquinas que se trasladan por el suelo, de tracción motorizada, destinadas fundamentalmente a transportar, empujar, tirar o levantar cargas. Para cumplir con esta función es necesaria una adecuación de aditamentos especiales cuando la forma, dimensiones y peso de las cargas así lo requieran.

El montacargas es un aparato autónomo, apto para llevar cargas en voladizo. Se asienta sobre dos ejes: motriz, que es el delantero y directriz que es el trasero. Pueden ser eléctricas o con motor de combustión interna.

Cálculo del pasillo para almacenamiento.

La fórmula para calcular el mínimo del pasillo requerido para el almacenamiento en ángulo recto es:

A= Mínimo de pasillo requerido para almacenamiento en ángulo recto.

R1= Radio del giro del equipo.

F= Distancia entre el eje central de las ruedas de carga delanteras u la cara frontal de la carga.

L= Longitud de la carga.

B= Holgura para una operación segura confiable.

$A= R1+F+L+B$

Área de Despacho

Para configurar el área de despacho se deben tener en cuenta varios factores:

1. Cantidad de pedidos preparados por día.
2. Número de personas que trabajan en la preparación y el despacho.
3. Picos máximos de operación por día.
4. Dimensiones de y peso del producto.
5. Fáciles accesos desde la zona de almacenamiento.

(García L. A., 2011)

1.7. Marco conceptual.

Definición de Bodega.

Bodega es un lugar diseñado para conservar productos y bienes de manera segura y eficiente.

Clasificación de Bodegas.

Las bodegas se clasifican dependiendo de las funciones que vayan a desarrollarse en ellas y principalmente son usadas para almacenar productos terminados, materias primas, componentes o materiales en espera de su procesamiento o distribución.

Distribución física y Layout

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

La distribución física o layout es lograr una disposición eficiente y funcional de las mercancías dentro de las bodegas.

Funciones del administrador de bodega.

El administrador de bodega juega un papel esencial en una organización, ya que garantiza la distribución del personal y la mercadería de manera efectiva y eficiente reduciendo los costos operativos.

Objetivos del administrador de bodega.

Los objetivos de un administrador es garantizar la gestión óptima del almacén y por lo regular los objetivos están alineados con la empresa.

Principios macros para la operación en un Centro de Distribución.

Esto implica tener una correcta disposición de las áreas para la recepción, almacenamiento y despacho, minimizando movimientos innecesarios.

Aplicación de la ley de Pareto o método ABC.

Método ABC proviene de las tres categorías principales en las que se clasifican los elementos dentro de una bodega y asignando así su importancia.

Trazabilidad de la mercadería.

Llevando una correcta trazabilidad de la mercadería se puede rastrear, bloquear y ubicar un producto con facilidad en caso de que tenga algún problema de elaboración.

Características generales de los montacargas.

Es un vehículo industrial diseñado para levantar, transportar y mover cargas pesadas en entornos como almacenes facilitando el trabajo operativo.

Cálculo del pasillo para almacenamiento.

ROMMEL ALBERTO PINTO KEAN CHONG.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

El cálculo de los pasillos se los realiza para destinar las vías de tránsito seguro para el personal propio y externo de la empresa y evitar deterioro de la mercadería por golpes.

Área de Despacho.

Para asignar el área de despacho o preparación de pedidos hay que considerar el fácil acceso y movilidad del personal para evitar tiempos improductivos.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

Capítulo 2:

PROPUESTA

LOGISTICA.

2.1. MAPA ESTRATEGICO.

2.1.1. APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO

2.1.1.1. Capacitación Continua

ROMMEL ALBERTO PINTO KEAN CHONG.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

La capacitación continua del personal mediante políticas internas de capacitación nos ayudará a desarrollar varias habilidades y poder corregir los errores que se cometen por desconocimiento de actividades del puesto.

2.1.1.2. Optimizar Capital Humano

Mediante un buen ambiente laboral y otorgando las herramientas adecuadas y necesarias para realizar las labores diarias lograremos alcanzar las metas que se plantea la empresa utilizando el menor recurso posible y siendo igualmente eficiente.

2.1.2. PROCESOS INTERNOS

2.1.2.1. Crear Manual de Almacenamiento

Se crear un manual de almacenamiento del proceso de recepción y almacenamiento de la bodega, nos ayudará a estandarizar las actividades obteniendo un correcto registro de ingresos y egresos.

2.1.2.2. Implementar Indicadores de Cumplimiento

La implementación de indicadores es muy importante para poder medir la eficiencia de nuestros procesos y poder atacar en donde se está fallando.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

2.1.2.3. Montacargas en buen estado

El montacargas es un activo fijo muy importante dentro del engranaje de la empresa que nos ayuda a realizar nuestro trabajo más ágil ahorrando tiempo y dinero a la institución.

2.1.2.4. Mejorar los tiempos de despacho

Mejorar los tiempos de despacho es el objetivo del proyecto para poder cumplir con los acuerdos de servicios que tiene la empresa con nuestros clientes y así eliminar los retrasos de salida que tiene la flota de transporte.

2.1.2.5. Mantenimiento preventivo de los equipos

La importancia de realizar los mantenimientos preventivos a los equipos que cuenta la bodega nos garantiza un mayor desempeño y vida útil del equipo.

2.1.2.6. Check List de los equipos

Los check list nos ayuda de poder contar con un historial de los daños y cambios de piezas que necesiten los equipos para así poder hacer la programación de los mantenimientos.

2.3.1. CLIENTES

2.3.1.1. Lazos Comerciales Sólidos

ROMMEL ALBERTO PINTO KEAN CHONG.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

Un cliente satisfecho es una oportunidad de crecimiento para la empresa por la acogida que va a tender nuestro producto por el consumidor final.

2.1.3.2. Mejora de Tiempos de Entrega

La importancia que el producto llegue a tiempo donde nuestro cliente garantiza que el mercado esté abastecido y mientras más rápido se vende más pronto vuelve el vehículo a cargar garantizando un mayor ingreso para la empresa.

2.1.4. FINANCIERO

2.1.4.1. Incremento en las ventas

Con la ejecución del proyecto se garantiza el incremento de los sacos despachados diarios y así el departamento comercial puede vender más.

2.1.4.2. Aumento de la Rentabilidad

Con el aumento de las ventas se aumenta las ganancias de la empresa generando una mayor utilidad para los empleados y accionistas.

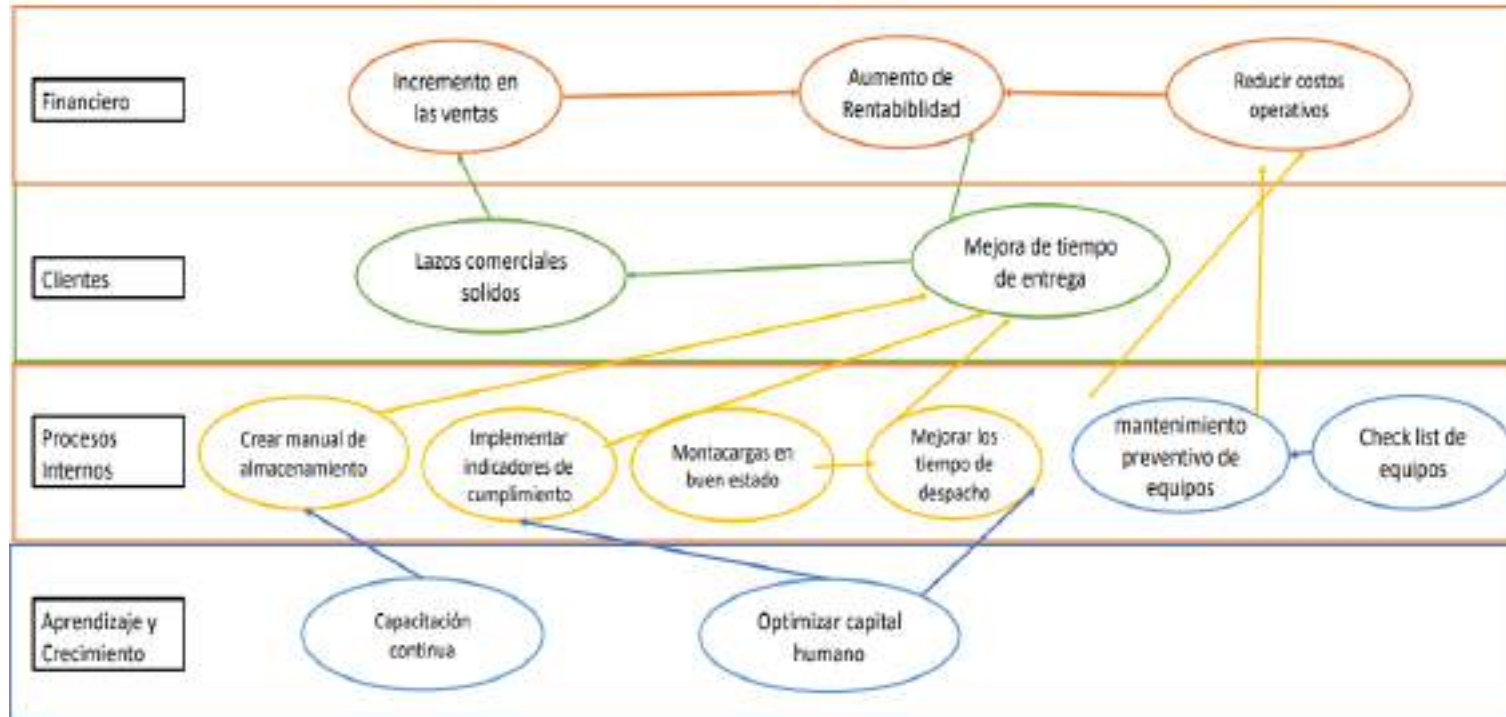
2.1.4.3. Reducir costos Operativos

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

Al aumentar la capacidad de despachos sin contratación de personal adicional ni extensiones de jornada el costo operativo reduce aumentando el porcentaje de ganancia por saco vendido.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

IMAGEN 2 MAPA ESTRATÉGICO



Fuente: Investigación en clases

Elaborado por: Rommel Alberto Pinto Kean Chong

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

2.2. BALANCE SCORD CARD.

2.2.1. Objetivos

El objetivo del Balance scord Card el alcanzar los objetivos mediante indicadores llegando al porcentaje óptimo para las metas planteadas por la empresa y así poder tomar acciones correctivas si fuese el caso.

Es una herramienta que nos ayuda a ser competitivos ante otras empresas que también buscan la fidelidad de los clientes mediante el aumento de la cartera de clientes.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

IMAGEN 3 BALANCE SCORD CARD

PERSPECTIVAS	MAPA ESTRATÉGICO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADORES	METAS	ACCIONES
FINANCIERO	OBJETIVO 13	REDUCIR COSTOS OPERATIVOS	ENTIDAD DE QUINTALES DESPACHADOS POR	MEJORA DE 200 SACOS POR HORA A 250 SACOS POR HORA	DESPACHAR MÁS SACOS CON LA MISMA CANTIDAD DE PERSONAL OPERATIVO Y SIN EXTENDER JORNADA
	OBJETIVO 12	ALUMENTO DE LA RENTABILIDAD	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO DE DESPACHO DE SACOS POR HORA	LOGRAR UNA BUENA PLANIFICACIÓN DE LAS RUTAS PARA EVITAR TIEMPO PERDIDOS Y PUNTUALIDAD EN LA LLEGADA	DESPACHAR MÁS CARROS CON LA MISMA CANTIDAD DE PERSONAL OPERATIVO
	OBJETIVO 11	INCREMENTO EN LAS VENTAS	INDICADOR DE OPERATIVOS AL MES DE LOS ULTIMOS 2 AÑOS	GARANTIZAR DATOS CARRIOS REALES DEL INVENTARIO DE LA DISPONIBILIDAD DEL STOCK DE VENTA	IDENTIFICAR LOS PRODUCTOS DE MAYOR ROTACIÓN PARA REALIZAR CONTEOS PERIÓDICOS
CLIENTES	OBJETIVO 10	MEJORAR LOS TIEMPOS DE ENTREGA	CUMPLIMIENTO CON LA PROGRAMACIÓN DE DESPACHOS	DESPACHAR TODOS LOS VEHICULOS PROGRAMADOS POR EL DEPARTAMENTO COMERCIAL	GARANTIZANDO QUE EL PRODUCTO SE ENCUENTRE LIBRE Y A LA MANO PARA EL DESPACHO
	OBJETIVO 9	LAZOS COMERCIALES SÓLIDOS	INDICADOR DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	85% DE SATISFACCIÓN EN LOS COMPROMISOS COMERCIALES CON NUESTROS CLIENTES	CUMPLIR CON LAS CANTIDADES Y TIPOS DE PRODUCTOS SOLICITADOS POR EL CLIENTE
PROCESOS INTERNOS	OBJETIVO 8	MEJORAR LOS TIEMPOS DE DESPACHO	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO DE DESPACHO DE SACOS POR HORA	MEJORA DE 200 SACOS POR HORA A 250 SACOS POR HORA	IMPLEMENTAR MEJORAS EN EL LAYOUT PARA REDUCIR LOS TIEMPOS IMPRODUCTIVOS EN LOS DESPACHOS
	OBJETIVO 7	MONTACARGAS EN BUEN ESTADO	INDICADOR DE TIEMPOS PERDIDOS POR DAÑOS DEL MONTACARGAS	HACER QUE SE CUMPLA AL 100% EL MANUAL DE ALMACENAMIENTO	REALIZAR UN ESTUDIO DE OPERABILIDAD Y TIEMPO DE VIDA ÚTIL DEL EQUIPO
	OBJETIVO 6	IMPLEMENTAR INDICADORES DE RENDIMIENTO	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO DE DESPACHO DE SACOS POR HORA	LLENAR LOS FORMATOS DE RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO	DETERMINAR UNA POLÍTICA INTERNA DE CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO
	OBJETIVO 5	CREAR MANUAL DE ALMACENAMIENTO	ACTUALIZACIÓN ANUAL DEL MANUAL	HACER QUE SE CUMPLA AL 100% EL MANUAL DE ALMACENAMIENTO	CAPACITACIÓN CONTINUA DE LOS CAMBIOS QUE SE REALICEN EN EL MANUAL DE ALMACENAMIENTO
	OBJETIVO 4	CHECK LIST DE EQUIPOS	ENTREGA Y ARCHIVO DE LOS CHECK LIST DIARIOS DE LOS EQUIPOS DE LA BODEGA	REALIZAR LOS CHECK LIST DE LOS EQUIPOS ANTES DE SU UTILIZACIÓN CON UN CUMPLIMIENTO AL 100%	SEGUIMIENTO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS CHECK LIST REALIZADOS POR LOS OPERADORES
	OBJETIVO 3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS	CUMPLIMIENTO DE LOS MANTENIMIENTOS PROGRAMADOS DE LOS EQUIPOS	SE DEBE CUMPLIR AL 95% LOS MANTENIMIENTOS PROGRAMADOS	SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS
APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO	OBJETIVO 2	OPTIMIZAR CAPITAL HUMANO	EVALUACIÓN DE CONDICIONES Y AMBIENTE LABORAL	MANTENER UNA CARGA LABORAL EQUITATIVA	CAPACITACIÓN CONTINUA AL PERSONAL OPERATIVO DE TÉCNICAS DE DESPACHO
	OBJETIVO 1	CAPACITACIÓN CONTINUA	CUMPLIMIENTO CON EL PLAN DE CAPACITACIÓN ANUAL	CUMPLIMIENTO DEL 80% DE LAS CAPACITACIONES PROGRAMADAS PARA EL PERSONAL DE BODEGA	DISTRIBUIR EL TIEMPO PARA LAS CAPACITACIONES SIN INTERRUMPIR LAS ACTIVIDADES DE LA BODEGA

Fuente: Investigación en clases

Elaborado por: Rommel Alberto Pinto Kean Chong

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

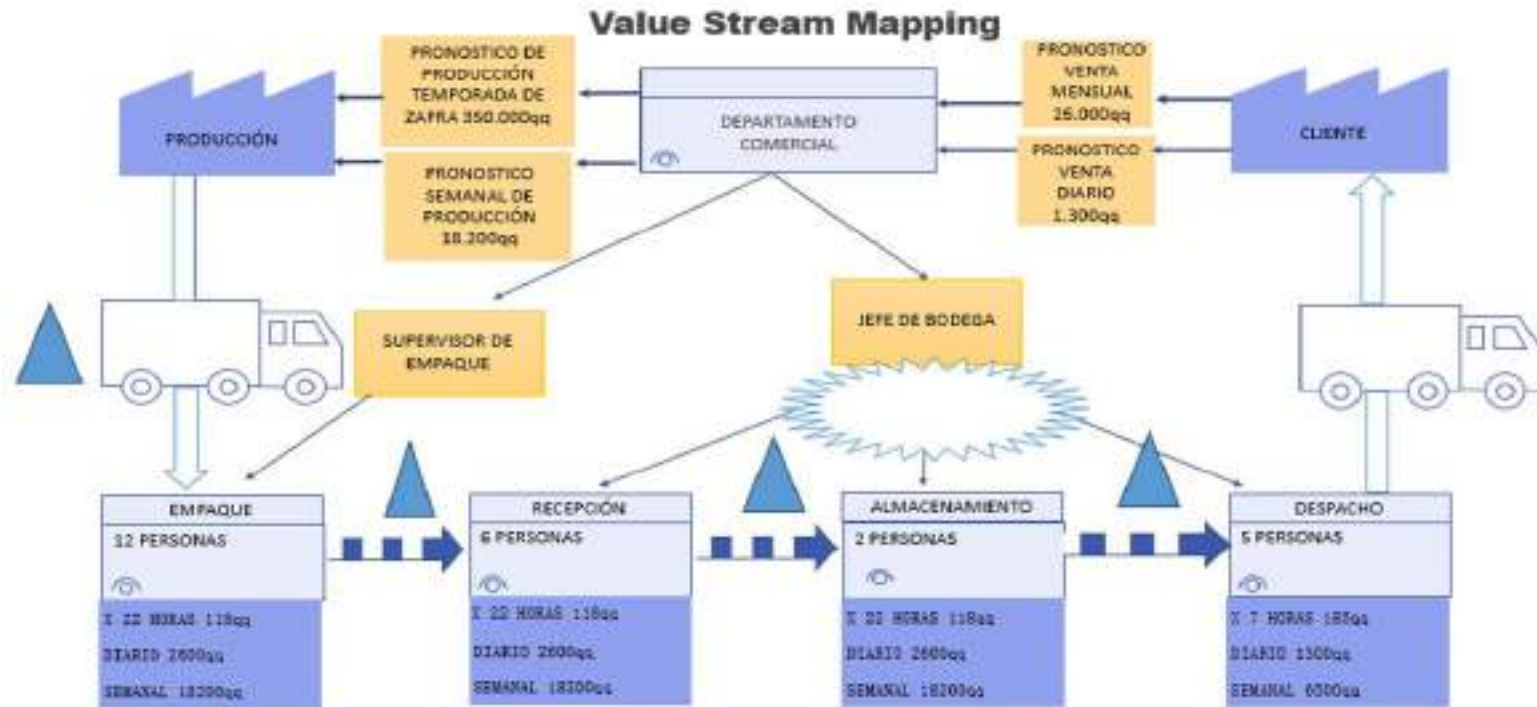
2.3. VALUE SCREAM MAPING

2.3.1. Objetivo

El mapa de flujo de valor es un esquema que busca la mejora de un proceso haciendo el seguimiento del ingreso de la materia prima a producción y finalmente a la entrega al cliente. Se designa responsables en cada proceso para que se cumpla con el objetivo y con ayuda de registros e indicadores de cumplimiento mejorar los procesos operativos minimizando los cuellos de botellas que se forman en la empresa.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

IMAGEN 4 VALUÉ STREAM MAPPING



Fuente: Investigación en clases

Elaborado por: Rommel Alberto Pinto Kean Chong

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

2.4. DEFINICION KAISEN

2.4.1. Objetivo

El objetivo es hallar la mejora continua de los procesos mediante reuniones con equipos de trabajo.

En el equipo de trabajo es importante nombrar un líder para garantizar que se cumpla el trabajo. Revisando los problemas uno por uno será tratados y eliminados y así ir mejorando paulatinamente hasta alcanzar la excelencia operativa de la empresa.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

IMAGEN 5 DEFINICIÓN DE UN EVENTO KAISEN

DEFINICIÓN DE UN EVENTO KAISEN	
Oportunidades de Mejora	Optimización en los tiempos de despachos de los carros de distribuidores de la Azúcar San Juan para implementarse en la Zafra 2024.
Objetivos y Alcances	Establecer un manual de almacenamiento para optimizar la toma de inventario y reducir los tiempos improductivos en los despachos de la flota de vehículos.

Fecha de inicio	15/12/2023
-----------------	------------

Fecha de cierre	15/12/2024
-----------------	------------

Lider del equipo / Cargo	Rommel Pinto	Corrdinador de Bodega de Producto Terminado
Patrocinador / Cargo	Francisco Arellano	Gerente General
Miembros del equipo / Cargo	Cristhian Bohorquez	Asistente de Bodega
	Manuel Tapia	Montacarguista 1
	Alfredo Garcia	Montacarguista 2
	Hernan Burgos	Estibador
	Manuel Barre	Estibador
	Norberto Sanchez	Estibador
	Eduardo Yagual	Estibador
	Javier Narvaez	Supervisor de Empaque

Avance del Proyecto				
20%	40%	60%	80%	100%

Indicadores	Valores Actuales	Valores Objetivo	Valores logrados	Mejora
CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE CAPACITACIÓN ANUAL	10%	CUMPLIMIENTO DEL 80% DE LAS CAPACITACIONES PROGRAMADAS PARA EL PERSONAL DE BODEGA	50%	30%
MANTENIMIENTO ANUAL DE EQUIPOS	75%	CUMPLIMIENTO DE LOS MANTENIMIENTOS PROGRAMADOS DE LOS EQUIPOS	60%	15%
CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE PRODUCCIÓN	0%	CANTIDAD DE SACOS RECIBIDOS POR TURNO	80%	20%
MANUAL DE ALMACENAMIENTO	0%	ACTUALIZACIÓN ANUAL DEL MANUAL	90%	10%
CUMPLIMIENTOS DE DESPACHOS	50%	MEJORA DE DESPACHOS DE 200 SACOS A 250 SACOS POR HORA	100%	0%

Fuente: Investigación en clases

Elaborado por: Rommel Alberto Pinto Kean Chong

ROMMEL ALBERTO PINTO KEAN CHONG.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

Resumen de Ahorros		
Concepto	Ahorro	Validador
REDUCCIÓN DE HORAS EXTRAS	60 HORAS MENSUALES	TALENTO HUMANO
AGILIDAD EN LA TOMA DE INVENTARIOS	4 HORAS	AUDITOR
MAYOR CANTIDAD DE SACOS DESPACHADOS POR DÍA	250 SACOS POR HORA	COMERCIAL
MEJORA EN LA OPERABILIDAD DEL MONTACARGAS	DISMINUCIÓN DE DAÑOS GRAVES	MTTO AUTOMOTRIZ
AUMENTO DE CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	DE 170.000 SACOS A 200.000 SACOS	GERENCIA

Resumen de Acciones (Cadena de Acciones)		
Acción	Fecha	Impacto
CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL BPT SOBRE EL MANUAL DE ALMACENAMIENTO	4/1/2024	IMPACTO ALTO
CREACIÓN DEL MAPA DE ALMACENAMIENTO	1/7/2024	IMPACTO ALTO
CREACIÓN DE REGISTROS DE INGRESOS Y EGRESOS DE BODEGA	15/12/2023	IMPACTO ALTO
CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS SEGÚN ABC	4/1/2024	IMPACTO ALTO
REUNIONES DE STAND-UP AL INICIO DE LA JORNADA LABORAL	DIARIO	IMPACTO ALTO
ACUERDOS DE SERVICIOS CON EQUIPOS MULTIDISCIPLINARIOS	4/1/2024	IMPACTO ALTO
RETROALIMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS CON EL PERSONAL OPERATIVO	15/11/2023	IMPACTO ALTO
INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD Y EFECTIVIDAD	4/1/2024	IMPACTO ALTO

Inversiones realizadas		
Concepto	Fecha	Valor de la Inversión
PINTURA	1/4/2024	\$400,00
ESLINGAS	1/7/2024	\$3.000,00
PALLETS	1/7/2024	\$5.000,00
CAPACITACIÓN	4/1/2024	\$800,00

TOTAL	\$9.200,00
--------------	-------------------

Fuente: Investigación en clases

Elaborado por: Rommel Alberto Pinto Kean Chong

ROMMEL ALBERTO PINTO KEAN CHONG.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

IMAGEN 6 TARJETA DE OPORTUNIDAD DE RECEPCIÓN DE PRODUCCIÓN

TARJETA DE OPORTUNIDAD	
Fecha / N°	4/1/2024
Área / Localización	BODEGA DE AZUCAR
Especialidad	RECEPCIÓN DE PRODUCCIÓN
Criticidad	ALTA

Oportunidad Detectada

En la reunión con el equipo de trabajo se ha encontrado las siguientes oportunidades de mejora para mejorar la recepción de producción:
1.- Realizar cambios a los tickets de ingreso y egreso de producto terminado.
2.- Crear un registro para ingresar datos para llevar trazabilidad.
3.- Estandarizar los cierres de producción.
4.- Capacitación al personal sobre recepción de producción.

Acciones Estimadas

1.- Se realizará actualizaciones a los tickets de ingreso y egreso que incluya: el origen, el lote, el turno, firmas de responsables, prestaciones, cantidades
2.- se implementará un formato de producción donde incluya: Fecha, lote, n° de eslinga, hora de inicio y final de armado de cada eslinga, presentación, cantidad de sacos y liberación del producto.
4.- Se realizará un acuerdo de servicio con el supervisor de empaque para realizar el cierre de producción siempre las eslingas completas dejando las diferencias para el siguiente turno.
5.- Se realiza capacitación y retroalimentación de los cambios y mejoras que se va a realizar en el proceso de recepción.

<i>Realizado por</i>	Rommel Pinto
-----------------------------	---------------------

Espacio Reservado para-Kaizen

<i>Equipo Kaizen</i>	<i>Observaciones</i>

Fuente: Investigación en clases

Elaborado por: Rommel Alberto Pinto Kean Chong

ROMMEL ALBERTO PINTO KEAN CHONG.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

IMAGEN 7 TARJETA DE OPORTUNIDAD DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO

TARJETA DE OPORTUNIDAD	
Fecha / N°	4/1/2024
Area / Localización	BODEGA DE AZUCAR
Especialidad	ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO DE AZUCAR
Criticidad	ALTA

Oportunidad Detectada

En la reunión con el equipo de trabajo se ha encontrado las siguientes oportunidades de mejora para mejorar el almacenamiento de producto terminado de azúcar.
1.- Crear un manual de almacenamiento.
2.- Trabajar en el orden de la bodega de producto terminado.
3.- crear formatos para identificar el producto para facilitar el inventario.
4.- Capacitación al personal sobre el almacenamiento de producto terminado de azúcar.

Acciones Estimadas

1.- El jefe de bodega creará un manual de almacenamiento considerando el plan de producción, cantidad de sacos por presentaciones, ubicaciones, formatos, codificación y responsabilidades
2.- Se creará un data que conste de información necesaria para trabajar en el mapa de almacenamiento. Despachos, Ingresos, egresos, devoluciones, compras, reclasificación, reprocesos.
3.- El jefe de bodega diseñará el layout (mapa de bodega) según el plan de producción considerando la técnica ABC.
4.-Se incluirán formatos de almacenamiento para identificación y trazabilidad del producto terminado para agilizar la toma de inventario.
5.- Se realizará capacitación y retroalimentación al personal de bodega del manual de almacenamiento y layout de la bodega para garantizar su efectividad, se realizará modificaciones y actualizaciones anualmente.

Realizado por	Rommel Pinto
----------------------	---------------------

Espacio Reservado para-Kaizen

Equipo Kaizen	Observaciones

Fuente: Investigación en clases

Elaborado por: Rommel Alberto Pinto Kean Chong

ROMMEL ALBERTO PINTO KEAN CHONG.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

IMAGEN 8 TARJETA DE OPORTUNIDAD DE DESPACHO

TARJETA DE OPORTUNIDAD	
Fecha / N°	4/1/2024
Area / Localización	BODEGA DE AZUCAR
Especialidad	DESPACHOS
Criticidad	ALTA

Oportunidad Detectada

En la reunión con el equipo de trabajo se ha encontrado las siguientes oportunidades de mejora para reducir los tiempos de despacho y aumentar la productividad:

- 1.- Reducir los tiempos improductivos que se generan por el montacargas.
- 2.- Que los transportes lleguen a tiempo según la programación.
- 3.- Estandarizar el proceso de despacho
- 4.- Capacitación al personal sobre técnicas de despacho.

Acciones Estimadas

- 1.- Se almacena producto de mayor rotación o ventas más cerca del área de despacho para reducir tiempos de traslados garantizando la alimentación del producto para la estiba.
- 2.- Se hará el seguimiento del cumplimiento de los mantenimientos programados del montacargas y así garantizar la operabilidad del equipo.
- 3.- Se realizará reuniones con el departamento comercial para que se cumpla la llegada de los transportes de carga y así cumplir con la programación de despachos.
- 4.-El jefe bodega realizará un manual de despacho para estandarizar el proceso y garantizar tiempos de despacho, calidad y cantidad del producto solicitado por el cliente.
- 5.- Se realizará capacitación y retroalimentación al personal de bodega del manual de despacho para garantizar su efectividad y se realizará modificaciones y actualizaciones anualmente.

<i>Realizado por</i>	Rommel Pinto
-----------------------------	---------------------

Espacio Reservado para-Kaizen

<i>Equipo Kaizen</i>	<i>Observaciones</i>

Fuente: Investigación en clases

Elaborado por: Rommel Alberto Pinto Kean Chong

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

IMAGEN 9 ITINERARIOS DE EVENTOS KAISEN

ITINERARIOS DE EVENTOS KAISEN									
Tarjeta N°	Descripción	Acciones	Clasificación/ Críticidad	Responsables	Avance				Observaciones
					25%	50%	75%	100%	
1	Realizar cambios al ticket de ingreso y egreso de producto terminado.	Se realizará actualizaciones a los tickets de ingreso y egreso que incluya: el origen, el lote, el turno, firmas de responsables, prestaciones, cantidades.	alta	Rommel Pinto				X	
1	Crear un registro para ingresar datos para llevar trazabilidad.	Se implementará un formato de producción donde incluya: fecha, lote, n° de eslinga, hora de inicio y final de armado de cada eslinga, presentación, cantidad de sacos y liberación del producto.	alta	Rommel Pinto				X	
1	Standardizar los cierres de producción.	Se realizará un acuerdo de servicio con el supervisor de empaque para realizar el cierre de producción siempre las eslingas completas dejando las diferencias para el siguiente turno.	alta	Rommel Pinto				X	
1	Capacitación al personal de bodega sobre recepción de producción y llenado de formatos.	Se realiza capacitación y retroalimentación de los cambios y mejoras que se va a realizar en el proceso de recepción.	alta	Rommel Pinto				X	
1	Crear un manual de almacenamiento.	El jefe de bodega creará un manual de almacenamiento considerando el plan de producción, cantidad de sacos por presentaciones, ubicaciones, formatos, codificación y responsabilidades.	alta	Rommel Pinto			X		
		Se creará un data que conste de información necesaria para trabajar en el mapa de almacenamiento. Despachos, Ingresos, egresos, devoluciones, compras, reclasificación, reprocesos.	alta	Rommel Pinto				X	
1	Trabajar en el orden de la bodega de producto terminado.	El jefe de bodega diseñará el layout (mapa de bodega) según el plan de producción considerando la técnica ABC.	alta	Rommel Pinto			X		

Fuente: Investigación en clases

Elaborado por: Rommel Alberto Pinto Kean Chong

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

1	Crear formatos para identificar el producto para facilitar el inventario.	Se incluirán formatos de almacenamiento para identificación y trazabilidad del producto terminado para agilizar la toma de inventario.	alta	Rommel Pinto				X	
2	Capacitación al personal sobre el almacenamiento de producto terminado de azúcar.	Se realizará capacitación y retroalimentación al personal de bodega del manual de almacenamiento y layout de la bodega para garantizar su efectividad, se realizara modificaciones y actualizaciones anualmente.	alta	Rommel Pinto				X	
3	Reducir los tiempos improductivos que se generan por el montacargas.	1.- Se almacena producto de mayor rotación o ventas mas cerca del area de despacho para reducir tiempos de traslados garantizando la alimentación del producto para la estiba.	alta	Rommel Pinto				X	
		2.- Se hará el seguimiento del cumplimiento de los mantenimientos programados del montacargas y así garantizar la operabilidad del equipo.	alta	Rommel Pinto			X		
3	Que los transportes lleguen a tiempo según la programación.	3.- Se realizará reuniones con el departamento comercial para que se cumpla la llegada de los transportes de carga y así cumplir con la programación de despachos.	alta	Rommel Pinto			X		
3	Standardizar el proceso de despacho	4.- El jefe bodega realizará un manual de despacho para standizar el proceso y garantizar tiempos de despacho, calidad y cantidad del producto solicitado por el cliente.	alta	Rommel Pinto				X	
3	Capacitación al personal sobre técnicas de despacho.	5.- Se realizará capacitación y retroalimentación al personal de bodega del manual de despacho para garantizar su efectividad y se realizará modificaciones y actualizaciones anualmente.	alta	Rommel Pinto				X	

Fuente: Investigación en clases

Elaborado por: Rommel Alberto Pinto Kean Chong

Capítulo 3:

ANALISIS

FINANCIERO DEL

PROYECTO.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

3.1. SUPUESTOS FINANCIEROS

La alta dirección del INGENIO SAN JUAN S.A. tiene proyectado un incremento de 2.5% en las ventas anuales durante los siguientes 5 años. Mediante el siguiente análisis Financiero se busca reducir costos en los gastos operativos de la Bodega de Producto Terminado de Azúcar mediante el diseño de un manual y capacitar a los colaboradores.

3.2. INVERSIÓN

La jefatura de la bodega de producto terminado de azúcar del Ingenio San Juan ante las constantes quejas de los clientes por la demora en la salida de la flota de transporte ha tomado la decisión de realizar un análisis de causas y efectos para determinar acciones correctivas sobre la insatisfacción de los clientes internos y externos.

Encontrando entre las principales causas del problema es la falta de orden del almacén. Se toma la decisión de mejorar el layout de la bodega y se solicita la inversión de \$9.050 del capital propio de la empresa. A continuación,

En la Imagen 10 de la tabla de inversión detallo las necesidades que se necesita comprar para iniciar el proyecto, es capacitación del personal de bodega, palets y eslingas para el almacenamiento del producto porque se evidencia producto estibado en lugares no adecuados

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

por la falta de estos materiales y herramientas para el aseo y señalización de la bodega.

IMAGEN 10 TABLA DE INVERSIÓN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE ACTIVO	UNIDADES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	VIDA ÚTIL	DEPRECIACIÓN ANUAL
CAPITAL DE TRABAJO	1. ACTIVO CORRIENTE	1	1800	\$1.800,00		
PINTURA		10	120	\$1.200,00	1	\$1.200,00
PALETS		80	55	\$4.400,00	5	\$880,00
ESLINGAS		90	16,45	\$1.480,50	5	\$296,10
ESCOBAS Y BROCHAS		5	20	\$120,00	1	\$120,00
INVERSIÓN TOTAL				8.000,50		2.496,10

Inversión Requerida	\$9.080,50
---------------------	------------

Financiamiento	Valor	%
Aportes propios	\$9.080,50	100%
Aportes de terceros (Bancos)	50,00	0%
Total financiamiento		
Tasa a pagar	15,00%	
Plazo de deuda (años)	1	

Fuente: Investigación en clases

Elaborado por: Rommel Alberto Pinto Kean Chong

3.3. DEMANDA ANUAL

Para realizar historial de ventas se ha tomado en cuenta el historial de despacho del año 2022 según presentaciones para hallar el producto que tiene mayor rotación por ventas, para realizar el mapa de bodega y poder bajar los tiempos improductivos en los despachos y así poder reducir el gasto operativo y mejorar la eficiencia.

En la Imagen de la tabla de Demanda se detalla las principales presentaciones de azúcar que se comercializa en el Ingenio San Juan y la unidad de medida es cantidad de sacos de 50kg. despachados por mes.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

IMAGEN 11 TABLA DE LA DEMANDA ANUAL ESPERADA

OFERTA PRODUCTOS O SERVICIOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
BLANCA DE 500GR.	38.497	39.459	40.446	41.457	42.493
BLANCA DE 1KG.	77.363	79.297	81.280	83.311	85.394
BLANCA DE 2KG.	108.906	111.629	114.419	117.280	120.212
BLANCA DE 5KG.	48.591	49.806	51.051	52.327	53.635
BLANCA GRANEL	36.532	37.445	38.381	39.341	40.324
MORENA DE 1KG.	10.064	10.316	10.573	10.838	11.109
MORENA DE 2KG.	8.766	8.985	9.210	9.440	9.676
OTRAS PRESENTACIONES	18.000	18.450	18.911	19.384	19.869
TOTAL	346.719,00	355.386,98	364.271,65	373.378,44	382.712,90

Fuente: Investigación en clases

Elaborado por: Rommel Alberto Pinto Kean Chong

3.4. VENTAS TOTALES

En la Imagen 12 de la tabla de ventas totales se considera los valores del periodo 2022 con el valor unitario de venta de \$40,00 saco de azúcar de 50kg.

IMAGEN 12 TABLA DE VENTAS TOTALES

OFERTA PRODUCTOS O SERVICIOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
BLANCA DE 500GR.	1.539.880,00	1.578.377,00	1.617.836,43	1.658.282,34	1.699.739,39
BLANCA DE 1KG.	3.094.520,00	3.171.883,00	3.251.180,08	3.332.459,58	3.415.771,07
BLANCA DE 2KG.	4.356.240,00	4.465.146,00	4.576.774,65	4.691.194,02	4.808.473,87
BLANCA DE 5KG.	1.943.640,00	1.992.231,00	2.042.036,78	2.093.087,69	2.145.414,89
BLANCA GRANEL	1.461.280,00	1.497.812,00	1.535.257,30	1.573.638,73	1.612.979,70
MORENA DE 1KG.	422.688,00	433.255,20	444.086,58	455.188,74	466.568,46
MORENA DE 2KG.	368.172,00	377.376,30	386.810,71	396.480,98	406.393,00
OTRAS PRESENTACIONES	720.000,00	738.000,00	756.450,00	775.361,25	794.745,28
TOTAL	13.906.420,00	14.254.080,50	14.610.432,51	14.975.693,33	15.350.085,66

Fuente: Investigación en clases

Elaborado por: Rommel Alberto Pinto Kean Chong

ROMMEL ALBERTO PINTO KEAN CHONG.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

3.5. ESTADOS FINANCIEROS

En la Imagen 13 se detalla el cuadro de estados financieros sin el proyecto donde la empresa tiene una utilidad operacional es del 16% y en la Imagen 14 el cuadro de estados financieros con el proyecto teniendo un aumento de la utilidad operacional del 16% al 16.42% solamente haciendo las mejoras en el proceso de almacenamiento y despacho, reduciendo la contratación de cuadrilla externa, sobretiempos, transportes, alimentación, repuestos y mantenimientos del montacargas.

La diferencia entre el primer año del proyecto en el aumento de ventas es de

IMAGEN 13 TABLA DE ESTADOS FINANCIEROS ANTES DEL PROYECTO

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
Ventas	13 006 420,0	14 254 080,5	14 619 432,5	14 975 053,3	15 330 087,7
- Costo de Producción	9 111 466,4	9 338 273,5	9 572 755,4	9 812 074,3	10 057 376,1
Utilidad Bruta en Ventas	4 794 953,6	4 914 807,0	5 037 677,1	5 163 519,1	5 292 739,2
- Gastos desembolsables	2 568 906,4	2 634 154,1	2 703 087,9	2 767 888,1	2 835 636,8
- Gastos no desembolsables					
Utilidad Operacional	2 226 027,2	2 280 652,9	2 337 689,2	2 395 110,9	2 450 013,7
- Gastos financieros					
+ Ing. Eq. No operacionales					
Utilidad antes de Reparto a Trabajadores	2 226 027,2	2 280 652,9	2 337 689,2	2 395 110,9	2 450 013,7
- 15% Reparto Ut. Trabajadores	331 754,1	342 097,9	353 650,4	365 416,6	378 432,1
Utilidad antes de Impuesto Renta	1 894 273,1	1 938 554,9	1 987 018,8	2 030 994,3	2 071 581,6
- 25% Impuesto Renta	472 818,3	484 638,7	498 754,7	509 173,6	521 992,8
Utilidad antes de Reserva Legal	1 421 454,8	1 453 916,2	1 490 264,1	1 527 520,7	1 549 588,7
- 10% Reserva Legal	141 845,5	145 391,6	149 026,4	152 752,1	156 570,9
Utilidad del ejercicio	1 279 609,4	1 308 524,6	1 341 237,7	1 374 768,6	1 409 137,9
+ Gastos no desembolsables					
+ Reserva Legal	141 845,5	145 391,6	149 026,4	152 752,1	156 570,9
+ Deudas no pagadas en el periodo	801 572,4	825 736,7	847 465,1	869 580,2	890 395,8
- Deudas pagadas		801 572,4	825 736,7	847 465,1	869 580,2
- Amortización (cap.pagado)					
+ Valor en Libros (al se vende)					
Inversión					
Préstamo a largo plazo					
Flujo de Caja	2 226 027,2	1 474 080,5	1 510 932,5	1 549 706,0	1 587 423,5
	9,18%	9,18%	9,18%	9,18%	9,18%

Fuente: Investigación en clases

Elaborado por: Rommel Alberto Pinto Kean Chong

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

IMAGEN 14 TABLA DE ESTADOS FINANCIEROS CON EL PROYECTO

		2021	2022	2023	2024	2025
	1	2	3	4	5	6
Ventas		14.915.016,3	14.497.991,7	14.828.599,9	15.289.329,7	15.988.358,0
- Costos de Producción		9.248.798,7	9.479.262,0	9.739.346,7	9.859.255,4	10.208.258,0
Utilidad antes de Ventas		5.666.217,6	5.018.729,7	5.113.242,3	5.241.873,3	5.272.106,2
- Gastos desembolsables		2.549.971,9	2.572.901,2	2.670.223,8	2.745.179,4	2.813.008,0
- Gastos no desembolsables						
Utilidad Operacional		3.116.245,7	2.445.828,5	2.443.018,5	2.496.693,9	2.459.098,2
- Gastos financieros						
+ Ingreso No Operacionales						
Utilidad antes de Impuestos a Trabajadores		3.116.245,7	2.445.828,5	2.443.018,5	2.496.693,9	2.459.098,2
- 15% Reparto al Trabajadores		347.692,9	356.344,2	389.252,8	374.384,1	383.743,7
Utilidad antes de Impuesto Renta		2.768.552,8	2.089.484,3	2.053.765,7	2.122.309,8	2.075.354,5
- 25% Impuesto Renta		492.509,2	521.621,0	517.443,4	538.327,8	543.828,0
Utilidad antes de Retención Legal		2.276.043,6	1.567.863,3	1.536.322,3	1.583.982,0	1.531.526,5
- 18% Retención Legal		410.707,8	282.215,4	276.538,0	285.116,8	275.674,7
Utilidad del ejercicio		1.865.335,8	1.285.647,9	1.259.784,3	1.298.865,2	1.255.851,8
+ Gastos no desembolsables						
+ Retención Legal		410.707,8	282.215,4	276.538,0	285.116,8	275.674,7
+ Deudas no pagadas en el periodo		840.957,1	851.955,1	882.894,2	884.781,8	907.388,0
- Deudas pagadas			840.957,1	881.985,1	882.694,2	904.767,0
- Amortización (cap.gajada)						
+ Valor en Libros (si se vende)						
Inversión	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Préstamo a largo plazo						
Flujo de Caja	9.600,0	2.319.006,7	1.824.786,8	1.676.173,4	1.614.619,8	1.684.859,8
		9,42%	9,42%	9,42%	9,42%	9,42%

Fuente: Investigación en clases

Elaborado por: Rommel Alberto Pinto Kean Chong

CONCLUSIÓN

Energías del agro San Juan S.A. “INGENIO SAN JUAN” es una empresa agroindustrial donde nuestra etapa de producción se la denomina Zafra y esto tiene una duración de 120 a 150 días en este periodo la Bodega de Producto Terminado de Azúcar recibe toda la producción para almacenar, y comercializar durante los 12 meses. A diferencia de otras industrias de manufactura que trabajan con planes mensuales de producción y comercialización. El almacén es dinámico y el reto para conseguir la optimización del layout fue posible con la colaboración cada una de las personas que pusieron su grano de arena para su ejecución.

Después de realizar el ejercicio financiero la inversión será recuperada en menos de un mes y causando gran aceptación de parte de la Gerencia General al momento de aprobar el proyecto, al momento el aumento de los despachos de 200 sacos por hora a 250 sacos por hora. Lo que solucionó la inconformidad del departamento comercial porque no podía programar más vehículos y vender más productos mensualmente.

Reduciendo considerablemente la generación de horas extras y ocupando al personal de bodega en otras actividades como orden y limpieza. Realizando el pintado del Layout y ahorrando contratar mano de obra externa.

Cabe mencionar que al final de cada Zafra había una sobreocupación de la bodega por falta de comunicación y coordinación de

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

las áreas involucradas en el proceso de logístico. Lo que ocasionaba tener producto en pasillos y bloques de almacenamiento mixto lo que dificultaba realizar los inventarios y despachos a tiempo y correctamente.

Con el desarrollo del proyecto y aumento de las ventas, desde el año 2021 al 2023 se ha comprado unos 25.000 sacos anualmente de azúcar granel de 50kg. para poder cubrir la demanda de nuestros clientes. Por tal razón desde el 2022 la organización decidió aumentar a 200 hectáreas más de cultivo de caña de azúcar lo que nos representará el aumento de la producción en unos 50.000a 60.000 sacos de azúcar de 50kg. para la zafra 2024.

RECOMENDACIÓN

El desarrollo de este proyecto tiene como objetivo buscar la mejora continua del proceso de Almacenamiento y Despacho para lo cual se debe seguir las siguientes recomendaciones que serán revisadas anualmente.

Acciones

- La jefatura de la Bodega de producto terminado se compromete en trabajar en el desarrollo, actualización y cumplimiento del procedimientos de Almacenamiento y Despacho.
- Cumplir con la política de capacitaciones, esto garantiza el desarrollo y sostenibilidad del proyecto.
- La Gerencia debe garantizar los fondos economicos tanto para la capacitación del personal, herramientas y equipos tecnologicos para realizar correctamente las funciones.
- Tener indicadores de desempeño y cumplimiento, para la retroalimentación del personal operativo para tomar acciones correctivas a tiempo.
- Realizar los mantenimientos preventivos de los equipos para garantizar el perfecto funcionamiento, evitando la perdida de tiempo por daños graves.
- Publicar el mapa de la bodega indicacando ubicación de los productos siguiendo el metodo ABC para reducir el tiempo

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

de recorrido del montacargas en almacenamiento y despachos.

- Rotular e identificar el producto para agilizar la toma correcta del inventario y poder llevar la trazabilidad del producto terminado.
- Mejorar el ambiente laboral realizando reconocimientos y ascensos según la eficiencia de sus labores.
- Con el aumento de la cantidad de despachos días se recomienda aumentar la producción de sacos de azúcar para poder utilizar optimamente al personal de despacho y generar mayores utilidades.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

BIBLIOGRAFIA

Mora García, L. A. (2011). *Gestión logística en centros de distribución, bodegas y almacenes*: (ed.). Ecoe Ediciones.
<https://elibro.net/es/lc/humane/titulos/69182>

Mora García, L. A. (2011). *Gestión logística integral*: (ed.). Marge Books. <https://elibro.net/es/lc/humane/titulos/188314>

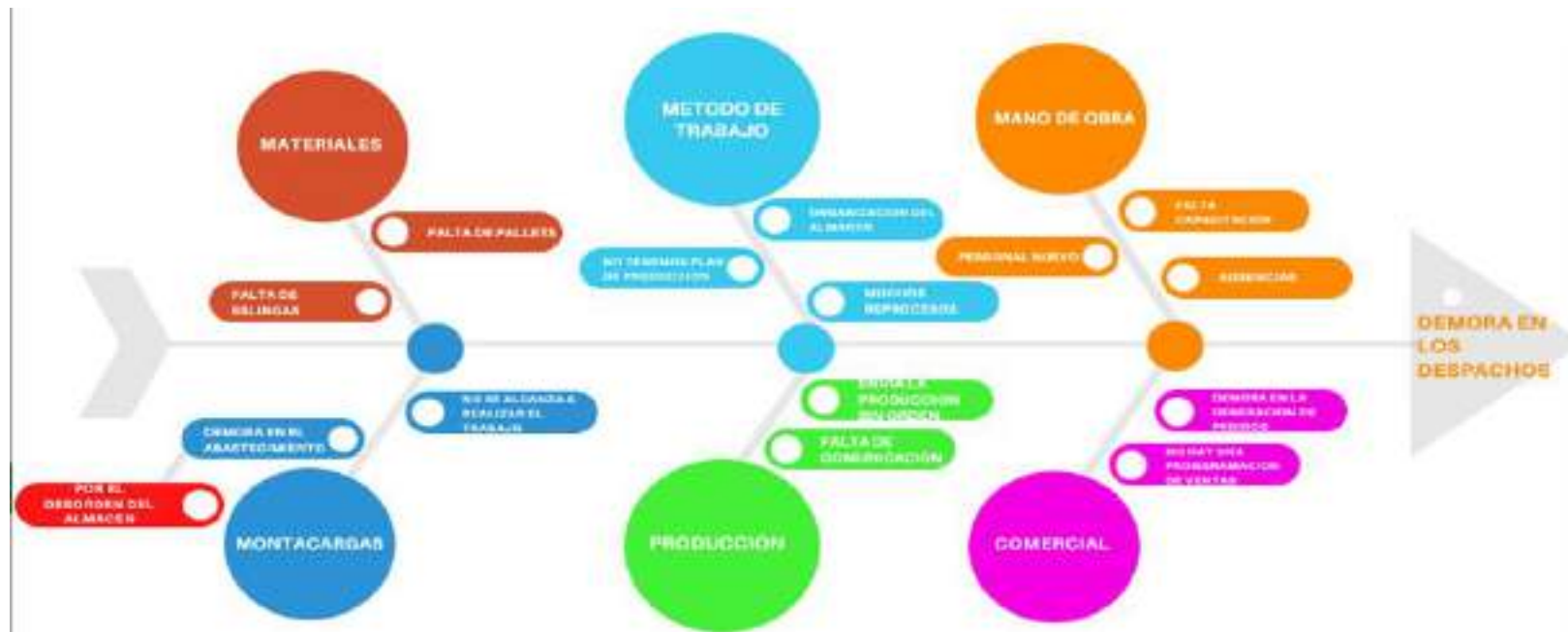
Walter Stachú, S. (2009). *Identificación de la problemática mediante Pareto e Ishikawa*: (ed.). El Cid Editor | apuntes.
<https://elibro.net/es/lc/humane/titulos/31400>

Sánchez Fernández, M. D. (2015). *Comunicación efectiva y trabajo en equipo*: (ed.). Editorial CEP, S.L. <https://elibro.net/es/lc/humane/titulos/50779>

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

ANEXOS

ANEXO A DIAGRAMA DE ISHIKAWA



“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

ANEXO B COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA ESPERADA AÑO 1

OFERTA PRODUCTOS O SERVICIOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL AÑO 1
BLANCA DE 500GR.	3.617	2.706	5.744	4.131	3.727	1.026	707	1.843	4.432	3.058	3.701	3.805	38.497,00
BLANCA DE 1KG.	5.310	6.516	8.625	9.013	7.029	6.019	4.704	5.533	5.829	5.563	5.213	8.009	77.363,00
BLANCA DE 2KG.	8.040	8.884	11.514	12.825	10.000	8.665	6.274	9.357	8.277	8.819	6.698	9.553	108.906,00
BLANCA DE 5KG.	2.618	3.560	4.404	5.303	5.083	5.393	4.573	3.760	3.826	3.672	3.168	3.231	48.591,00
BLANCA GRANEL	5.929	4.059	4.353	2.262	1.677	384	732	754	3.132	2.899	3.112	7.239	36.532,00
MORENA DE 1KG.	664	873	1.066	914	745	703	847	785	1.001	1.134	588	744	10.064,00
MORENA DE 2KG.	573	664	1.315	1.153	807	473	584	952	469	655	534	587	8.766,00
OTRAS PRESENTACIONES	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	18.000,00
TOTAL	28.251	28.762	38.521	37.101	30.568	24.163	19.921	24.484	28.466	27.300	24.514	34.668	346.719,00

ANEXO C COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA ESPERADA AÑO 2

OFERTA PRODUCTOS O SERVICIOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL AÑO 2
BLANCA DE 500GR.	3.707	2.774	5.888	4.234	3.820	1.052	725	1.889	4.543	3.134	3.794	3.900	39.459,43
BLANCA DE 1KG.	5.443	6.679	8.841	9.238	7.205	6.169	4.822	5.671	5.975	5.702	5.343	8.209	79.297,08
BLANCA DE 2KG.	8.241	9.106	11.802	13.146	10.250	8.882	6.431	9.591	8.484	9.039	6.865	9.792	111.628,65
BLANCA DE 5KG.	2.683	3.649	4.514	5.436	5.210	5.528	4.687	3.854	3.922	3.764	3.247	3.312	49.805,78
BLANCA GRANEL	6.077	4.160	4.462	2.319	1.719	394	750	773	3.210	2.971	3.190	7.420	37.445,30
MORENA DE 1KG.	681	895	1.093	937	764	721	868	805	1.026	1.162	603	763	10.315,60
MORENA DE 2KG.	587	681	1.348	1.182	827	485	599	976	481	671	547	602	8.985,15
OTRAS PRESENTACIONES	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	18.450,00
TOTAL	28.957	29.481	39.484	38.029	31.332	24.767	20.419	25.096	29.178	27.983	25.127	35.535	355.386,98

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

ANEXO D COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA ESPERADA AÑO 3

OFERTA PRODUCTOS O SERVICIOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL AÑO 3
BLANCA DE 500GR.	3.800	2.843	6.035	4.340	3.916	1.078	743	1.936	4.656	3.213	3.888	3.998	40.445,91
BLANCA DE 1KG.	5.579	6.846	9.062	9.469	7.385	6.324	4.942	5.813	6.124	5.845	5.477	8.414	81.279,50
BLANCA DE 2KG.	8.447	9.334	12.097	13.474	10.506	9.104	6.592	9.831	8.696	9.265	7.037	10.037	114.419,37
BLANCA DE 5KG.	2.751	3.740	4.627	5.571	5.340	5.666	4.805	3.950	4.020	3.858	3.328	3.395	51.050,92
BLANCA GRANEL	6.229	4.264	4.573	2.377	1.762	403	769	792	3.291	3.046	3.270	7.605	38.381,43
MORENA DE 1KG.	698	917	1.120	960	783	739	890	825	1.052	1.191	618	782	10.573,49
MORENA DE 2KG.	602	698	1.382	1.211	848	497	614	1.000	493	688	561	617	9.209,78
OTRAS PRESENTACIONES	1.576	1.576	1.576	1.576	1.576	1.576	1.576	1.576	1.576	1.576	1.576	1.576	18.911,25
TOTAL	29.681	30.218	40.471	38.979	32.116	25.386	20.930	25.724	29.907	28.682	25.755	36.423	364.271,65

ANEXO E COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA ESPERADA AÑO 4

OFERTA PRODUCTOS O SERVICIOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL AÑO 4
BLANCA DE 500GR.	3.895	2.914	6.186	4.449	4.014	1.105	761	1.985	4.773	3.293	3.986	4.098	41.457,06
BLANCA DE 1KG.	5.718	7.017	9.288	9.706	7.569	6.482	5.066	5.958	6.277	5.991	5.614	8.625	83.311,49
BLANCA DE 2KG.	8.658	9.567	12.399	13.811	10.769	9.331	6.756	10.076	8.913	9.497	7.213	10.288	117.279,85
BLANCA DE 5KG.	2.819	3.834	4.743	5.711	5.474	5.808	4.925	4.049	4.120	3.954	3.412	3.479	52.327,19
BLANCA GRANEL	6.385	4.371	4.688	2.436	1.806	414	788	812	3.373	3.122	3.351	7.796	39.340,97
MORENA DE 1KG.	715	940	1.148	984	802	757	912	845	1.078	1.221	633	801	10.837,83
MORENA DE 2KG.	617	715	1.416	1.242	869	509	629	1.025	505	705	575	632	9.440,02
OTRAS PRESENTACIONES	1.615	1.615	1.615	1.615	1.615	1.615	1.615	1.615	1.615	1.615	1.615	1.615	19.384,03
TOTAL	30.423	30.974	41.483	39.954	32.918	26.021	21.453	26.367	30.655	29.399	26.399	37.334	373.378,44

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

ANEXO F COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA ESPERADA AÑO 5

OFERTA PRODUCTOS O SERVICIOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL AÑO 5
BLANCA DE 500GR.	3.992	2.987	6.340	4.560	4.114	1.133	780	2.034	4.892	3.375	4.085	4.200	42.493,48
BLANCA DE 1KG.	5.861	7.192	9.520	9.949	7.759	6.644	5.192	6.107	6.434	6.141	5.754	8.840	85.394,28
BLANCA DE 2KG.	8.875	9.806	12.709	14.156	11.038	9.565	6.925	10.328	9.136	9.735	7.393	10.545	120.211,85
BLANCA DE 5KG.	2.890	3.930	4.861	5.854	5.611	5.953	5.048	4.150	4.223	4.053	3.497	3.566	53.635,37
BLANCA GRANEL	6.545	4.480	4.805	2.497	1.851	424	808	832	3.457	3.200	3.435	7.991	40.324,49
MORENA DE 1KG.	733	964	1.177	1.009	822	776	935	866	1.105	1.252	649	821	11.108,77
MORENA DE 2KG.	632	733	1.452	1.273	891	522	645	1.051	518	723	589	648	9.676,02
OTRAS PRESENTACIONES	1.656	1.656	1.656	1.656	1.656	1.656	1.656	1.656	1.656	1.656	1.656	1.656	19.868,63
TOTAL	31.184	31.748	42.520	40.953	33.741	26.671	21.989	27.026	31.421	30.134	27.059	38.267	382.712,90

ANEXO G VENTAS PROYECTADAS AÑO 1

OFERTA PRODUCTOS O SERVICIOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL AÑO 1
BLANCA DE 500GR.	144.680	108.240	229.760	165.240	149.080	41.040	28.280	73.720	177.280	122.320	148.040	152.200	1.539.880,00
BLANCA DE 1KG.	212.400	260.640	345.000	360.520	281.160	240.760	188.160	221.320	233.160	222.520	208.520	320.360	3.094.520,00
BLANCA DE 2KG.	321.600	355.360	460.560	513.000	400.000	346.600	250.960	374.280	331.080	352.760	267.920	382.120	4.356.240,00
BLANCA DE 5KG.	104.720	142.400	176.160	212.120	203.320	215.720	182.920	150.400	153.040	146.880	126.720	129.240	1.943.640,00
BLANCA GRANEL	237.160	162.360	174.120	90.480	67.080	15.360	29.280	30.160	125.280	115.960	124.480	289.560	1.461.280,00
MORENA DE 1KG.	27.888	36.666	44.772	38.388	31.290	29.526	35.574	32.970	42.042	47.628	24.696	31.248	422.688,00
MORENA DE 2KG.	24.066	27.888	55.230	48.426	33.894	19.866	24.528	39.984	19.698	27.510	22.428	24.654	368.172,00
OTRAS PRESENTACIONES	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	720.000,00
TOTAL	1.132.514,00	1.153.554,00	1.545.602,00	1.488.174,00	1.225.824,00	968.872,00	799.702,00	982.834,00	1.141.580,00	1.095.578,00	982.804,00	1.389.382,00	13.906.420,00

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

ANEXO H VENTAS PROYECTADAS AÑO 2

OFERTA PRODUCTOS O SERVICIOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL AÑO 2
BLANCA DE 500GR.	148.297	110.946	235.504	169.371	152.807	42.066	28.987	75.563	181.712	125.378	151.741	156.005	1.578.377,00
BLANCA DE 1KG.	217.710	267.156	353.625	369.533	288.189	246.779	192.864	226.853	238.989	228.083	213.733	328.369	3.171.883,00
BLANCA DE 2KG.	329.640	364.244	472.074	525.825	410.000	355.265	257.234	383.637	339.357	361.579	274.618	391.673	4.465.146,00
BLANCA DE 5KG.	107.338	145.960	180.564	217.423	208.403	221.113	187.493	154.160	156.866	150.552	129.888	132.471	1.992.231,00
BLANCA GRANIEL	243.089	166.419	178.473	92.742	68.757	15.744	30.012	30.914	128.412	118.859	127.592	296.799	1.497.812,00
MORENA DE 1KG.	28.585	37.583	45.891	39.348	32.072	30.264	36.463	33.794	43.093	48.819	25.313	32.029	433.255,20
MORENA DE 2KG.	24.668	28.585	56.611	49.637	34.741	20.363	25.141	40.984	20.190	28.198	22.989	25.270	377.376,30
OTRAS PRESENTACIONES	61.500	61.500	61.500	61.500	61.500	61.500	61.500	61.500	61.500	61.500	61.500	61.500	738.000,00
TOTAL	1.160.826,85	1.182.392,85	1.584.242,05	1.525.378,35	1.256.469,60	993.093,80	819.694,55	1.007.404,85	1.170.119,50	1.122.967,45	1.007.374,10	1.424.116,55	14.254.080,50

ANEXO I VENTAS PROYECTADAS AÑO 3

OFERTA PRODUCTOS O SERVICIOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL AÑO 3
BLANCA DE 500GR.	152.004	113.720	241.382	173.885	156.627	43.118	29.712	77.452	186.255	126.512	155.535	159.905	1.617.836,43
BLANCA DE 1KG.	229.153	273.835	362.465	378.771	295.384	252.948	197.586	232.524	244.964	233.785	219.076	336.578	3.251.180,88
BLANCA DE 2KG.	337.881	373.350	483.876	538.971	428.258	364.147	263.665	389.228	347.841	370.618	281.483	401.465	4.576.774,65
BLANCA DE 5KG.	110.021	149.609	185.878	232.859	213.613	226.641	182.180	158.014	160.788	154.316	133.135	135.783	2.042.836,78
BLANCA GRANIEL	249.165	170.579	182.835	95.861	78.476	16.138	30.762	31.687	131.622	121.830	130.782	304.219	1.535.257,30
MORENA DE 1KG.	29.300	38.522	47.839	40.331	32.874	31.021	37.375	34.638	44.170	50.039	25.946	32.830	444.886,58
MORENA DE 2KG.	25.284	29.300	58.826	50.878	35.618	28.872	25.770	42.008	20.695	28.903	23.563	25.802	386.810,71
OTRAS PRESENTACIONES	63.038	63.038	63.038	63.038	63.038	63.038	63.038	63.038	63.038	63.038	63.038	63.038	756.450,80
TOTAL	1.189.847,52	1.211.952,67	1.623.948,10	1.563.912,81	1.387.881,34	1.017.931,15	848.186,91	1.033.889,97	1.199.372,49	1.151.041,64	1.032.568,45	1.468.719,46	14.810.432,91

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

ANEXO J VENTAS PROYECTADAS AÑO 4

OFERTA PRODUCTOS O SERVICIOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL AÑO 4
BLANCA DE 500GR.	155.805	116.563	247.426	177.945	160.543	44.156	30.454	79.388	190.911	131.725	159.423	163.903	1.658.282,34
BLANCA DE 1KG.	226.732	280.681	371.527	388.241	382.779	258.272	202.626	236.337	251.088	239.630	224.583	344.990	3.302.458,56
BLANCA DE 2KG.	346.326	382.684	495.973	552.445	430.756	371.258	270.256	403.059	366.537	379.884	288.521	411.501	4.691.194,02
BLANCA DE 5KG.	112.772	153.349	189.705	228.430	218.963	232.307	196.985	161.954	164.807	156.174	135.454	138.177	2.093.067,69
BLANCA GRANEL	256.395	174.844	187.508	97.437	72.298	16.541	51.531	32.479	134.913	124.876	134.051	511.824	1.573.638,73
MORENA DE 1KG.	30.032	39.485	48.215	41.340	33.696	31.796	38.309	35.505	45.275	51.290	26.585	33.651	455.188,74
MORENA DE 2KG.	25.016	30.032	39.477	32.150	36.588	21.584	26.414	43.058	21.213	29.625	24.153	26.058	386.488,06
OTRAS PRESENTACIONES	64.613	64.613	64.613	64.613	64.613	64.613	64.613	64.613	64.613	64.613	64.613	64.613	775.361,25
TOTAL	1.219.650,71	1.242.251,49	1.664.444,30	1.602.900,63	1.320.878,37	1.143.389,17	861.151,69	1.068.404,72	1.229.356,90	1.179.917,89	1.058.372,41	1.498.212,45	14.975.690,33

ANEXO K VENTAS PROYECTADAS AÑO 5

OFERTA PRODUCTOS O SERVICIOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL AÑO 5
BLANCA DE 500GR.	159.700	119.477	253.612	182.394	164.556	45.300	31.216	81.373	195.684	135.018	163.408	168.000	1.699.739,39
BLANCA DE 1KG.	234.450	287.698	380.815	397.947	310.348	265.754	207.693	244.296	257.365	245.620	230.167	353.617	3.415.771,07
BLANCA DE 2KG.	354.986	392.251	508.372	566.256	441.525	382.582	277.013	413.135	365.450	389.381	295.734	421.789	4.808.473,87
BLANCA DE 5KG.	115.591	157.183	194.448	234.141	224.427	238.115	201.909	166.013	168.928	162.128	139.875	142.657	2.145.414,89
BLANCA GRANEL	261.780	179.215	192.196	99.873	74.044	16.955	32.320	33.291	138.286	127.998	137.403	319.620	1.612.979,70
MORENA DE 1KG.	30.783	40.472	49.420	42.373	34.538	32.591	39.267	36.393	46.407	52.572	27.260	34.492	466.568,46
MORENA DE 2KG.	26.564	30.783	60.964	53.453	37.413	21.928	27.074	44.135	21.743	30.366	24.756	27.213	406.393,00
OTRAS PRESENTACIONES	66.229	66.229	66.229	66.229	66.229	66.229	66.229	66.229	66.229	66.229	66.229	66.229	794.745,28
TOTAL	1.250.083,55	1.273.307,78	1.706.055,41	1.642.665,64	1.353.080,33	1.069.453,40	882.721,38	1.084.864,84	1.260.090,72	1.209.313,12	1.084.831,72	1.533.617,76	15.350.085,66

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

ANEXO L COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL INGENIO SAN JUAN S.A. SIN EL PROYECTO

PRECIO UNITARIO POR SACO DE 50KG.			\$ 347.661	\$ 40,00	\$ 13.906.420,00	
GASTO TOTAL			\$ 33,60			84,00%
GASTO DE PRDUCCIÓN 78%				\$ 26,21	\$ 9.111.486,38	65,52%
	MATERIA PRIMA 3%	\$ 1,01				
	MATERIALES AUXILIARES 7%	\$ 2,35				
	EMPAQUE 10%	\$ 3,36				
	MANO DE OBRA 43%	\$ 14,45				
	DEPRECIACIÓN 2%	\$ 0,67				
	MANTENIMIENTOS 13%	\$ 4,37				
GASTO OPERATIVO 22%				\$ 7,39	\$ 2.569.906,42	18,48%
	SUELDOS ADMIN, 15%	\$ 5,04				
	SUELDOS DE VENTAS 4%	\$ 1,34				
	SERVICIOS BASICOS 1%	\$ 0,34				
	COSTO DEL BPT 2%	\$ 0,67			\$ 235.200,00	
UTILIDAD				\$ 6,40	\$ 2.225.027,20	16,00%

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

ANEXO M COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL INGENIO SAN JUAN S.A. CON EL PROYECTO

PRECIO UNITARIO POR SACO DE 50KG.		\$ 352.875	\$ 40,00	\$ 14.115.016,30	
GASTO TOTAL		\$ 33,60			84,00%
GASTO DE PRDUCCIÓN 78%			\$ 26,21	\$ 9.248.158,68	65,52%
	MATERIA PRIMA 3%	\$ 1,01			
	MATERIALES AUXILIARES 7%	\$ 2,35			
	EMPAQUE 10%	\$ 3,36			
	MANO DE OBRA 43%	\$ 14,45			
	DEPRECIACIÓN 2%	\$ 0,67			
	MANTENIMIENTOS 13%	\$ 4,37			
GASTO OPERATIVO 22%			\$ 7,22	\$ 2.549.171,94	18,06%
	SUELDOS ADMIN. 15%	\$ 5,04			
	SUELDOS DE VENTAS 4%	\$ 1,34			
	SERVICIOS BASICOS 1%	\$ 0,34			
	COSTO DEL BPT 1,5%	\$ 0,50		\$ 176.400,00	
UTILIDAD			\$ 6,57	\$ 2.317.685,68	16,42%

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

ANEXO N TABLA DE INDICADORES ECONÓMICOS

	0	1	2	3	4	5
FLUJO	\$ -9.000,50	\$ 93.978,48	\$ 62.706,24	\$ 64.240,90	\$ 65.813,92	\$ 67.426,27
VALOR PRESENTE FLUJO	-\$ 9.000,50	\$ 75.182,78	\$ 40.131,99	\$ 32.891,34	\$ 26.957,38	\$ 22.094,24
PAYBACK	-\$ 9.000,50	\$ 66.182,28	\$ 106.314,28	\$ 139.205,61	\$ 166.163,00	\$ 188.257,23

% Tasa de retorno esperada	25%
% Interes del Banco	

% Aportes Propios	100%
% Aportes otros	

Impuestos	36,25%
-----------	--------

TASA DE DESCUENTO	25%
--------------------------	-----

TIR	1013,08%
VAN	\$ 188.257,23
PAYBACK	1 MES

TIEMPO	VALOR
0	-9.000,5
n = ?	CERO
1	66.182
1	75.183
n - 0	9.001
n = 0,12	
AÑOS	0
MESES	1

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

ANEXO O TABLA DE AHORRO ANUAL DE BODEGA

AHORRO		\$ 33.375,39
SOBRETIEMPOS	\$	9.300,69
CUADRILLA EXTERNA	\$	15.000,00
MOVILIDAD	\$	1.574,70
ALIMENTACIÓN	\$	2.500,00
COMBUSTIBLE/MONTACARGAS	\$	2.000,00
MANTENIMIENTOS/MONTACARGAS	\$	3.000,00

ANEXO P TABLA CÁLCULO DE OCUPACIÓN DE AZÚCAR

PRODUCCIÓN	DIARIO	ZAFRA
RECEPCIÓN DIARIO EN QUINTALES	2.477	346.719

DESPACHOS	POR HORA	DIARIO	EPOCA DE ZAFRA
DESPACHO ACTUAL EN QUINTALES	200	1600	144000
DESPACHO FUTURO EN QUINTALES	250	2000	180000

ALMACENAMIENTO	qq	qq
CAPACIDAD ACTUAL DE LA BODEGA EN qq	180000 -	22.719
CAPACIDAD FUTURA DE LA BODEGA EN qq	200000	33.281

ANEXO Q TICKET DE DESPACHO DE AZÚCAR

The form is titled 'Formulario de Recepción y Despacho de Azúcar' and includes a header with the logo of 'SANTO DOMINGO' and 'Administración de la Zafra'. It contains several sections: a table for 'Tipos de Azúcar' (CANA, CENICOA, etc.), a large table for recording dispatches with columns for 'CANTIDAD', 'FECHA', and 'TIPO', and a bottom section for administrative data like 'EMPRESA', 'FECHA', and 'FIRMAS'.

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

ANEXO R TICKET DE EGRESO DE PRODUCTO TERMINADO

	Formato Almacenamiento y despacho	Código: F-AD-02-01 Versión: 00 Fecha: 04-febrero-2022
Título: Egreso de bodega de producto terminado		
DESTINO: FECHA: PERIODO:	VENTAS TRANSFERENCIAS BAJAS DE INVENTARIO	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		AJUSTES DEVOLUCION PROMOCION
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
ENTREGADO POR BODEGA	RECIBIDO USUARIO	CONTABILIZADO POR

CODIGO	ARTICULO	PRESENTACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES

ANEXO S TICKET DE INGRESO A BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO

	Formato Almacenamiento y despacho	Código: F-AD-00-01 Versión: 00 Fecha: 04-febrero-2022
Título: Ingreso a bodega de producto terminado		
FECHA: PROCEDENCIA: PERIODO:	PRODUCCION DEVOLUCION OCMPPA	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		AJUSTES OTROS
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
ENTREGADO POR	RECIBIDO POR BODEGA	CONTABILIZADO POR

CODIGO	ARTICULO	PRESENTACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES

“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

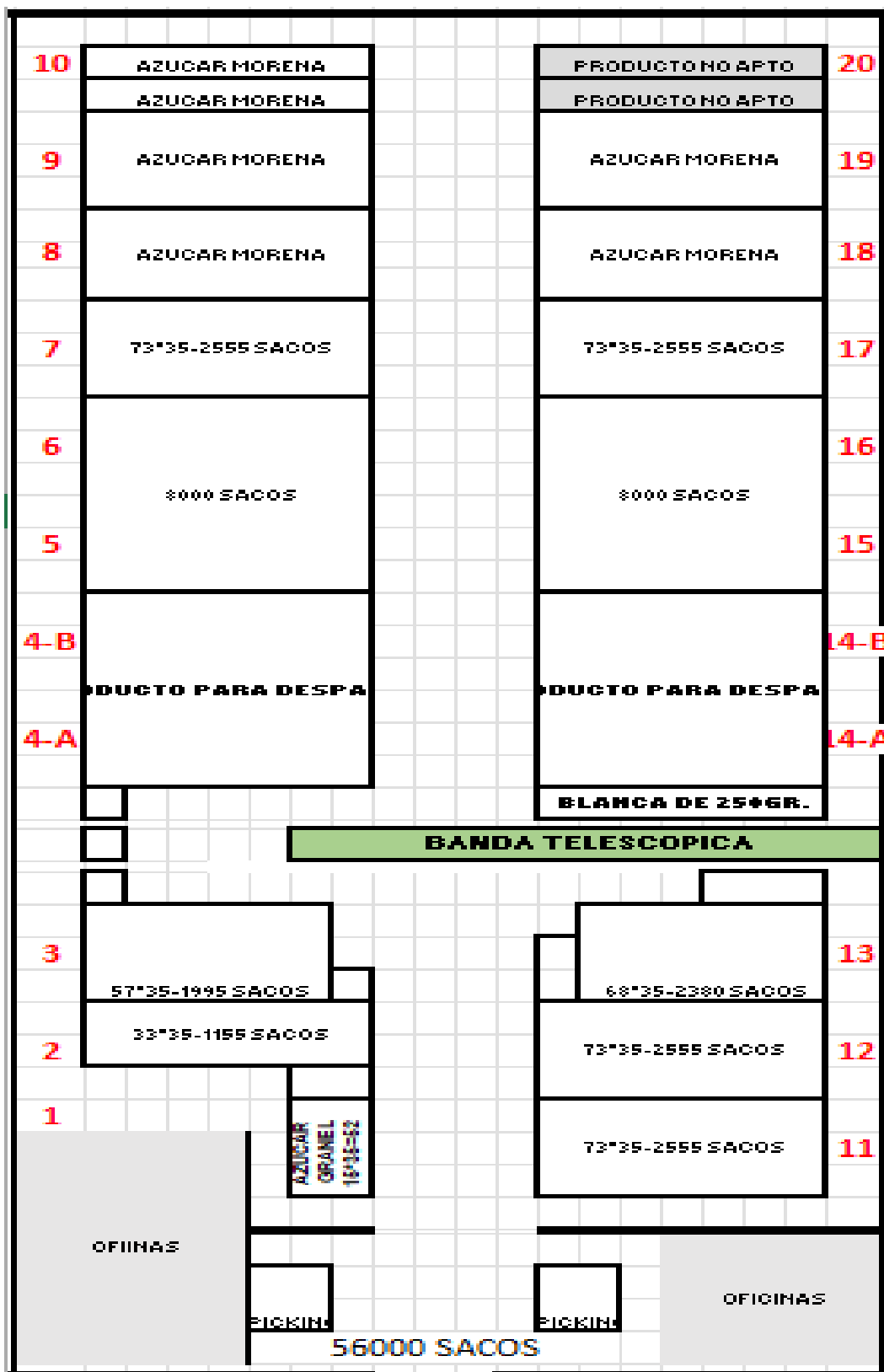
ANEXO T FORMATO DE RECEPCIÓN DE AZÚCAR

ENERGIAS DEL AGRO S.A.																			TURNO:												
FORMATO: RECEPCION DEL PRODUCTO DE AZUCAR																			LOTE:												
FECHA:			AZUCAR BLANCA					UCAR MORE			AZ BL		AZ MO		RESIDUAL			A 0 - 250				B 251 - 300				DATOS		C +300			
B-	HORA	HORA	174.	172.	C	1	2	3	172.	1	2	GR	GR	DIGER +	P	H	A	A	A	A	D	D	D	D	ISOLEU	C	C	C-I	B-	OBSER	
ESLARGA	INICIO	TERMINO	ZSEK	ZSEK	11.3	SEK	SEK	SEK	ZSEK	SEK	SEK	SEK	SEK	MALA	PAR	NET	LIN	CAN	IMP	LIN	LIN	CAN	IMP	BNH	LE	LIMP			ANALISIS	V.	
ESLARGA	ESLARGA	ESLARGA			4EK				C			BBB	BBB				P		P	P	P									S/NO	

FIRMA DEL ESTIBADOR DE BANDA FIRMA DEL JEFE DEL BPT. FIRMA DEL ANALISTA DE CALIDAD

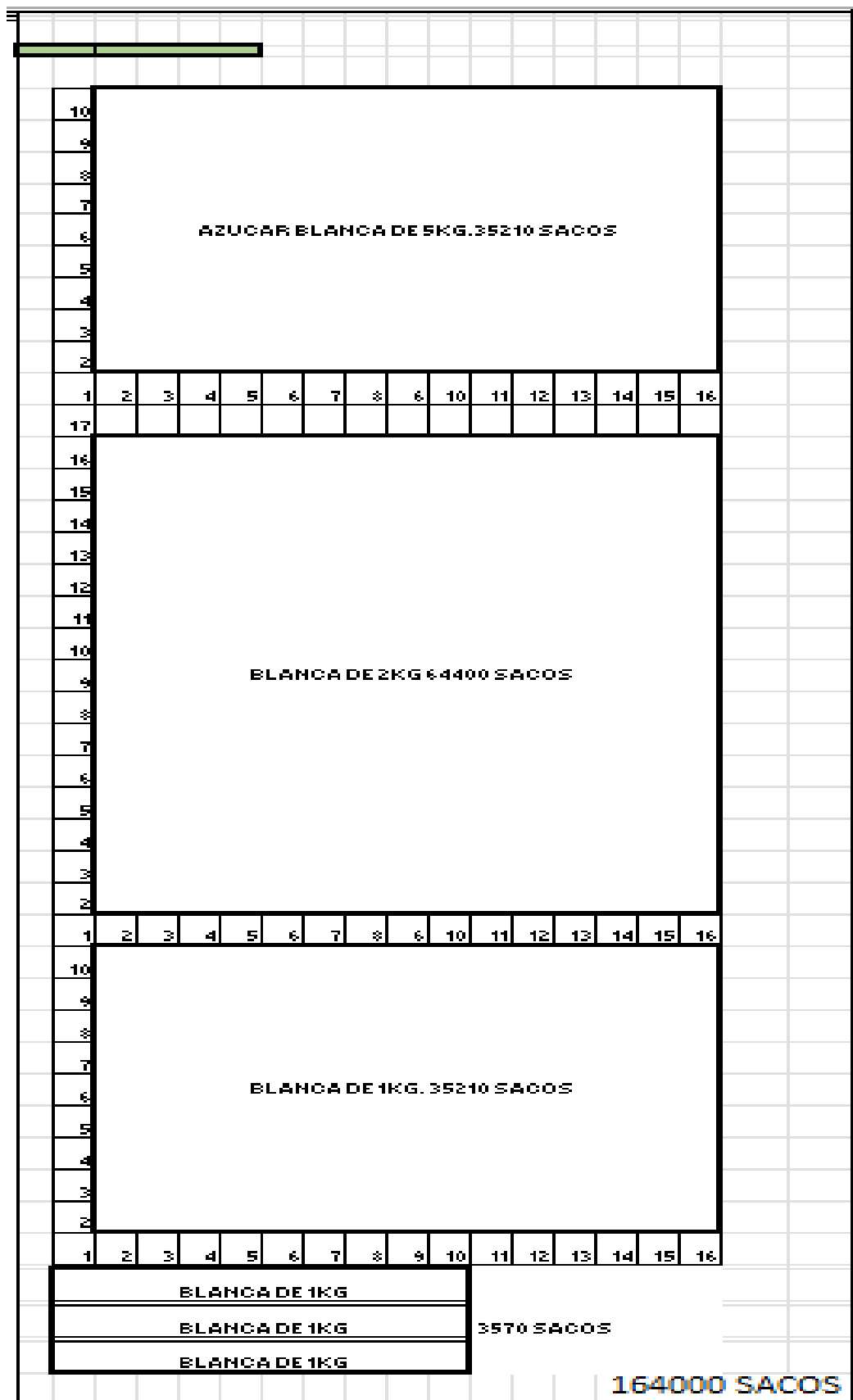
“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

ANEXO U MAPA DE BODEGA DE AZÚCAR #1



“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

ANEXO V MAPA DE BODEGA DE AZÚCAR #2



“PROPUESTA PARA MEJORAR EL LAYOUT DE LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AZUCAR SAN JUAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PARA IMPLEMENTARSE EN LA ZAFRA 2024.”

ANEXO W LAYOUT DE BODEGA DE AZÚCAR



ANEXO X PINTADO DEL LAYOUT POR PERSONAL DE BODEGA



ROMMEL ALBERTO PINTO KEAN CHONG.