



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

UNAN MANAGUA – FAREM MATAGALPA

FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE MATAGALPA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS, TECNOLOGÍA Y SALUD

**MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO EN CIENCIAS DE
LA COMPUTACIÓN**

Tema:

Evaluación de procesos de inventario y facturación en la planta empacadora de granos básicos BEAN KING INTERNATIONAL en el municipio de Sébaco, Matagalpa, período junio 2019 - junio 2020.

Autores:

Br. María Paula Huerta Montoya.

Br. Katherine Judith Calero Montenegro.

Tutor:

MSc. Erick Noel Lanzas Martínez.

Junio, 2020



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA

UNAN - MANAGUA

UNAN MANAGUA – FAREM MATAGALPA

FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE MATAGALPA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS, TECNOLOGÍA Y SALUD

**MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO EN CIENCIAS DE
LA COMPUTACIÓN**

Tema:

Evaluación de procesos de inventario y facturación en la planta empacadora de granos básicos BEAN KING INTERNATIONAL en el municipio de Sébaco, Matagalpa, período junio 2019 - junio 2020.

Autores:

Br. María Paula Huerta Montoya.

Br. Katherine Judith Calero Montenegro.

Tutor:

MSc. Erick Noel Lanzas Martínez.

Dedicatoria

Dedicatorio monográfico a:

A Dios porque nunca dejó de escuchar las dolencias de mi corazón durante los años de estudio en mi carrera y me dio la fuerza para culminar mi carrera.

A mis abuelos Paula Alvarado y Bernardo Montoya por darme su apoyo moral y nunca dejar de creer en mí.

A mi madre Aydalina por brindarme su apoyo económico y amor incondicional, a mis hermanos Antonio y Betania por su confianza al animarme en todo momento a seguir adelante y nunca dejar mis sueños.

A mis maestros de universidad, secundaria y primaria por haberme instruido en las diferentes ramas de la ciencia y contribuir a mi desarrollo ético y profesional, en especial al profesor Erick Noel Lanzas por los consejos que me brindó para no fracasar en mis deseos de superación.

Br. María Paula Huerta Montoya

Dedicatoria

Dedicatorio monográfico a:

Agradezco a Dios por bendecir mi vida, por ser el que me dio las fuerzas en este proceso de obtener uno de mis anhelos.

A mis padres José Bismark Calero Alvarado y Dora del Carmen Montenegro Blandón por su amor, apoyo, por creer en mí, por sus consejos, valores y principios que me han inculcado.

A mi hermana Katherine Scarleth Calero Montenegro por estar siempre presentes, acompañarme y por el apoyo moral, que me brindo a lo largo de esta etapa de mi vida.

A mi esposo por haberme estado apoyando incluso en los momentos más turbulentos, por haberme dado palabras de aliento para seguir y culminar con esta meta.

A mis docentes quienes me han inspirado con su trabajo para culminar con éxito esta etapa, en especial al MSc. Erick Noel Lanzas por su tiempo, dedicación y paciencia.

A mis familiares que siempre estuvieron apoyándome, que con sus palabras dándome motivación y apoyo incondicional para seguir y cumplir esta meta.

A mis amigos por extender sus manos cuando lo necesite, en especial a María Paula Huerta Montoya por haberme permitido trabajar a su lado en el transcurso de nuestra carrera, y poder llegar hasta aquí.

Br.Katherine Judith Calero Montenegro.

Agradecimiento

A nuestro tutor que siempre estuvo disponible en su valioso tiempo libre, para que este trabajo se lleve a cabo MSc. Erick Noel Lanzas, a nuestros docentes en especial a MSc. Cleydis Elena Escoto, Dra. Guiselle Raquel Martínez, Ing. Jhonton Ariel Trewin, agradeciéndoles por cada momento dedicado para aclarar cualquier tipo de duda surgían opciones para solucionarlas, agradecerle por la claridad y exactitud con la que enseñó cada clase, discurso, lección y paciencia que tenía.

Al Lic. Allan Corrales por permitirnos realizar nuestra investigación y diseño de sistemas dentro de la empresa empacadora de granos básicos BEAN KING INTERNATIONAL para la realización de este trabajo monográfico para optar al título de Ingeniería en Ciencias de la Computación.

Aval del Tutor

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA, MATAGALPA
UNAN – MANAGUA, FAREM – MATAGALPA



El suscrito tutor de Monografía para optar al título de Ingeniería en Ciencias de la Computación, de la Facultad Regional Multidisciplinaria de Matagalpa, de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN – Managua, por este medio extiende:

CARTA AVAL

A las bachilleras **María Paula Huerta Montoya** (Carné 15061611) y **Katherine Judith Calero Montenegro** (Carné 15060907), dado que el informe final titulado: “*Evaluación de procesos de inventario y facturación en la planta empacadora de granos básicos BEAN KING INTERNATIONAL en el municipio de Sébaco, Matagalpa, período junio 2019 - junio 2020*”, cumple los requisitos establecidos para su defensa ante el tribunal examinador.

Dado en la ciudad de Matagalpa, a los ocho días del mes de junio del año dos mil veinte.

M Sc. Erick Noel Lanzas Martínez
Tutor de Monografía

Resumen

En la presente investigación se evaluaron los procesos de inventario y facturación de la planta empaedora de granos básicos BEAN KING INTERNATIONAL municipio de Sébaco Matagalpa en el período del segundo semestre 2019 - primer 2020, describiendo cada uno de los procesos permitiendo encontrar las dificultades, por lo tanto, se sugirieron alternativas de solución informática.

Esta investigación cuenta con un enfoque cuantitativo con técnicas cualitativas, su diseño es no experimental, posee un alcance descriptivo, habiendo trabajado con el personal del área administrativa y de producción.

El inventario manejado en BEAN KING INTERNATIONAL consiste en controlar la existencia de la materia prima (frijol), así como las entradas y salidas del producto dentro de sus respectivos empaques dando lugar al proceso de adquisición o facturación donde el tipo de factura varía según el cliente y el paquete.

Las principales dificultades presentes en los procesos de inventario y facturación es la forma manual y poca práctica con la que se registra la información dentro de plantillas físicas que pueden tener un tiempo de existencia largo lo que hace que la generación de reportes tenga que verificarse, todos los reportes físicos existentes y que a su vez no se conozca claramente el movimiento en tiempo real del producto.

En cuanto a las dificultades en el proceso de facturación trata de múltiples tipos de facturas para diferentes necesidades cuyo manejo es más complicado de llevar puesto que se maneja más de un solo tipo de transacción con los clientes, productos y materiales en la empresa.

Índice

Dedicatoria	i
Agradecimiento	iii
Aval del Tutor	iv
Resumen	v
Capítulo I.....	11
1.1. Introducción.....	11
1.2. Planteamiento del Problema.....	12
1.3. Justificación.....	13
1.4. Objetivos de Investigación	14
Capítulo II.....	15
2.1. Marco Teórico.....	15
a. Antecedentes	15
b. Marco Teórico	17
2.2. Preguntas directrices	31
Capítulo III.....	32
3.1. Diseño Metodológico	32
3.1.1. Enfoque de Investigación	32
3.1.2. Tipos de Investigación según su alcance, diseño y corte.....	32
3.1.3. Universo de estudio.....	32
3.1.4. Técnicas de recopilación y Análisis de datos	33
Capítulo IV.....	34
4.1. Análisis y discusión de resultados.....	34
Capítulo V.....	135
5.1. Conclusiones	135
5.2. Recomendaciones	137
5.3 Bibliografía.....	138

Índice de Anexos

Anexo 1 Operacionalización de variable	
Anexo 2 Entrevista	
Anexo 3 Cuestionario	
Anexo 4 Matriz de resultado de inventario y facturación obtenido a través de entrevistas	
Anexo 5 Recibo	
Anexo 6 Recepción del producto	
Anexo 7 Orden de producción	
Anexo 8 Informe de producción	
Anexo 9 Recibo de caja	
Anexo 10 Factura de exportación	
Anexo 11 Remisión de salida	
Anexo 12 Factura nacional	
Anexo 13 Sala de juntas	
Anexo 14 Exterior de las oficinas	
Anexo 15 Archivos	
Anexo 16 Promotores de venta	
Anexo 17 Oficina principal	
Anexo 18 Proforma	
Anexo 19 Costo de la proforma	
Anexo 20 Constancia	

Índice de Tablas

Tabla 1 Dificultades en los procesos de inventario	39
Tabla 2 Dificultades en el proceso de facturación	42
Tabla 3 Recursos técnicos	44
Tabla 4 Recursos técnicos	44
Tabla 5 Recursos técnicos.	44
Tabla 6 Rango salarios de cada profesión	46
Tabla 7 Servicios informáticos para el funcionamiento del software	46
Tabla 8 Requerimientos del software	47
Tabla 9 Criterios de alternativas de solución informática	53
Tabla 10 Criterios de evaluación	54
Tabla 11 Atributos de la tabla artículos	122
Tabla 12 Atributos de la tabla categoría	122
Tabla 13 Atributos de la tabla cliente	123
Tabla 14 Atributos de la tabla detalle ingreso	124
Tabla 15 Atributos de la tabla detalle ingreso 2.....	124
Tabla 16 Atributos de la tabla detalle venta	125
Tabla 17 Atributos de la tabla ingreso	126
Tabla 18 Atributos de la tabla ingreso 2	127
Tabla 19 Atributos de la tabla presentación	128

Tabla 20 Atributos de la tabla proveedor.....	128
Tabla 21 Atributos de la tabla trabajador.....	129
Tabla 22 Atributos de la tabla ventas	130
Tabla 23 Atributos de la tabla detalle empaçado.....	131
Tabla 24 Atributo de la tabla detalle retiro.....	132
Tabla 25 Atributos de la tabla tipo de cambio.....	133

Índice de Figuras

Figura 1 Diagrama de flujo del proceso de inventario.	35
Figura 2 Caso de uso del proceso de facturación	39
Figura 3 Análisis de requerimientos	56
Figura 4 Caso de uso de los procesos de inventario y facturación	57
Figura 5 Slider	58
Figura 6 Acceso al sistema	59
Figura 7 Ingreso de usuario.....	59
Figura 8 Validación.....	60
Figura 9 Panel principal.....	61
Figura 10 Formulario Trabajador.....	62
Figura 11 Desactivar trabajador	63
Figura 12 Confirmar Desactivación	63
Figura 13 Desactivación correcta	63
Figura 14 Error al ingresar datos.....	66
Figura 15 Validación de datos	66
Figura 16 Trabajador o usuario registrado	67
Figura 17 Reporte	68
Figura 18 pantalla de artículo	68
Figura 19 Ingreso de categoría	69
Figura 20 Manu lateral	70
Figura 21 Ingreso de artículo.....	71
Figura 22 Eliminar con relación.....	72
Figura 23 Acción denegada.....	73
Figura 24 Sub menú compras	74
Figura 25 Ingreso de granos	75
Figura 26 Búsqueda de proveedor	76
Figura 27 Selección del proveedor.....	77
Figura 28 Detalle de compra	78
Figura 29 Validación de moneda.....	79
Figura 30 Quitar compra del detalle	79
Figura 31 Listado de compra.....	80
Figura 32 Anulación de compra.....	81
Figura 33 Ingreso de materiales.....	82
Figura 34 Selección de artículo.....	83
Figura 35 Bodega de materiales	84
Figura 36 Almacén de materiales.....	85

Figura 37 Selección de artículo (Material)	86
Figura 38 Búsqueda de artículo por ubicación	86
Figura 39 Presentaciones de empaque.....	88
Figura 40 Empacado de granos	89
Figura 41 Formulario para registrar una venta	91
Figura 42 Formulario para ingresar Cliente.....	93
Figura 43 Seleccionar el país de exportación.....	93
Figura 44 Seleccionar el tipo de factura	93
Figura 45 Convertir el precio actual a equivalente de dólar	95
Figura 46 Tipo de cambio de la moneda	96
Figura 47 Convertidos de libras/kilos	97
Figura 48 Comprobante de venta.....	98
Figura 49 Impresión de comprobante de venta	98
Figura 50 Búsqueda de Compras por filtro de fecha	99
Figura 51 Filtro por fecha y código	101
Figura 52 Detalle de venta	102
Figura 53 Inventario de entrada	103
Figura 54 Inventario de salida	104
Figura 55 Backup	104
Figura 56 backup Guardado.....	105
Figura 57 Ruta para guardar Backup	105
Figura 58 Punto de restauración	105
Figura 59 Ruta del respaldo	106
Figura 60 Generar respaldo	106
Figura 61 Restauración creada	107
Figura 62 Gráficos principales.....	108
Figura 63 Ver ayuda.....	109
Figura 64 Acerca de	109
Figura 65 cerrar sesión	110
Figura 66 Iniciar sesión	111
Figura 67 Agregar Usuario	112
Figura 68 Editar Usuario	112
Figura 69 Editar Cliente.....	113
Figura 70 Agregar Cliente	113
Figura 71 Agregar Proveedor	114
Figura 72 Editar Proveedor	114
Figura 73 Agregar Empleado	115
Figura 74 Editar Empleado.....	115
Figura 75 Agregar precio.....	116
Figura 76 Asignar rol del empleado.....	117
Figura 77 Seleccionar Usuario	117
Figura 78 Seleccionar Cliente	118
Figura 79 Crear cliente.....	118

Figura 80 Anular compra.....	119
Figura 81 Comprar Artículo.....	119
Figura 82 Anular venta desde la factura.....	120
Figura 83 Imprimir o guardar reporte.....	121
Figura 84 Búsqueda por fecha.....	121
Figura 85 Diagrama E/R.....	133

Capítulo I

1.1. Introducción

En la presente investigación se evaluaron los procesos de control de inventario y facturación que se realizan en la planta empacadora de granos básicos BEAN KING INTERNATIONAL en el municipio de Sébaco, Matagalpa.

En la actualidad toda empresa, necesita mejorar y agilizar sus procesos, para la mejora de la información, calidad y eficiencia. Todos estos factores son claves para aumentar la productividad. Para esto se requiere de las tecnologías de la información, que sirven para optimizar los procesos principales de las mismas. Tal modernización traerá consigo un valor agregado hacia la empresa.

La investigación de este tema se realizó con el fin de evaluar los procesos de control de inventario y facturación que maneja la planta empacadora de granos básicos BEAN KING INTERNATIONAL describiendo que se trabaja de forma manual la información de las entradas y salidas están descritas en cuadernos o en hojas de cálculo. Para identificar las dificultades con las que cuenta la planta empacadora en la optimización la información, posteriormente se valoraran alternativas con la finalidad de desarrollo de un sistema de escritorio para hacer disminuir las dificultades con las que se trabajan.

Este documento está estructurado de tal forma que corresponde al desarrollo de los objetivos específicos propuestos, el cual describe la temática a seguir, teniendo en cuenta que la variable de estudio está sustentada por la información presentada en el marco teórico. Esto conduce no solo a constituir una base diferente y poner en práctica categorías de análisis, sino a “pensar” en soluciones óptimas que permitan mejorar los procesos descritos anteriormente.

1.2. Planteamiento del Problema

En la actualidad para las instituciones la información es de gran valor, ya que teniendo información se pueden controlar diversos procesos, que sirven para la toma de decisiones.

Los procesos de control de inventario y facturación en BEAN KING INTERNATIONAL, NICARAGUA se han estado trabajando de una forma manual, registrándose en hojas de cálculo en Excel, los productos con sus códigos y su descripción; sin saber a ciencia cierta cuáles son las variantes en costo promedio invertido en materia prima; esto retrasa el proceso haciendo más lento el trabajo de día a día.

Si el local continúa trabajando de la forma que se ha estado haciendo, es posible que en el futuro existan problemas con la obtención de las entradas y salidas del producto, afectando la toma de decisión a nivel administrativo.

A través de la investigación se evalúan los procesos de inventario y facturación para plantear una solución informática aportando al área administrativa.

Por todo lo antes mencionado, se plantea la siguiente interrogante: ¿Cómo son los procesos de control de inventario y facturación en la empacadora de granos básicos BEAN KING INTERNATIONAL NICARAGUA, municipio de Sébaco, Matagalpa, período junio 2019 - junio 2020?

1.3. Justificación

Este tema de investigación tiene como propósito la evaluación de los procesos control de inventario y facturación en la planta empacadora de granos básicos BEAN KING INTERNATIONAL, municipio de Sébaco, Matagalpa, período junio 2019 -junio 2020, para identificar las dificultades presentes en estos procesos, y sugerir una solución informática para el mejoramiento en los procesos.

A través de la investigación se adquirieron habilidades para el proceso de desarrollo de software a la medida según los requerimientos planteados en el giro del negocio para la obtención de información de forma en que esté disponible en el momento que se necesite.

El presente trabajo conlleva un importante sistema de desarrollo económico y administrativo dentro de la empresa, que es aplicado mediante herramientas informáticas para llevar un mejor registro, optimizando los procesos de inventario y facturación, así como la administración, obteniendo datos que servirán para mejorar en la toma de decisiones.

Este estudio beneficia de forma directa al área administrativa en especial al encargado de bodega y promotores de ventas. De forma indirecta beneficia a la universidad ya que el documento quedará como referencia a futuras generaciones, la sociedad será beneficiario también por que el documento se encontrará en línea de forma virtual sirviendo como antecedentes para investigaciones referentes al tema.

1.4. Objetivos de Investigación

General:

Evaluar los procesos de inventario y facturación de la planta empacadora de granos básicos BEAN KING INTERNATIONAL, municipio de Sébaco, Matagalpa, período junio 2019 - junio 2020.

Específicos:

- Describir los procesos de inventario y facturación en la planta empacadora de granos básicos BEAN KING INTERNATIONAL, municipio de Sébaco, Matagalpa, período 2019-2020.
- Identificar las dificultades en los procesos de inventario y facturación en la planta empacadora de granos BÁSICOS BEAN KING INTERNATIONAL, municipio de Sébaco, Matagalpa, período 2019-2020.
- Valorar alternativas de solución informática que automaticen los procesos de inventario y facturación en la planta empacadora de granos básicos BEAN KING INTERNATIONAL, municipio de Sébaco, Matagalpa, período 2019-2020.
- Proponer una solución informática adecuada que optimice los procesos de inventario y facturación en la planta empacadora de granos básicos BEAN KING INTERNATIONAL, municipio de Sébaco, Matagalpa, período 2019-2020.

Capítulo II

2.1. Marco Teórico

a. Antecedentes

En Estados Unidos de América, Blair, Lewis & Wind (2018), publicaron un sistema de control de inventarios que proporcionan sistemas, métodos y medios de almacenamiento legibles por computadora para transportar el inventario a fin de garantizar que un negocio minorista pueda reponer productos rápidamente. Un método de ejemplo puede incluir determinar que una primera ubicación comercial requiera la reposición de un artículo y que una segunda ubicación comercial tenga el elemento. Se inicia una solicitud de entrega para que el artículo se entregue desde la segunda ubicación comercial a la primera ubicación minorista. El método hace que la transmisión de una oportunidad de mensajería a múltiples mensajeros se base en la solicitud de entrega y reciba un reclamo para entregar el artículo de al menos uno de los mensajeros. En respuesta a la recepción de la reclamación, se asigna una tarea a un mensajero seleccionado. Además, una cuenta del servicio de mensajería seleccionado se carga cuando el artículo es recogido. Cuando se recibe una confirmación de que el artículo fue entregado. (Estados Unidos Patente nº 20180276614, 2018)

En China, FAN QIKANG (2017), publicó un sistema de control para producción de bajo inventario, La invención describe un sistema de control para producción de bajo inventario. El sistema comprende un módulo de requisitos de pedido, una base de datos y un módulo de salida de producto terminado. El extremo de salida del módulo de requisitos de pedido y el extremo de salida del módulo de salida del producto terminado se conectan con la base de datos. Además, se conecta una plataforma de control de producción entre el módulo de requisitos de pedido y el módulo de salida del producto terminado. El extremo de salida de la base de datos está conectado con el equipo de salida de formulario. Además, se realiza el intercambio de datos entre el equipo de salida de formularios y la plataforma de control de producción. El sistema de control realiza un bajo inventario entre el módulo de requisitos de pedido y el módulo de salida del producto

terminado. A través de la manera de la invención (China Patente nº 107491918, 2017).

En Chinandega, Nicaragua, Orozco, Orozco, & Pallavicini (2014), realizaron una ardua investigación sobre la ferretería CM presentando el diseño de una aplicación con macros en Excel 2010, con el objetivo de diseñar una aplicación, para el control de inventario. Concluyendo con la investigación se rediseñó el paquete de documentación de facturas, recibos de caja, orden de compra y de salida, así como formato de bajas al inventario, que serían el dador de la información entre puestos hacia el almacén de la mini ferretería, de manera que indicarán las cantidades reales de disponibilidad de productos para su venta, la que vendría a ser parte del control de las existencias.

En Matagalpa, Nicaragua, Castro (2016), presentaron la evaluación de los procesos de inventario, facturación y concertación de citas para su automatización, en salón y spa D'look con el objetivo de investigar los procesos de control de inventario, facturación y concertación de citas para su automatización en salón y spa D'look, en el primer semestre 2016. Concluyendo que los procesos que se realizan actualmente en salón y spa D'look son inventario, facturación y concertación de citas; dichos procesos son realizados por las 2 gerentes propietarias y el responsable de caja.

Los antecedentes en esta investigación fueron de gran ayuda ya que sirvieron como referencia de cómo se trabajan los procesos de inventario y facturación y en el desarrollo del documento, así como también estaría estructurado.

b. Marco Teórico

b.1 Proceso de Inventario

b.1.1 Concepto

Según Cruz (2017), un inventario consiste en un listado ordenado y valorado del producto de la empresa, ayudando en el aprovisionamiento de sus almacenes y vienes, ayudando en el proceso comercial o productivo.

Un inventario es el control de bienes con que cuenta la empresa, describiendo el producto existente haciendo un uso eficiente de los registros activos. Al hacer un inventario las empresas aseguran un mejor manejo y control de ventas a los clientes haciéndoles saber cuándo ha llegado un producto y cuando este producto no se encuentra en existencias. Lo mismo sucede cuando los productos son de temporada y deben registrarse de manera correcta para no sufrir inconvenientes de pedidos que no existen en un futuro. El mismo cuidado debe tenerse al introducir un producto nuevo al inventario ya que si el producto no se vende puede generar pérdidas significativas a la empresa.

En la actualidad es muy importante el control de inventario para el crecimiento de un negocio dando una firmeza y productividad garantizando la calidad del servicio. Para cualquier empresa, ya sea grande o pequeña, es necesario tener un control de inventario para la administración del producto existente para la hora de tomar una decisión de la empresa.

b.1.2 Control de inventario

Consiste en la organización y planteamiento de órdenes en producción contribuyendo en la accesibilidad y almacenamiento del producto. (Salas, 2011).

Cuando se habla de llevar un control es el tener un orden correcto y controlado, para poder ver el movimiento y almacenamiento de la mercadería, teniendo acceso a la información y recursos que cuenta la empresa.

Hoy en día el control de inventario reitera en poder ver los activos de forma notoria para hacer una tarea fácil, para cualquier giro de negocio es necesario para la organización de la mercadería, servicio, bienes, venta entre otros. Un control de

inventario abarca procedimientos estimados con variaciones en resultados reales clasificando las prioridades de acuerdo al manejo.

b.1.3 Importancia del control de inventario

Para Laveriano (2010), es importante que la empresa cuente con información suficiente y útil en los informes financieros para minimizar costos de producción, aumentar la liquidez, mantener un nivel de inventario óptimo y comenzar a utilizar la tecnología con la consecuente disminución de gastos operativos.

Para una empresa es de vital importancia el proceso de inventario para cumplir con los requerimientos del mercado, para la logística de la producción en salidas y procesos de comercialización.

Hoy en día toda empresa necesita contar con el proceso de inventarios ya que una mala dirección puede ser la responsable de generar consumidores disgustados por el no cumplimiento de la demanda, además de causar problemas económicos que pueden llevar a la empresa a la quiebra.

b.1.4 Tipos de Inventario

Según López (2014), “las mercancías están obligadas a aparecer en agrupación contable de activos circulares. A partir de esta información los inventarios pueden ser clasificados en distintos tipos o grupos.”

El inventario es un activo, considerado un material, especialmente para los negocios dedicados a la compra y existen diversos tipos de inventario para ello se manifestará cuál es el funcionamiento que realizan:

- Inventario de seguridad: sirve para protegerse de cambios en la demanda.

Este tipo de inventario tiene como función tener en existencia producto adicional en riesgo de agotarse la mercadería.

- Inventario de anticipación, sirve para protegerse de cambios coyunturales, administrativos o de país.

Este tipo de inventario permite detectar las irregularidades que se pueden presentar en las temporadas de mayor demanda en el futuro.

- Inventario de oportunidad, aprovechar una oportunidad de negocio o un momento puntual.
Este inventario facilita las operaciones a las compañías y negocios para impulsar mejoras de la empresa renovando ventas y resultados de producción.
- Inventario de transporte el que está en circulación o tránsito a lo largo de la cadena.
Permite que se encuentre en proceso de salida, presentados según el requerimiento del negocio.
- Inventario perpetuo registra las operaciones del producto de tal forma que se pueda conocer en el momento el valor del inventario final.
Este tipo de inventario facilita la gestión del inventario para atender satisfactoria la demanda.
- Inventario inicial representa el valor de la existencia de mercadería en la fecha que se comenzó el período contable.
El inventario inicial es el estado de la cuenta de inventario al inicio de un período contable.
- El inventario final es la total de stocks, así como su costo propio, al final del período contable.

b.1.5 Función de un inventario

Según Roque (2018), la finalidad del inventario es atender a una demanda asegurando la continuidad de las operaciones de la empresa, tales como:

- Permitir que las operaciones continúen sin que se produzcan paros por falta de productos o materia prima.
- Proporcionar unas reservas de artículos para satisfacer la demanda de los clientes.
- Proteger de las roturas que puedan producirse en producto defectuoso, fallos de suministro de los proveedores problema de calidad o entregas incorrectas.

Para tener mayor rapidez en la atención es necesario tener la referencia de cada movimiento de cada producto, teniendo la tarea de dar respuestas al instante con sólo consultar.

Hoy en día los procesos de inventario han venido mejorando sus funciones, encargándose de ver por el control de la existencia de la mercadería.

b.1.6 Beneficios de un adecuado control de inventario

Para Muñoz (2015), un control de inventario regularmente ofrece la información de gran utilidad para la toma de decisiones en la empresa, algunos de los beneficios al llevar un control de inventario son:

- Evitar roturas de stock: Evita la falta de un determinado producto atendiendo a los pedidos para que no se pierda la venta o un cliente.
- Detectar material caducado o deteriorado: Permite confirmar que el material o producto esté en condiciones inadecuadas para la venta.
- Detectar productos obsoletos: Esta atento de detectar los artículos próximos al desfase y organiza las promociones y liquidez oportunas.
- Conocer el valor de las existencias: Cuando más ligado a la demanda esta es necesario que se cuente con el suficiente producto para completar los pedidos.

El contar con un control de inventario resulta eficiente para la empresa ya permite que tener una organización adecuada a la hora de tomar las mejores decisiones a nivel administrativo.

Hoy en día todo negocio debe de trabajar con un buen control de inventario más si se trabaja una gran cantidad de producto dado a que se puede dar un descontrol o robo, por lo tanto, se debe contar con un manejo eficiente para obtener buenos beneficios.

b.1.7 Dificultades del proceso de inventario

Desde el punto de vista de Laza (2020), el inventario es una de las áreas más importantes en la empresa ya que el inventario permite ver el impacto en el

área administrativa y producción en el negocio, un mal inventario podría llevar al fracaso del negocio.

Algunas de las dificultades más frecuentes que se presentan el proceso del inventario son:

- Abundancia de inventario.
- El almacén se encuentre lleno con un mismo producto.
- Que se llegue al punto de que el material se haya agotado y no se tenga disponibilidad.
- Dificultad para responder a tiempo a los clientes.

El proceso de inventario tiene muchas veces cuenta con dificultades como el no coincidir con los reportes, productos dañados e incluso excesos de inventarios, recalando que este tipo de dificultades pueden llegar a representar importantes pérdidas para el negocio.

b.2 Proceso de Facturación

b.2.1 Concepto

Para Pérez (2016), una factura es un documento que justifica legalmente una operación de compraventa, cuyo producto tiene valor específico para su usuario o cliente.

Una factura es un documento que toda empresa está obligada a emitir a la hora de realizar alguna transacción económica, en este documento se debe evidenciar toda la información de transacción y quedar copias en ambas partes involucradas con sus respectivas firmas y demás datos según el formato de la factura.

El uso de la factura juega un papel de gran importancia en las empresas ya que permite la relación con la elaboración, registro, envío y cobro de la empresa permitiendo saber los registros o transacciones de bienes o servicios.

b.2.2 Características

Opina Salazar (2017), que una factura se genera después de concluido el proceso contractual y de venta, todas las facturas emitidas deben contener al menos la siguiente información general:

- Razón social del cliente.
- Número de Ruc.
- Dirección.
- Cliente.
- Nombre, número y fecha del documento.
- Descripción del contenido del documento.
- Forma de pago de la factura.

Para emitir una factura se necesita incluir características estructuras según el entorno del negocio algunas de ellas son las antes menciona, cabe recalcar que no existe un modelo estándar, pero en su mayoría esas son algunas de las características que la mayoría de las facturas trabaja.

b.2.3 Tipos de factura

Afirma Bach (2018), que una factura está considerada como un justificante de las operaciones del servicio de compraventa o del servicio prestado, el vendedor está obligado a emitir un comprobante al receptor del servicio, existen tipos de factura los cuales se estarán describiendo.

- 1- Factura Ordinaria: Este tipo de documento sirve para dejar la constancia de operaciones económicas de una compraventa o prestación de servicio.

Este tipo de factura se usa en las empresas siempre, ya que con este documento se llevan las operaciones para la realización de procedimientos descritos.

- 2- Factura rectificativa: Se emite para corregir errores cometidos en las facturas ordinarias o para justificar la devolución de parte o de la totalidad de la mercadería.

Con este documento se detallan algunas correcciones de las facturas ordinarias o para la devolución del producto.

3- Factura recapitulativa: Este documento se usa en los negocios para juntar las distintas operaciones de compra y venta en una única factura.

Este comprobante es manejado para reunir en un mismo documento todos los procedimientos de compra o pago de los servicios en un mes emitiéndose al mismo encargado.

Ya que existen diversos tipos de operaciones que se pueden ejecutar en los negocios, se han establecido varios tipos de facturas, para registrar dichas operaciones.

b.2.4 Función de las facturas

Menciona Castro (2016), que toda factura sirve como comprobante de la adquisición de un producto o servicio. Estos comprobantes resultan de mayor utilidad para el comerciante que los emite porque son utilizados a manera de respaldo de transacciones de compras y ventas.

Este proceso permite a las empresas llevar un control detallado de las ventas realizadas a cada cliente. Para determinar cuánto capital se obtuvo en cada transacción con el cliente producto de la venta.

Entonces si una factura comprueba una acción legal, el no emitirla se convierte en un delito por ser de carácter obligatorio para dejar constancia de la operación comercial de adquisición de productos o servicios.

b.2.5 Importancia del proceso de facturación.

El proceso de facturación es de gran importancia ya que es considerado como un documento negociable por establecer una relación entre quien entrega el producto o servicio y quien lo recibe, por medio del detalle de la mercancía (Montero, 2014).

Al llevar la contabilidad de un negocio es importante saber que tus facturas están pagadas, pero también necesitas registrar los pagos y cobros. Cada entrada y salida de dinero debería estar asociada a una venta o compra para la empresa.

En caso de ser quien adquiere el producto o servicio es importante solicitar una factura cuando se realiza una compra, primero, ya que es la responsabilidad del vendedor garantizar lo que vende u ofrece ante un desperfecto o falla del material y segundo asegurarse que el proveedor pague el impuesto correspondiente, el cual ya está incluido en el precio, o sea que, ante una compra sin factura, el proveedor se puede estar quedando con esa cantidad de dinero que no le corresponde.

b.2.6 Dificultades del proceso de facturación.

Para Gómez & Lazo (2013), algunas de las principales dificultades de los inventarios son:

- La provisión de inventarios se realiza de forma empírica y desorganizada sin la aplicación de una metodología clara que se ajuste a las necesidades del negocio.
- La falta del manejo adecuado en el control del movimiento de inventarios trae como consecuencia la generación de pérdidas económicas, debido a que se torna susceptible de pérdidas, robo o daño, los cuales generan costos difíciles de cuantificar.
- No contar con un sistema adecuado de control de inventarios, reduce la credibilidad en el abastecimiento por parte de los clientes y genera pocas oportunidades de entrar a un mercado competitivo o enfocar sus servicios hacia nuevos y/o potenciales clientes.
- Incrementa el riesgo en la salud de los clientes, debido a que no es posible prever la caducidad de los productos o daños en los mismos.
- El deficiente control de inventarios repercute directamente en la reducción de las ventas, debido a que no existe una adecuada política de inventarios, lo cual conlleva a que el ciclo operativo sea lento y poco previsible.

- Otro efecto puede ser el exceso de inventario, que produce inmovilización de capital de la empresa además acarrea falta de liquidez.
- El incremento de costos en los productos y servicios que ofrece el negocio por la poca planificación en la provisión de inventarios.

Se plantea cómo corregir una factura cuando se emite de forma equivocada. En esta ocasión se presentó un listado con los errores más comunes en facturar.

b.3 Alternativas de Solución Informática

Para Bekerman (2001), es un producto estandarizado que puede ser utilizado por cualquier usuario sin requerir implementación ni personalización.

Las alternativas de solución informática estudian la posibilidad de la investigación en que se desestime, detallando las opciones seleccionadas personalizando estrategias viables para modificar el escenario del problema.

b.3.1 Sistemas Enlatados

Un sistema enlatado, es un software que ya ha sido desarrollado anticipadamente para cubrir una necesidad, estos tratan de modelar los procesos ya existentes, pero no a la medida, estos pueden ser gratuitos o de pago (Torrez & Zelaya, 2017).

Los sistemas enlatados generalmente son muy utilizados por las empresas ya que les permite adaptarlo a sus necesidades básicas, pero, muchas veces utilizar sistemas enlatados no siempre solventa la necesidad de la empresa, por lo cual la mejor opción si se va a usar un sistema de este tipo, es buscar un sistema que vaya de acorde al giro del negocio. Generalmente los sistemas enlatados están enfocados hacia la contabilidad y la administración de los negocios por lo que no es del todo complicado generar un sistema nuevo a partir de un sistema enlatado.

Los sistemas enlatados, son diseñados a las necesidades de otros comercios con un mismo programa. Es decir, se puede adecuar a la problemática existente.

b.3.2 Sistemas a la medida

El software a la medida es desarrollado para una organización o a un usuario en específico y se basan en las necesidades de los clientes que utilizaran la aplicación, también debe cumplir con las especificaciones que da el usuario para suplir sus necesidades, este software también es conocido como software personalizado (Granados & Herrera Obregón, 2017).

Estos sistemas son soluciones innovadoras que atienden una necesidad de cada empresa canalizando los requerimientos de esta hacia una plataforma confiable, realizando tareas específicas con respecto a la funcionalidad del negocio.

Hoy en día los softwares a medida, han tenido una gran influencia ya que a como la palabra lo dice se hace a medida del usuario, de la empresa y de su forma de trabajar, adecuándose a la totalidad de sus funciones.

b.3.3 Sistema de Escritorio

Son programas que se instalan y/o ejecutan en un ordenador, incluso si la aplicación trabaja con datos a través de la Web (Rasgido & Montenegro, 2013).

Un sistema de escritorio tiene la función de evitar errores no conocidos como la demora de su labor por falta de recurso. Con frecuencia en casos de un sistema de escritorio hace que la empresa lo aplique utilizando los recursos fundamentales de una computadora en el local.

b.3.4 Sistemas web

Los sistemas web o aplicaciones web, facilitan la generación automática de contenido, la creación de páginas personalizadas según el perfil de la empresa. Además, permiten interactuar con los sistemas informáticos de gestión administrativa, como puede ser, gestión de cliente, contabilidad e inventario, a través de páginas web (Mairena & Vallejos, 2017).

Los sistemas web son actualmente los más usados, debido a que son prácticos a la hora de la compatibilidad con los diversos sistemas operativos, independientes del hardware y accesibles en cualquier lugar, limitándose únicamente al acceso a internet.

b.3.1.5. Las Variables de estudio son:

- Proceso de Inventario
- Proceso de Facturación
- Alternativas de Solución Informática (anexo 1)

b.4 Criterios de Evaluación.

Estos criterios evalúan las estrategias de calidad para controlar los sistemas de acuerdo con el ciclo de vida, con la finalidad de obtener u ofrecer un buen servicio (Díaz, 2013).

En cuanto a un proyecto de investigación se refiere los criterios de evaluación; a conocer la medida a calificar de cualquier proceso de análisis; en el cual se espere un resultado, es necesario que se concentren en dimensiones, que son los aspectos que dan forma al objeto de evaluación.

Este criterio forma parte del aspecto general en toda esta investigación puesto que se conoce el carácter lógico que presta los procesos metodológicos de una asignatura junto al desarrollo cognitivo de un investigador.

b.4.1 Factibilidad Técnica

Para Yáñez & González (2015), la factibilidad técnica permite la mejora e información de los equipos al realizarse con la tecnología en los softwares, que son necesarios para efectuar las actividades o procesos que requiere el proyecto. En el desarrollo del proyecto se debe reflexionar si los recursos tecnológicos actuales son suficientes o deben complementarse.

En cuanto a un proyecto de investigación se refiere los criterios de evaluación; que ayudan a conocer la medida a calificar de cualquier proceso de análisis; en el cual se espere un resultado así mismo es necesario que se concentren en dimensiones, que son los aspectos que dan forma al objeto de evaluación, los sub dimensiones, que vienen a ser distintas partes de las dimensiones, y los atributos.

Este criterio forma parte del aspecto general en toda esta investigación

puesto que se conoce el carácter lógico que presta los procesos metodológicos de una asignatura junto al desarrollo cognitivo de un investigador.

b.4.2. Factibilidad Operativa

Según Kendall & Kendall (2011), la factibilidad operacional depende de los recursos humanos disponibles para el proyecto, e involucra proyectar si el sistema operará y será usado una vez que esté instalado.

Esta factibilidad está comprendida por la probabilidad en la que si se utiliza el sistema a desarrollar ósea que su uso sea garantizado por el cliente, también deberá garantizar que cuenta con el personal capacitado para hacerlo o tiene los recursos humanos necesarios para mantener el sistema. para esto, el sistema no debe ser complejo para los usuarios de la organización o los que operan el sistema.

En este punto se trabaja bajo el conocimiento de los analistas de sistema, ya que estos podrán responder las preguntas de la factibilidad técnica gracias a sus propias experiencias y a sus contactos con los fabricantes de tecnología. Es común que la respuesta a la pregunta sobre si una tecnología vale la pena su compra ya que no es un producto físico sino más bien uno lógico e intangible.

b.4.3 Factibilidad Económica

Señala Chaves (2011), que la factibilidad económica es la capacidad del proyecto ejecutora respecto a la disponibilidad de recursos de capital para su funcionamiento en general y para la ejecución del proyecto.

Se refiere a los recursos económicos y financieros necesarios para desarrollar o llevar a cabo las actividades o procesos y/o para obtener los recursos básicos que deben considerarse son el costo del tiempo, el costo de la realización y el costo de adquirir nuevos recursos.

Considerando los anteriores, los dos puntos más importantes de la factibilidad económica serían los costos fijos y variables y las ventas demostrando como se ha definido el costo del producto y cuáles son los estimados de ventas por el período de tiempo justificando el gasto.

b.4.4 Factibilidad Legal

Determina la existencia de trabas legales para las instalaciones y operaciones normal del proyecto, incluyendo las normas internas de la empresa (Padilla, 2011).

Es decir, pretende observar si no incurre en infracciones, violaciones u otros que podrían provocar la imposibilidad de poner en ejecución el sistema, o su interrupción en algún momento de su operación rutinaria.

Es importante el sigilo de la información que se tomará de base para el desarrollo de un sistema al crear un documento legal se debe a seguridad de que todos los ficheros y bases de datos de la compañía, así como la propiedad intelectual del desarrollador.

b.4.5 Factibilidad Ambiental

Describen Rodríguez, Castellanos, & Hernández (2014), que consiste en analizar en qué medida el proyecto salvaguarda el equilibrio del entorno. Es precisamente la evaluación ambiental el objeto de esta investigación, así como de los criterios ambientales que permiten determinar la calidad del aire, del agua del mar; el deterioro del medioambiente y la salud ambiental de la localidad.

La factibilidad ambiental ya no se refiere únicamente al medio ecológico o a la infraestructura de determinado lugar, en la actualidad este estudio también se encarga del impacto social y cultural que puede tener la implementación de un proyecto.

Refiriéndose específicamente a la implementación de nuevas tecnologías, existen aún personas que deciden mantenerse al margen de esta situación por diversas circunstancias, entre ellas el costo de implementación y la adaptación a una nueva manera de realizar las tareas que anteriormente se hacían manuales.

2.2. Preguntas directrices

1. ¿Cómo son los procesos de inventario y facturación en la planta empacadora de frijoles BEAN KING INTERNATIONAL, municipio de Sébaco, Matagalpa, período 2019-2020?
2. ¿Qué dificultades están presentes en los procesos de inventario y facturación en la planta empacadora de granos básicos BEAN KING INTERNATIONAL, municipio de Sébaco, Matagalpa, período 2019-2020?
3. ¿Qué alternativas de solución informática automatizara los procesos de inventario y facturación en la planta empacadora de granos básicos BEAN KING INTERNATIONAL, municipio de Sébaco, Matagalpa, período 2019-2020?

Capítulo III

3.1. Diseño Metodológico

3.1.1. Enfoque de Investigación

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo ya que se empleó el método deductivo partiendo del planteamiento del problema, operacionalizando las variables, que se utilizaron para crear un cuerpo de teoría mostrada en el marco teórico, describiendo las variables de estudio, para seleccionar la información principal para dar solución al problema planteado. Por otro lado, se aplicaron entrevista y cuestionarios a los encargados de la empresa (anexos 2 y 3), lo que hace que la investigación cuente con el enfoque cualitativo, por lo tanto, esta investigación tiene un enfoque cuantitativo con técnicas cualitativas, lo que genera un enfoque mixto de investigación.

3.1.2. Tipos de Investigación según su alcance, diseño y corte

Según los aspectos que se dio a esta investigación, por su profundidad tiene alcance **descriptivo**, porque se describe cómo ocurre el proceso inventario y facturación en BEAN KING INTERNATIONAL.

Según su diseño, es **no experimental** ya que no se manipulan las variables, ya que se describen de forma existente y original lo que está pasando en el fenómeno trabajado.

Por su corte, esta investigación es **transversal**, puesto que la información fue recopilada en un lapso de tiempo, comprendido en el segundo semestre de 2019 y primer semestre de 2020.

3.1.3. Universo de estudio

El universo de estudio fue la planta empacadora BEAN KING INTERNATIONAL”, durante los períodos de junio 2019 - junio 2020. Tomando como muestra al personal, conformadas por: promotor de venta, Lic. Gema Pérez Sierzar y encargado de la planta René Reyes, siendo los que manejan y conocen como se realizan los procesos, tanto universo como la población son sólo dos personas por ello se tomaron también como muestra.

3.1.4. Técnicas de recopilación y análisis de datos

La información fue obtenida a través de entrevistas dirigidas al promotor de ventas y área administrativa. A continuación, se detalla la distribución de las técnicas de recolección de datos:

- Entrevista y cuestionario dirigida a promotor de ventas (anexos 2 y 3) así como cuestionario al encargado de planta y bodega.

Para respaldar la información, se hizo uso del método teórico para el escrito del marco teórico, un estudio y debate de resultado utilizando el método empírico, se aplicó mediante el uso de los instrumentos de recopilación de información y a través de la experiencia adquirida por medio de la teoría en esta temática.

El análisis de la información se realizó a través de los métodos deductivo e inductivo, haciendo uso de síntesis, análisis, comparación y triangulación de la información; plasmado en la matriz de análisis de resultados (anexo 4).

La información recolectada se procesó a través de herramientas informáticas como paquetes de ofimáticas y también en el proceso estadístico.

Los materiales que se utilizaron para el desarrollo, análisis y elaboración del informe final fueron: Computadoras, fotocopidora, papel bond, cámara digital, lápices y cuadernos.

Capítulo IV

4.1. Análisis y discusión de resultados

El objetivo principal de la investigación es evaluar los procesos control de inventario y facturación de la planta empacadora de frijoles BEAN KING INTERNATIONAL en los períodos de junio 2019 - junio 2020. Para garantizar el cumplimiento del mismo también se plantearon objetivos específicos en los cuales se describen cada uno de los procesos, se identificarán las dificultades, evaluando las alternativas posibles de automatización informática, realizando propuestas más viables de automatización.

Para recolectar la información se aplicaron entrevistas al promotor de venta y administradora (anexo 2) para conocer cómo se llevaba a cabo el proceso de facturación y un cuestionario al área de producción (anexo 3) para conocer cómo se realiza el inventario en bodega.

Para la representación de los procesos de inventario y facturación en la planta empacadora de frijoles BEAN KING INTERNATIONAL se obtuvo la información de la gerente de ventas, área de producción y área administrativa; se consultó con el gerente de ventas sobre la efectuación de facturas a la hora del pago de cliente por el producto a lo que en respuesta se confirmó la adquisición actualizando el stock.

4.1.1. Procesos de inventario

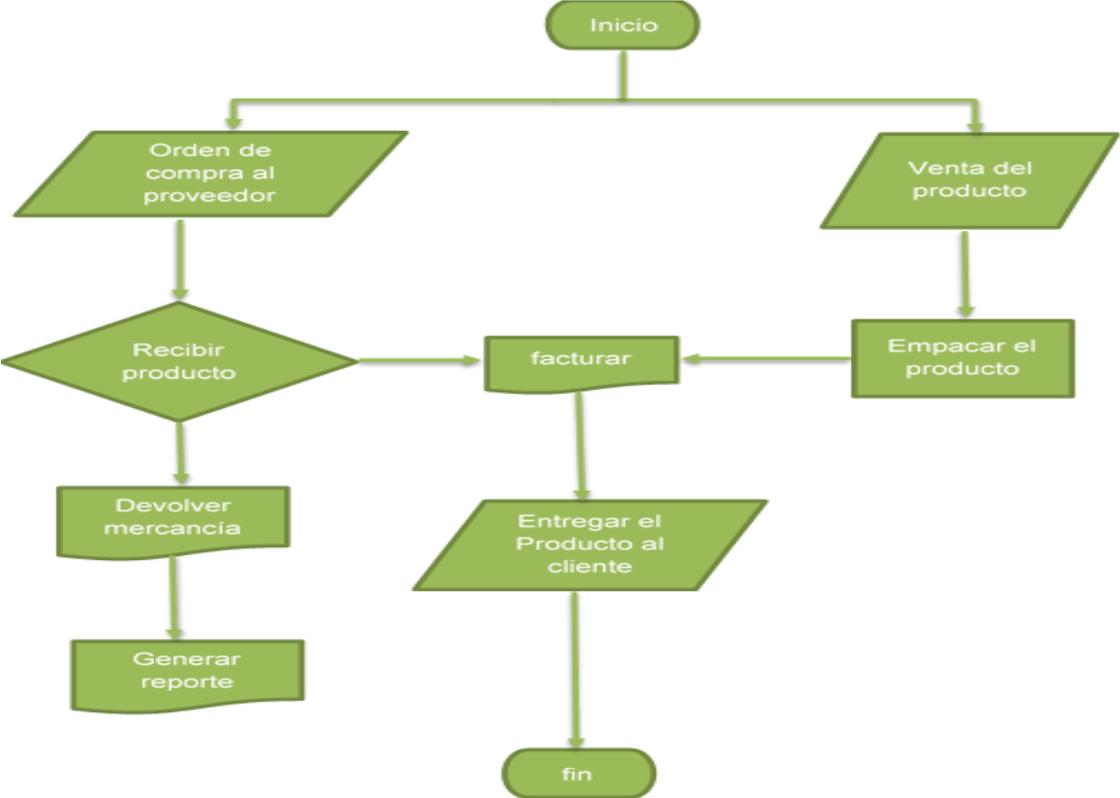


Figura 1 Diagrama de flujo del proceso de inventario.

Fuente: Propia, a partir de resultados de entrevista a Gema Pérez

Para describir el proceso de inventario de la empaedora de frijoles BEAN KING INTERNATIONAL, se obtuvo la siguiente información con los encargados del área de venta, consultando con qué frecuencia se realiza la rotación de inventario y como respuesta se dijo trimestralmente que es lo que duran las temporadas de cosecha del producto Primeras Entradas - Primeras Salidas.

En orden cronológico se puede decir que los pasos que transcurren para que el proceso de inventario se lleve a cabo es la solicitud de un producto por medio de una orden de remisión a continuación se recibe el producto para ser procesado en el servicio de maquinación y empaquetado para su posterior venta.

En caso de que el producto vendido presente algún fallo se puede optar por la devolución a las instalaciones para ser nuevamente procesado esto se hace con las debidas indicaciones y normativas de reembolso presentando la factura que se hizo en el momento en que el cliente recibió el producto.

El inventario se realiza por períodos trimestrales a largo plazo, y acorto plazo para conocer las rotaciones del producto se realiza de manera semanal, con respecto a la facturación se emite cada vez que se realiza una venta.

Por lo expresado por Baldwin (2010), coincide con este proceso en la forma que registran quincenalmente los informes de producción en BEAN KING INTERNATIONAL, conjunto al inventario plasmado de forma trimestral para ver la rotación del producto, aunque no son informes suficientemente sostenibles que ayuden en la toma de decisiones.

Recalcando lo que dice Laveriano (2010), haciendo incapie en la importancia de cumplir con que la empresa cuente con suficiente informacion para realizar los informes financiero, permitiendo manejar un optimo inventario, disminuyendo los gastos de produccion.

En el proceso de inventario su importancia radica en la toma de decisiones con respecto a los mantenimientos de un registro actualizado en la existencia del producto.

Para BEAN KING INTERNATIONAL es importante llevar un control de producto vendido a través del registro de facturación que permite visualizar las ventas de los productos de manera que se pueda tomar de decisiones a nivel administrativo. Por lo tanto, se cumpliría que, se maneja de forma correcta y se conservar el balance en el almacén, llevando control y orden de los productos en el stock, aunque su utilidad bruta depende de si se maneja una contabilización adecuada de las operaciones.

A la hora de realizar el inventario existe una estrecha relación con las facturas y la información perteneciente a las ventas y registrados en la factura; Estas son

restada del inventario, aquí se conoce cuáles fueron las facturas generadas en un período de tiempo (diario o semanalmente); por otra parte, las compras de producto son sumadas al inventario.

Con lo expresado por Roque (2018), se puede concluir que las operaciones en BEAN KING INTERNATIONAL continúan mientras no se produzcan paros por falta de productos o materia prima, cumpliendo así con lo expresado por el autor citado.

La relación entre facturación e inventario es transformar las transacciones periódicas en un registro continuo y con capacidad de informar a los trabajadores que se encargan de realizar ambos procesos, lo que genera el cumplimiento de la continuidad entrelazando por la función que tienen ambos procesos.

También permite conocer el costo total de la mercancía vendida en cada transacción; saber sobre las existencias después de cada transacción o salida e Incluso, cuando hay devoluciones cuando se reingresa el producto con el mismo monto de acuerdo con el precio en el que fue vendido y con un código diferente.

Como pasa con varias empresas que descargan, consolidan y guardan los datos portables que solamente máquinas con capacidades de almacenamiento robustas podrían almacenar, de forma manual, lo que propicia errores humanos en el proceso y por consecuencia, distorsión en la información. En cambio, la automatización asegura una mayor calidad del proceso, lo que finalmente se traduce en menos fallas, más oportunidades de negocio identificadas y un aumento en las ventas.

En BEAN KING INTERNATIONAL se trabaja con un documento llamado informe de producción (anexo 12) donde el producto dentro del inventario hace sus movimientos semanales, que muestra de manera sencilla las ventas realizadas, posteriormente se revisarán del inventario lo que a simple vista resulta funcional pero que mucho más largo plazo se necesita ir a revisar dentro de bodega si se coincide con el producto restado. En el segundo proceso dentro del inventario, no

se menosprecia la verificación humana como forma de mejorar el control administrativo sin embargo es una tarea que puede ser minimizada con el uso de las nuevas tecnologías.

Según la clasificación de inventarios por grupo contables se reafirma la circulación de la mercancía entre los ingresos y egresos para los procesos de compra-ventas, comparado con lo comentado por (López, 2014).

En BEAN KING INTERNATIONAL se trabajando con el método PEPS (primero en entrar- primero en salir) facilita la orden de salida del inventario según su fecha de ingreso al almacén, así como la ubicación dentro del mismo.

La fiabilidad del proceso de inventario actual considerando que este se realiza de forma manual se basa en gran medida en las acciones de las personas, lo que aumenta la posibilidad de errores humanos y el cálculo impreciso de las existencias, en contraste al utilizarse PEPS que, asumiendo que los costos de inventario han aumentado con el tiempo, el ingreso tributable es típicamente más alto debido a que el costo de inventario inicial recibido suele ser inferior, sin mencionar que de no realizarlo de esta manera erradicaría en pérdidas del producto puesto este es de consumo alimenticio y tiene un período de vencimiento corto.

Tabla 1 Dificultades en los procesos de inventario

VARIABLE	DIFICULTAD
PROCESO DE INVENTARIO	El inventario se realiza de forma manual
	Consume mucho tiempo al realizar reportes
	Se hace complejo el control del producto existente

Fuente: elaboración propia, a partir de cuestionario a René Reyes

4.1.2. Procesos de facturación

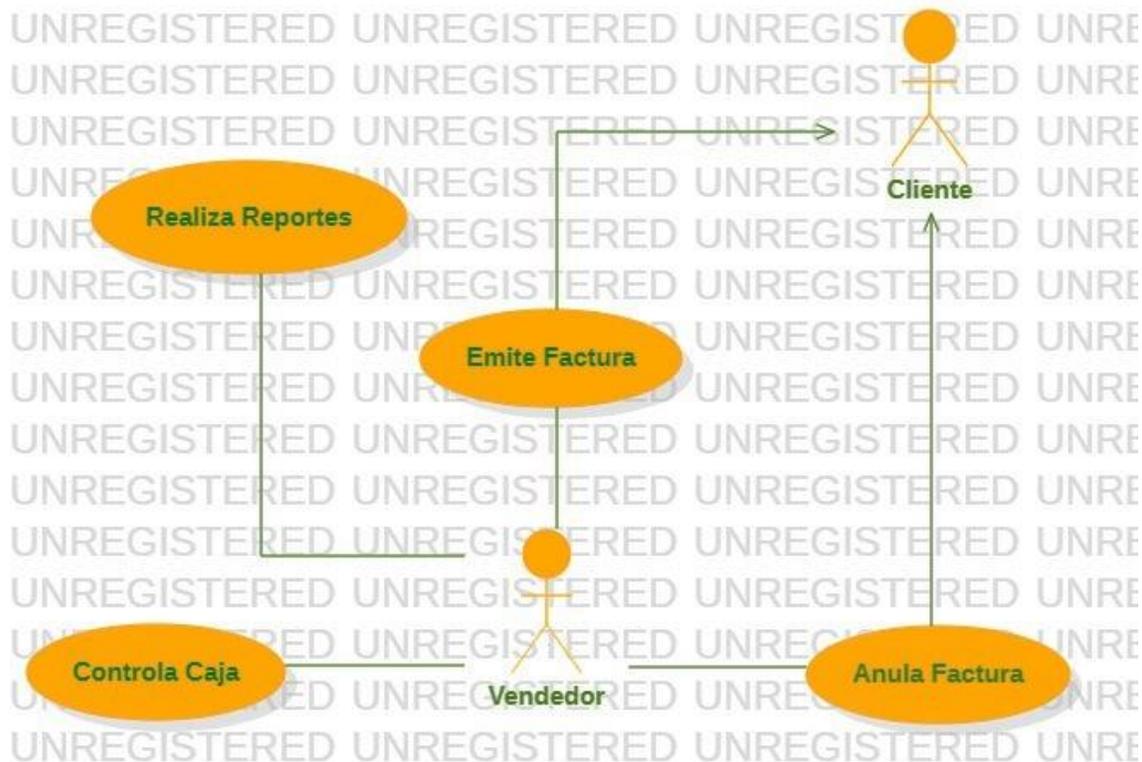


Figura 2 Caso de uso del proceso de facturación

Fuente: Propia, a partir de resultados de entrevista a Gema Pérez

Refiriendo a Pérez (2016), la factura de la empresa es está conformada básicamente por la información a detalle de los siguientes elementos: la mercadería vendida, precio unitario, total del valor cancelable de la venta, indicación del plazo, forma de pago del importe, cumpliendo así con la validación de la compra por medio de un documento formal.

En el proceso de facturación de BEAN KING INTERNATIONAL se identifican los siguientes actores: emisor: es el sujeto pasivo autorizado por DGI (Dirección General de Ingresos) a generar comprobantes fiscales y el receptor o cliente: es quien está autorizado a recibir comprobantes fiscales.

Al preguntarle al del área de venta sobre qué datos ingresan en la factura ya impresa de la planta empacadora BEAN KING INTERNATIONAL detallo los siguientes datos: logo y membrete, dirección y teléfono de la empresa, número ruc, código de la factura, cantidad (número), páguese a / recibí de, cantidad (letras), en concepto de, pago en efectivo, cheque o banco, fecha, firma y sello (anexo 11) cumpliendo con lo que se estipula en la empresa con las característica como lo menciona Salazar (2017), ya que se genera después de concluido el proceso contractual y de venta.

En cuanto a los procesos de facturación los encargados son el área de ventas, y el exportador, hacen referencia a los tipos de factura (anexo 2) que se trabaja con cuatro tipos de factura como son de salida de producto, remisión de salida, proveedor a supermercado, y egresos de la empresa.

Al consultar al área de ventas si se permite la anulación de facturas en el producto dijeron que sí, además se registra de nuevo por cuestiones de error, por devolución de producto anulando y haciendo una nueva.

Para Bach (2018), se debe trabajar la documentación de compra o venta del servicio prestado, empleando la empresa la factura ordinaria (anexos 10 y 11), emitiendo comprobantes para la clientela demostrando que realizó sus pagos de forma correcta.

Siendo la factura de valor en el negocio ya que permite la viabilidad y sostenibilidad, determinando con precisión la compra del cliente, el valor de la misma y la fecha de creación de la factura, de esta forma se trabaja clasificando los tipos de factura dependiendo de la compra y venta del negocio.

En BEAN KING INTERNATIONAL la factura tiene como función ser el comprobante legal de la empresa, el cual hace constar la adquisición de un producto, cuenta con tres copias físicas de las cuales la original se le da al cliente, la segunda al área administrativa y la última se archiva en bodega, cumpliendo con lo que sugieren (Tamayo & López 2012).

Se plantea que la función de las facturas es para prueba de posesión de un bien o de un servicio, permitiendo la solicitud de cambio en caso de resultar defectuoso el producto, garantizando el ingreso al estado del impuesto -IVA- o del impuesto al consumo pagado en el precio final de un producto; de esta manera se cumple el control de inventario en BEAN KING INTERNATIONAL.

Teniendo en cuenta a Sáez (2016), las facturas de venta son importantes ya que se puede reclamar un bien, producto o servicio; permitiendo garantías al producto o servicio, en caso de que sea necesario. BEAN KING INTERNATIONAL utiliza facturas de venta en este y este proceso, por lo que se cumple con lo que sugiere en autor.

Son muchos los errores que se pueden cometer a la hora de realizar una factura como: no realizar un seguimiento de las facturas no pagadas, no guardar copias de las facturas, errores a la hora de rellenar los datos, y revisar los casos en los que se haya tenido que devolver un producto según las políticas de devolución que indican si se podrá hacer una anulación la factura y reembolso del dinero.

En conclusión, contar con un software es útil ya que sirve tanto para minimizar estos errores como para gestionar de una forma más sencilla y óptima todo el proceso de facturación de una empresa o negocio.

Tabla 2 Dificultades en el proceso de Facturación

VARIABLE	DIFICULTAD
<p>Dificultades en el proceso de facturación</p>	<p>Errores a la hora de llenar la información.</p> <p>Anular facturas ya que no garantiza que se estén llevando las operaciones contables bien hecha.</p> <p>A la hora de la devolución del producto.</p>

Fuente: Elaboración propia, a partir de la entrevista a Gema Pérez

4.1.3. Alternativas de solución informática

Las alternativas informáticas valoradas que permitan automatizar los procesos de control de inventario y facturación en la planta empacadora de granos básicos “BEAN KING INTERNATIONAL”, período junio 2019 - junio 2020, son:

- Software de escritorio
- OPENBRAVO

Los requerimientos presentes en el estudio de factibilidad de un sistema deben conllevar una ventaja para la empresa u organización, estos requisitos van desde los mínimos a los óptimos, en fin, de llegar a un acuerdo común de funcionalidad con el usuario final.

Alternativa N° 1: Sistema a la medida

A continuación, se describe la primera alternativa que se desarrolla como una aplicación de escritorio (a la medida).

Las aplicaciones de escritorio independientemente del lenguaje y servidor que se trabajen, son instaladas exclusivamente dentro de un solo ordenador que cumpla con las características de ejecución, teniendo así un tiempo de respuesta más rápido, lo que quiere decir que no puede acceder a la información desde otro dispositivo lo que garantiza la seguridad y respaldo de los datos de la empresa.

- Factibilidad Operativa

La factibilidad operacional depende de los recursos humanos disponibles para el proyecto, e involucra proyectar si el sistema operará y será usado una vez que esté instalado (Kendall & Kendall, 2011) .

Es necesario que el sistema disponga de interfaces agradables y manejo fácil a la hora de implementar su uso, con el objetivo que los usuarios finales se sientan satisfechos y no rechacen el sistema, esta característica es de vital importancia para que el desarrollo del software se considere un éxito.

En el área administrativa de la empresa BEAN KING INTERNATIONAL, para la empresa la cual se está desarrollado, se necesita ser capacitado para el buen manejo del sistema informático.

- Factibilidad Técnica

Para Yáñez & González (2015), la factibilidad técnica permite la mejora e información de los equipos al realizarse con la tecnología en los softwares.

La empresa dispone de equipos de cómputo (anexo 5) que cuentan con los requerimientos mínimos para la instalación del software de escritorio.

Después de la evaluación de los recursos disponibles y la información de procesos, que permitan la transformación de la situación actual en una mejor situación a futuro, se emplea para ello el conocimiento y experiencia del analista de sistema y de los recursos financieros de la empresa en caso de ser necesario adquirir herramientas tecnológicas adicionales.

BEAN KING INTERNATIONAL actualmente cuenta con dos computadoras de escritorio, las cuales se ocupan para llevar ciertos registros con respecto a las tareas de la empresa, teniendo características a nivel de software y hardware:

Recursos técnicos existentes

Tabla 3 Recursos Técnicos

Software	
Sistema Operativo	Windows 10 Home Single Language
Ofimática	Office 2016
Hardware	
Marca	HP 2018 HP All-in-One
RAM	4 GB
Procesador	DualCore Intel Celeron J3060, 2480 MHz
Disco Duro	500 GB
Monitor	"19,5"
Impresora:	EPSON57A44D (L4150 Series)

Fuente: Información facilitada por promotor de venta.

Tabla 4 Recursos Técnicos

Software	
Sistema Operativo	Windows 10 Home Single Language
Ofimática	Office 2016
Hardware	
Marca	HP 2018 HP All-in-One
RAM	4 GB
Procesador	DualCore Intel Celeron J3060, 2480 MHz
Disco Duro	500 GB
Monitor	"19,5"

Fuente: Información facilitada por promotor de venta

Tabla 5 Recursos Técnicos.

Software	
Sistema Operativo	Windows 10 Pro
Ofimática	Office 2016
Hardware	
Marca	AOC 2070W
RAM	4 GB
Procesador	DualCore Intel Pentium G4600, 3600 MHz
Disco Duro	500 GB
Monitor	"20"

Fuente: Información facilitada por promotor de venta.

- Factibilidad Económica

Mencionando a Chaves (2011), define que, la factibilidad económica es la capacidad del proyecto ejecutora respecto a la disponibilidad de recursos de capital para su funcionamiento en general y para la ejecución del proyecto.

Este estudio financiero significa la evaluación y el análisis del potencial de un proyecto para respaldar el proceso de toma de decisiones, mediante la identificación objetiva y racional de sus fortalezas, debilidades, oportunidades y riesgos asociados (costo aproximado de todas las factibilidades). Además, los recursos que se necesitarán para implementar el proyecto y una valoración de sus posibilidades de éxito.

A continuación, se mostrará el resultado del análisis de los costes realizadas para esta alternativa, en cuanto a hardware, software y recursos humanos:

Tabla 6 Rango salarios de cada profesión

Personal	Pago por horas (USD)	Horas requeridas	Total
Analista	\$5.00	350	\$225
Diseñador	\$ 3.00	45	\$330
Desarrollador	\$ 3.00	336	\$1050
Encargado de pruebas	U\$ 5.00	70	U\$ 350
TOTAL			\$1955

Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de (Tecoloco Nicaragua, 2016)

Los costos reflejados en la tabla anterior fueron evaluados respecto al promedio de costo que cobra cada profesión en Nicaragua.

Tabla 7 Servicios informáticos para el funcionamiento del software

Actividad de etapas de desarrollo	Tiempo/Duración en días
Análisis	9 días
Diseño	22 días
Programación	60 días
Instalación	1 día
Pruebas	8 días
Capacitación a usuarios	1 día
Total	101 días

Fuente: Elaboración propia

El tiempo estipulado es de tres meses y medio.

En la alternativa de factibilidad económica se calcula un valor de U\$ 1,955.00 ya que se le darán uso a los equipos con los que cuenta la empresa.

Tabla 8 Requerimientos del software

Recurso de Software			
Descripción	Mes	Costos de licencia	Sub-Total
SQL Server Express 2014	\$0	\$0	\$0
Visual estudio community 2019	\$0	\$0	\$0
StarUML V3 Personal	\$0	\$89	\$89
Embarcadero	\$0	\$64	\$64
Plantilla del Software SisVenta	\$0	\$0	\$0
Total			\$153

Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de (Microsoft SQL server express, (2014, 2020), (Microsoft Visual Studio Community 2019, 2020), (Embarcadero, 2020), (Díaz, 2015).

- **Factibilidad Legal**

Determina la existencia de trabas legales para las instalaciones y operaciones normal del proyecto, incluyendo las normas internas de la empresa. (Padilla, 2011).

Se determinan los derechos que tienen los autores de la documentación o del proyecto desarrollado valorando los criterios legales e ilegales, evitando futuros desacuerdos.

Se deben tomar en cuanto cada aspecto de legalidad para la implementación, este o debe infringir las leyes, ni permisos de derechos de autores.

Contrato Legal

Como equipo de analista y diseñadora del Sistema de Inventario y Facturación en la planta empacadora BING KING INTERNATIONAL se propone la realización de

un contrato para cumplir con los compromisos de cumplimiento de los acuerdos definidos.

Nosotras María Paula Huerta Montoya con número de cédula 441-100498-0000K, Katherine Judith Calero Montenegro con número de cédula 441-150597-1006B, siendo las dos mayores de edad, solteras con domicilio en ciudad de Matagalpa-Nicaragua. Actuando como analistas, programadoras y diseñadoras de una aplicación de escritorio para la empresa, juntos con el Lic. Allan Daniel Hernández Corrales ejerciendo el cargo de Gerente de venta en la planta empacadora BEAN KING INTERNATIONAL, al que se califica como cliente por lo que se acordó realizar un contrato con las siguientes cláusulas.

Primera: Compromiso de los desarrolladores y analistas

1. Reunir toda la información y datos necesarios de la empresa para el desarrollo y diseño del sistema.
2. Análisis de datos, así como también el diseño del sistema con prototipos de interfaces de entradas y salidas.
3. El cliente se compromete a atender a los analistas cuando se requiera recopilar información.
4. Como desarrolladores que se comprometen en guardar total confidencialidad sobre la información brindada por parte de la empresa.

Segunda: Contrato de Servicio

El cliente acuerda contratar los servicios de analistas, diseñadores y programadores de la aplicación de control y administración de los inventarios y facturaciones, utilizando las herramientas necesarias para cumplir con los objetivos propuestos llegando al compromiso siguiente:

El sistema deberá implementar las siguientes funciones:

- 1- Deberá estar protegida mediante una pantalla de inicio de sesión, a través del ingreso de usuario y contraseñas activos en el sistema. Desde la que podrá salir o acceder al sistema.

- 2- Al ingresar deberá contar con restricciones de tipos de usuarios como son administradores, vendedores. Quienes deberán acceder únicamente a los formularios asignados a su tipo de usuario.
- 3- El administrador de la aplicación podrá administrar usuarios entre estas clientes, empleados, proveedores y usuarios, también podrá administrar productos, precios categorías y subcategorías de productos.
- 4- Realizar ventas, abastecimientos y realizar devoluciones sobre compras y devoluciones sobre ventas.
- 5- Realizar reportes de productos.
- 6- Reportes sobre ventas, abastecimientos y devoluciones.
- 7- Reportes de empleados, Reportes de ventas por empleado en rango de fechas.

Tercera: Sobre los derechos de autor.

El software o programa de aplicación será para ser usado dentro de la institución. Los programadores que contrate el cliente concederán el derecho de la utilización del análisis y diseño realizado de acuerdo con los términos que la ley establece para tal efecto. Los desarrolladores del sistema son dueños del código fuente.

Cuarta: Mutuo acuerdo.

El proveedor del software en el cumplimiento de sus funciones deja estipulados en esta cláusula que se entregará el software en el transcurso de seis meses; cabe aclarar que el presente es un sistema de culminación de carrera en el cual no hay una compensación monetaria en el que se deba incurrir por parte del acreedor en concepto de pago por el servicio brindado de los proveedores

La Firma el acuerdo.

Br. María Paula Huerta Montoya

Lic. Allam Daniel Hernández Corrales

- Factibilidad Ambiental

Se tiene en cuenta que al utilizar el sistema desarrollado se necesitan equipos electrónicos, por lo tanto, perjudicara al medio ambiente largo plazo porque en unos años se descartaran estos dispositivos afectando a través de la radiación los desechos electrónicos, así también como el alto consumo de energía para la utilización de estos aparatos.

Dentro del área administrativa (anexo 6) se propicia un ambiente adecuado para los equipos tecnológicos, así como también para el personal pues no se expone a los elementos, es un área cerrada y cuenta con aire acondicionado, por lo que se puede afirmar que es factible ambientalmente.

Alternativa N° 2: Sistema enlatado

A continuación, se describe la segunda alternativa que se adquiere a través de la compra de un Software enlatado llamado: OPENBRAVO

Es una plataforma de comercio habilitada para dispositivos móviles en la nube que cuenta con soluciones de software de código abierto, asistencia técnica, y deferentes funcionalidades a parte de la gestión de inventario.

- Factibilidad operativa

Es un software basado en tecnología web muy útil que puede ser personalizado para la empresa, OPENBRAVO maximiza la productividad del personal con una gestión inteligente de tareas desde dispositivos móviles, lo que es cómodo para el usuario, pero no en si para la empresa puesto que este manejaría toda su información desde su celular.

De acuerdo a los recursos disponibles para la empresa (ver anexo 5) OPENBRAVO es una buena opción de software, con la única desventaja que tiene que ser adaptada por profesionales en programación para que esta pueda ser personalizada para la empresa.

- Factibilidad técnica

Este software optimiza el inventario durante turnos de poca actividad autogenerando tareas de suministro de pedidos, reorganizando el inventario y ejecutando recuentos de inventario verificando existencias.

OPENBRAVO tiene funcionalidades variadas; útiles para distintas áreas de la empresa y expandible hasta donde el cliente lo requiera; con la asesoría del sitio oficial

- Factibilidad económica

Puede adquirirse este software a través de licenciamiento en la página oficial, de manera gratuita o con una suscripción anual para más beneficios.

En si no se refiere a un gasto económico visible, puesto que se obtiene de manera gratuita, sino más bien en recursos extras dentro del mismo software como la atención al cliente y la adaptación del software para la empresa.

- Factibilidad legal

Independientemente de cualquier licencia de software o contenido libre o de código abierto que pueda aplicarse a cualquier obra y, excepto las obras que son de dominio público, todos los elementos de OPENBRAVO, incluyendo cada trabajo individual y la estructura, disposición y selección de esas obras, están cubiertos por derechos de propiedad intelectual o industrial.

Los derechos en contenido, código fuente, forma, diseño y nombre de los productos, aplicaciones, herramientas, páginas, marcas, nombres comerciales, logotipos, imágenes, sonidos y gráficos, pertenecen o han sido otorgados por una licencia a nombre de la compañía.

- Factibilidad ambiental

En el estudio para la implementación del sistema desarrollado se evaluó el impacto ambiental que se tendrá en el ámbito de trabajo, siendo la implementación de esta alternativa la que tendrá menor impacto al medio ambiente debido a que, aunque se harán impresión de facturas en papel para cada cliente, el resto de la información quedará guardada en la memoria de la computadora, disminuyendo así la cantidad de papel utilizada en los procesos diarios. Además, la larga vida útil de los equipos hará que la contaminación generada por sus desechos reduzca la contaminación del ambiente.

4.1.3.1 Criterios de alternativas.

Análisis de alternativas de solución informática para la automatización de los procesos de control de inventario y facturación de la planta empacadora de granos básicos “BEAN KING INTERNATIONAL”, período junio 2019 - junio 2020.

Tabla 9 Criterios de Alternativas de Solución Informática

Criterios de alternativas de solución informática					
Facilidad Operativa. 30		SISTEMA DE ESCRITORIO	%	OPENBRAVO	%
	Presenta el logo de la empresa	Si	2	No	0
	Accede a través de login	Si	3	Si	3
	Crea respaldos o backup	Si	3	Si	3
	Configura el acceso de los usuarios y la contraseña	Si	3	No	0
	Cuenta con campos autocompletados	Si	3	Si	3
	Imprime reportes	Si	3	Si	3
	Exporta reportes a Excel	No	0	No	0
	Reduce el tiempo de respuesta en comparación al proceso manual	Si	4	Si	4
	Cuenta con sección de ayuda	No	0	Si	3
	Total		21%	19%	
Facilidad Técnica 20	Se cuenta con los dispositivos necesarios para la instalación del software	Si	10	Si	10
	Se cuenta con capacitación y soporte para los equipos y sistema	Si	10	Si	10
Total		20%	20%		
Facilidad Económica 20	Se cuenta con el presupuesto para el desarrollo e implementación de software	Si	10	No	0
	El software es gratuito.	Si	10	No	0
	Necesita contratar servicios de mantenimiento y capacitación	No	0	No	0

	Total	10%		0%	
Factibilidad Legal 20	Se hizo un contrato previo con las condiciones y términos sobre el desarrollo y funcionalidad del sistema	Si	25	No	0
	Total	25%		0%	
Factibilidad Ambiental 10	Menor porcentaje de daño al medio ambiente.	No	5	No	5
	Total	5%		5%	

Fuente: Trabajos monográficos de Mairena (2017), Herrera & Castro (2016).

Tabla 10 Criterios de evaluación

Puntaje total de Cada Factibilidad		
Factibilidad	Puntaje del Sistema de Escritorio	Puntaje del Sistema de PENBRAVO
Factibilidad técnica	21%	19%
Factibilidad operativa	20%	20%
Factibilidad económica	10%	0%
Factibilidad legal	25%	0%
Factibilidad ambiental	5%	5%
Total	81%	44%

Fuente: Elaboración propia

Las tablas 9 y 10, muestran la ponderación de cada una de las factibilidades aplicadas en las propuestas estudiadas, que fueron llenadas con ayuda del administrador del negocio (el beneficiario).

Los criterios de evaluación de la Tabla 9 fueron retomados de los estudios monográficos de (Mairena Delgadillo, 2017) y (Castro R. M., 2017). Sus ponderaciones también fueron tomadas como referencia, pero sufrieron ligeros cambios para adaptarse a la realidad del negocio.

Durante la evaluación, la factibilidad operativa tuvo el mayor peso (30%) ya que está enfocada en la usabilidad y funcionalidad del sistema. Por su parte, la factibilidad legal, factibilidad económica y técnica fueron evaluadas con un peso de (20%) porque se consideraron de igual importancia tanto los recursos disponibles, como el acuerdo de confidencialidad y la inversión que la empresa hará para la implementación del software. Por último la factibilidad ambiental fue evaluada con una ponderación de (10%), ya que al tratarse de un factor externo, no afecta o directamente a la implementación de software.

Una vez completa la matriz y teniendo en cuenta los criterios y leves cambios que se realizaron a los pesos (como que la empresa no quiso implementar servicios de pago en software web por cuestión de costos adicionales), se procedió al llenado de los criterios y su posterior resumen.

Los resultados que se pueden apreciar en la tabla 10, reflejan un 81% de cumplimiento de criterios para la alternativa de solución “Sistema de Informático a la medida”, en contraste con el porcentaje obtenido por el “Sistema OPENBRAVO” de 44%, se hace evidente que **la mejor alternativa para solucionar las dificultades en los procesos de inventario y facturación es la implementación del sistema de escritorio**, donde además, las autoras de la investigación y del software tienen mayor experiencia de desarrollo.

4.1.3.2 Descripción de alternativa selecta

La alternativa que fue seleccionada consiste en el desarrollo a la medida, por medio de una aplicación para escritorio, la cual es la que mejor se ajusta a las necesidades actuales dentro la empresa, pues permitirá mejorar los procesos de control de inventario y facturación a través de reportes con interfaces sencillas y claras, estas interfaces facilitaran el manejo y control de la información que generan los productos dentro.

Descripción del modelo de desarrollo del software utilizado

El modelo de desarrollo del software que fue propuesto a la planta empacadora BEAN KING INTERNATIONAL, se analizaron los requisitos se concluyó que el software cumple con las características del modelo cascadas ya que es un proceso secuencial trabajándose por capas ajustándose a los procesos realizados en el sistema de la empresa.

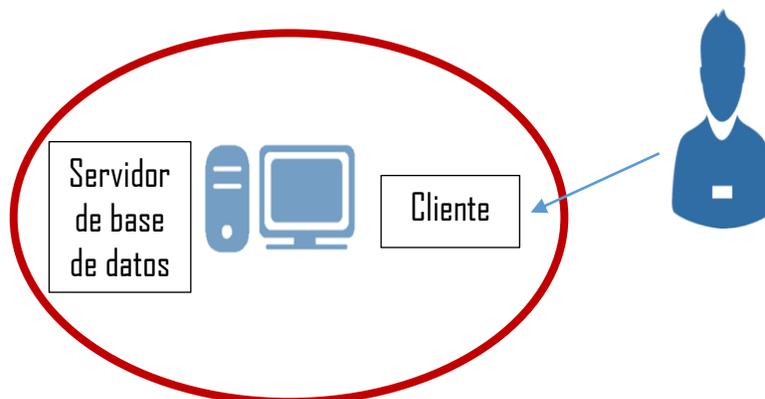


Figura 3 Análisis de requerimientos

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de requerimiento

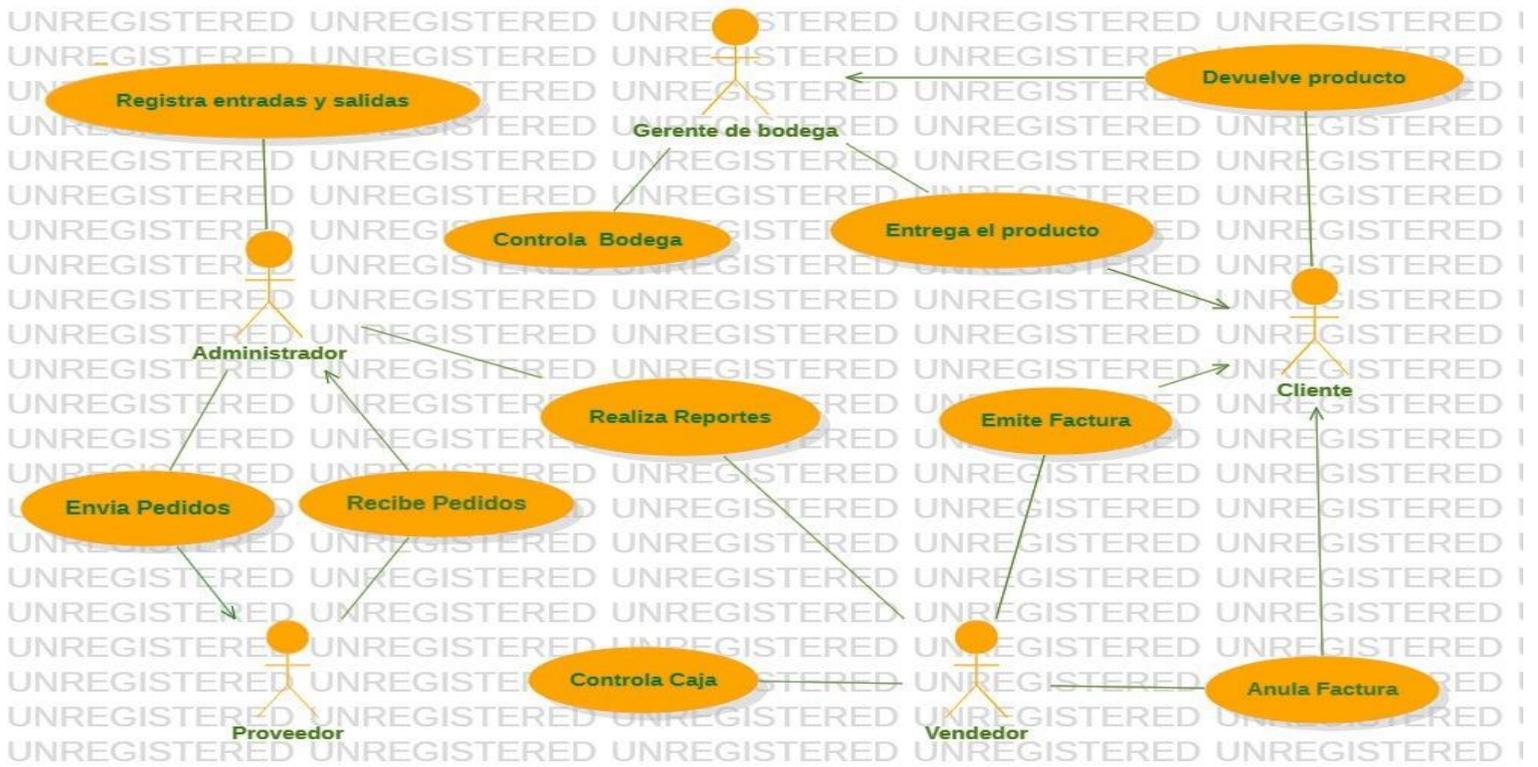


Figura 4 Caso de uso de los procesos de inventario y facturación

Fuente: Creación propia a partir de levantamiento de información

Diseño de interfaces propuestas

A continuación, se muestran el diseño de interfaces del sistema informático para la de los procesos de Inventario y Facturación en la planta empacadora BEAN KING INTERNATIONAL, Matagalpa-Sébaco.

Manual de usuario



Figura 5 Slider

Fuente: Elaboración propia

Acceso al sistema

Para ingresar al Sistema debe hacer clic sobre el icono de la aplicación para tener acceso directo al sistema.



The screenshot shows a teal sidebar on the left with a yellow circular icon containing a white crown. The main content area is white and titled "Acceso al Sistema". It contains two input fields: "Usuario:" and "Password:". Below the fields are two buttons: "Ingresar" (teal) and "Salir" (teal).

Figura 6 Acceso al sistema

Fuente: Elaboración propia

Luego aparecerá la siguiente pantalla de inicio de sesión para acceder al sistema: debes de tener bien escrito los datos en los campos de usuario y password, después de haberte registrado procede a dar clic en el botón Ingresar.



The screenshot shows the same teal sidebar with a logo for "BEAN KING INTERNACIONAL NICARAGUA" and the slogan "EL REY DE LOS GRANOS". The main content area is white and titled "Acceso al Sistema". The "Usuario:" field is filled with "Administrador" and the "Password:" field is filled with asterisks. Below the fields are two buttons: "Ingresar" (teal) and "Salir" (teal).

Figura 7 Ingreso de usuario

Fuente: Elaboración propia

Validación de acceso al sistema

En este inicio de sesión cuenta con validación de usuarios, lo que permite comprobar si los datos ingresados están escritos de forma correcta o existente.

En caso de que los datos no existan o el usuario este inactivo en la base de datos se producirá la siguiente alerta.

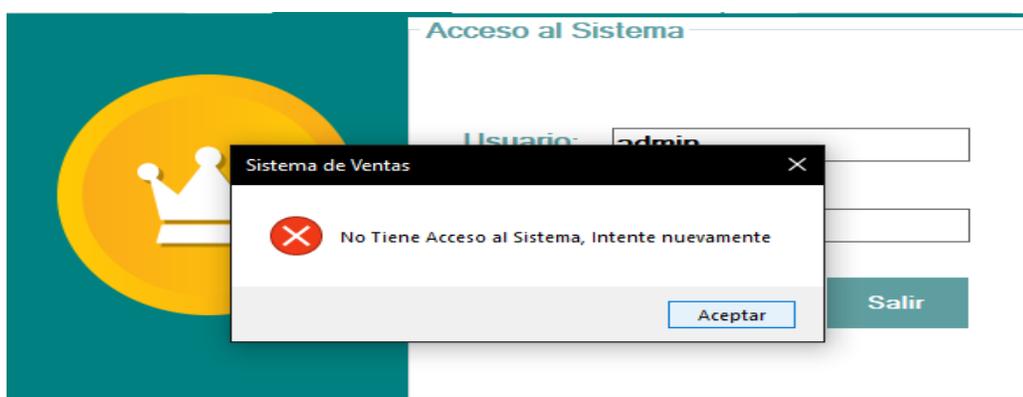


Figura 8 Validación

Fuente: Elaboración propia

Rol

El sistema se administrará por restricciones que tendrán los usuarios, de forma que el trabajo de cada usuario se determine la accesibilidad según su rol, el sistema contara con tres tipos de usuarios como son:

Administrador: El tendrá todos los privilegios con respecto a la información del sistema, permitiendo realizar modificaciones en caso de ser necesario.

Vendedor: Este usuario solo tendrá acceso para la realización de la venta del artículo, cabe recalcar que el usuario tendrá acceso para editar y eliminar algunos campos en caso de error de digitación.

Bodeguero: Este usuario solo tendrá acceso para el ingreso de un nuevo del artículo. Cabe recalcar que el usuario tendrá acceso para editar, anular y eliminar algunos datos.

Acceso al sistema como administrador

Esta sección permite visualizar el listado de las funciones del sistema. La barra del menú estará de forma permanente en el sistema, permitiendo acceder a otros formularios aun teniendo otras ventanas trabajando.

La barra de los totales es para visualizar los registros de cada tabla que hay en total

Las gráficas muestran en total por cada categoría de grano, así como por cada presentación empacada.

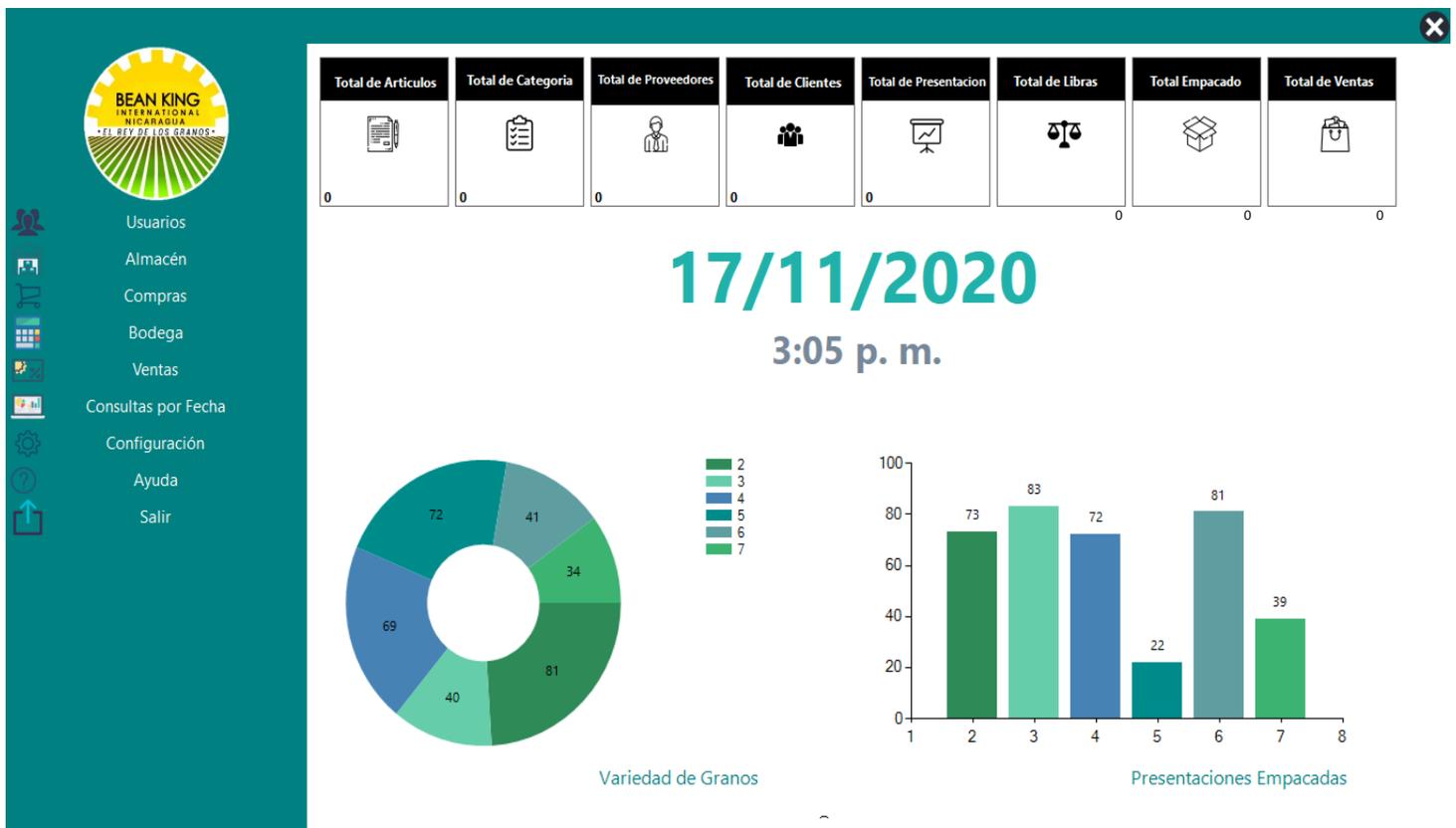


Figura 9 Panel principal

Fuente: Elaboración propia

El administrador también tiene acceso a crear editar e inhabilitar a un usuario o trabajador

Detalles de Trabajador

Código: Sexo: F

Nombre: Apellidos: Dirección:

Fecha Nacimiento: 26/11/2020 Cédula:

Email: Teléfono:

ACCESO AL SISTEMA

Nuevo Guardar Editar Cancelar

Listado

ID Buscar Imprimir

Desactivar

idtrabajador	Nombre	Apellidos	Sexo	Fecha_Nacimiento	Numero_Documento
2	KATHERINE JUDITH	CALERO MONTENEGRO	F	15/6/1997	4411506
3	ALLAN DANIEL	CORRALES	M	2/4/1995	44112041
1	MARIA PAULA	HUERTA MONTOYA	f	10/4/1998	441 1004
6	JUAN	PEREZ	M	10/7/2020	44143784

Desactivar Maximo de Página 10 1 / 1

Figura 10 Formulario Trabajador

Fuente: Elaboración propia

La pantalla que se muestra se podrán realizar las siguientes acciones:

Botón #1: Habilita los campos para ingresar lo datos en el listado.

Botón #2: Registra los datos en la tabla listado.

Botón #3: Permite editar los datos de un registro ya guardados.

Botón #4: Cancela el registro.

Botón #5: Filtra el tipo de búsqueda, según el ítem.

Botón #6: Emite un reporte del listado existente.

Botón #7: Los botones de paginación muestran los registros en el sistema por máximo de página, estos son cuatro: primera página, página anterior, página siguiente y última página.

Botón #8: Tiene la función de desactivar o dar de baja a un trabajador se utiliza en el caso de que un empleado registrado deje de trabajar en la empresa y ya no pueda tener acceso al sistema o bien solo funcione como registro.

Detalles de Trabajador

Código: Sexo: ACCESO AL SISTEMA

Nombre: Apellidos: Dirección:

Fecha Nacimiento: Cédula:

Email: Teléfono:

Listado

ID

Desactivar

Direccion	Telefono	Email	Acceso	Usuario	Password	Estado
Matagalpa	82111280	kjudith16@gmail.com	Vendedor	Vendedor	*****	Inactivo
Matagalpahjh	75494934	all@gmail.com	Bodegero	Bodegero	*****	Activo
del pali 3 cuadras al este	27753025	mphm2016@gmail.com	Administrador	Administrador	*****	Activo
Matagalpa	43344	perez@gmail.com	Vendedor			Activo

Maximo de Página

1 / 1

Figura 11 Desactivar trabajador

Fuente: Elaboración propia

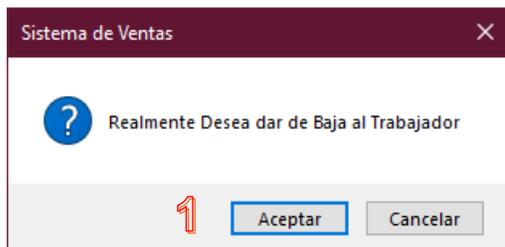


Figura 12 Confirmar Desactivación

Fuente: Elaboración propia

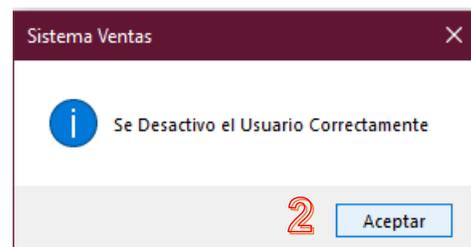


Figura 13 Desactivación correcta

Fuente: Elaboración propia

Esta función permite que se diga si el usuario está activo o inactivo. Cabe recalcar que el administrador no puede eliminarse a sí mismo, ya que, perdería la accesibilidad.

Para que un usuario de cualquier tipo pueda tener acceso al sistema primero debe ser registrado por el administrador con un tipo de acceso de lo contrario solo existirá como una plantilla del mismo.

X

Detalles de Trabajador

Código:

Nombre:

Fecha Nacimiento:

Email:

Sexo:

Apellidos:

Cédula:

Teléfono:

Dirección:

ACCESO AL SISTEMA

Nuevo

Guardar

Editar

Cancelar

Listado

ID

Buscar

Imprimir

Desactivar

Eliminar	idtrabajador	Nombre	Apellidos	Sexo	Fecha_Nacimiento	Numero_D
<input type="checkbox"/>	2	KATHERINE JUDITH	CALERO MONTENEGRO	F	15/6/1997	441
<input type="checkbox"/>	3	ALLAN DANIEL	CORRALES	M	2/4/1995	441
<input type="checkbox"/>	1	MARIA PAULA	HUERTA MONTOYA	f	10/4/1998	441
<input type="checkbox"/>	6	JUAN	PEREZ	M	10/7/2020	441

Desactivar

Maximo de Página

<<

<

>

>>

1 / 1

Figura 14 Trabajador Desactivado

Fuente: Elaboración propia

Para otorgar un tipo de acceso basta con crear dando clic en nuevo para crear un usuario y luego en acceso al sistema para desplegar las opciones de usuario.

Detalles de Trabajador

Código: Sexo:

Nombre: Apellidos: Dirección:

Fecha Nacimiento: Cédula:

Email: Teléfono:

ACCESO AL SISTEMA

Acceso:

Usuario:

Password:

Ver

Listado

ID

Desactivar

idtrabajador	Nombre	Apellidos	Sexo	Fecha_Nacimiento	Numero_Documento
2	KATHERINE JUDITH	CALERO MONTENEGRO	F	15/6/1997	4411506
3	ALLAN DANIEL	CORRALES	M	2/4/1995	44112041
1	MARIA PAULA	HUERTA MONTOYA	f	10/4/1998	441 1004
6	JUAN	PEREZ	M	10/7/2020	44143784

Maximo de Página

1 / 1

Figura 15 Crear rol de usuario

Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, en cuanto al registro para evitar errores se validaron los campos en caso de no ser llenado correctamente los datos mostrara el siguiente mensaje de advertencia, mostrando donde hace falta llenar los campos.

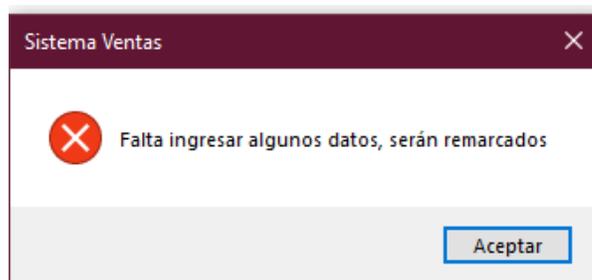


Figura 14 Error al ingresar datos

Fuente: Elaboración propia

Detalles de Trabajador

Código: Sexo: M

Nombre: erick Apellidos: lanzas Dirección: tejas, matagalpa

Fecha Nacimiento: 26/11/2020 Cédula: Ingrese un Valor

Email: :klanzias@gmail.com Teléfono: 84972042

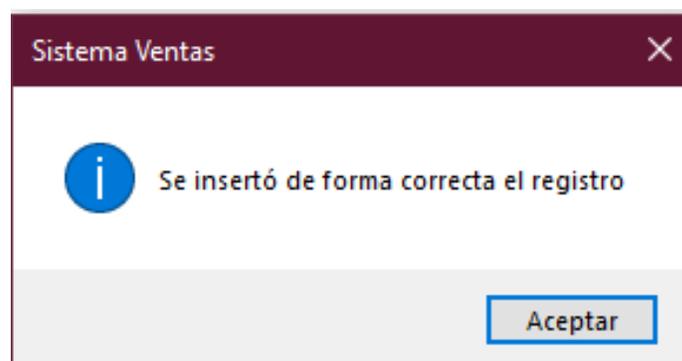
Nuevo Guardar Editar Cancelar

ACCESO AL SISTEMA

Figura 15 Validación de datos

Fuente: Elaboración propia

Al tener correctamente los datos ingresado se muestra el mensaje dando la notificación de haberse llenado los datos de la forma correcta y se muestra en el registro.



Fuente: Elaboración propia

Detalles de Trabajador

Código: 1006 Sexo: F ACCESO AL SISTEMA

Nombre: ERICK Apellidos: LANZAS Dirección: Las tejas, Matagalpa

Fecha Nacimiento: 26/11/2020 Cédula: 445xxxx

Email: ericklanzasp@gmail.c Teléfono: 84972042

Nuevo Guardar Editar Cancelar

Listado

Apellidos lanz Buscar Imprimir

Desactivar

idtrabajador	Nombre	Apellidos	Sexo	Fecha_Nacimiento	Numero_Documento	Direccion
1006	ERICK	LANZAS	F	26/11/2020	445xxxx	Las tejas, Mataga

Maximo de Página 10

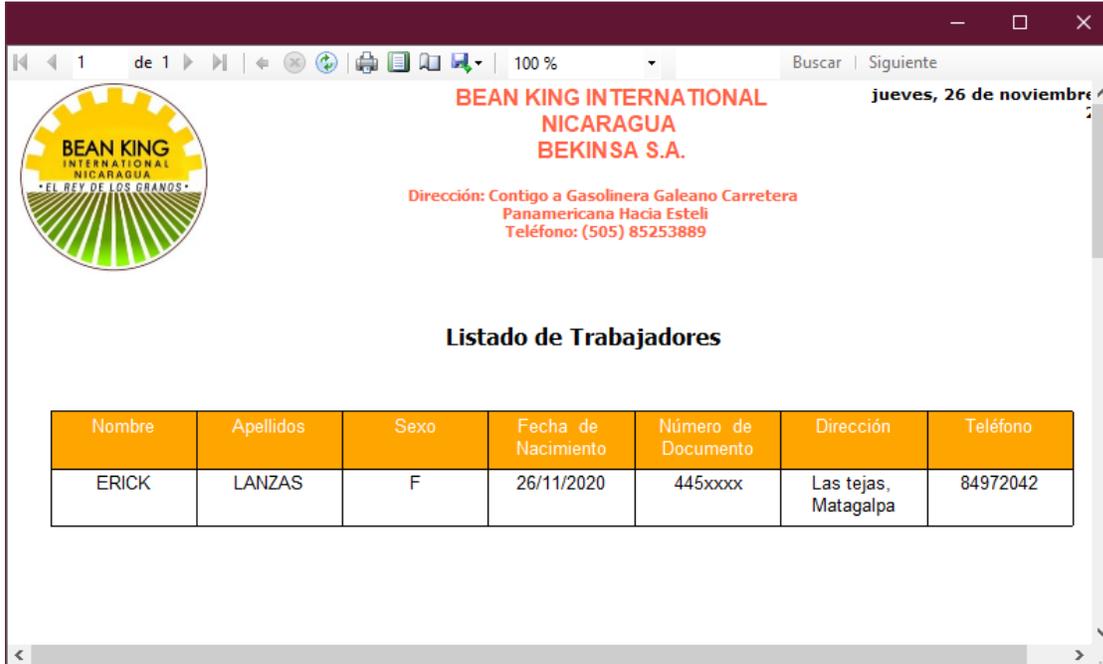
Desactivar << < > >> 2 / 1

Figura 16 Trabajador o usuario registrado

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que al realizar una búsqueda por apellido dio como resultado el registro que se acaba de ingresar, si se desea se puede buscar por código o número de documento también se podrán actualizar los datos haciendo doble clic en el registro y seleccionando el botón editar una vez terminada la actualización de los datos se guardarán nuevamente el registro.

Por último, se podrá imprimir la plantilla del trabajador



BEAN KING INTERNATIONAL
NICARAGUA
BEKINSA S.A.

Dirección: Contigo a Gasolinera Galeano Carretera
Panamericana Hacia Esteli
Teléfono: (505) 85253889

jueves, 26 de noviembre

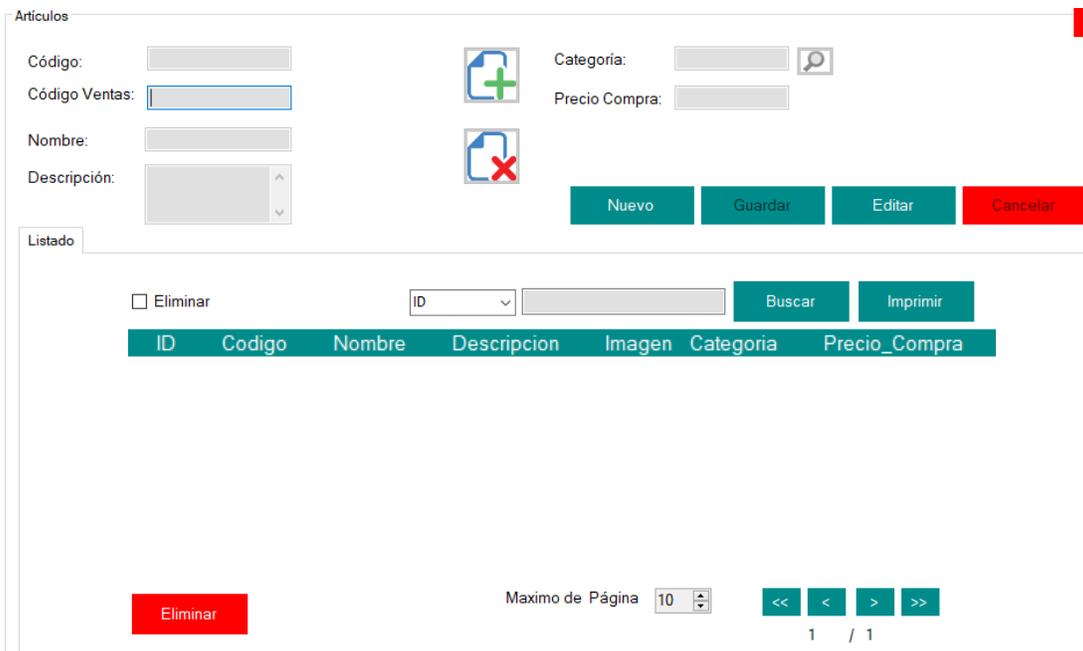
Listado de Trabajadores

Nombre	Apellidos	Sexo	Fecha de Nacimiento	Número de Documento	Dirección	Teléfono
ERICK	LANZAS	F	26/11/2020	445xxxx	Las tejas, Matagalpa	84972042

Figura 17 Reporte

Fuente: Elaboración propia

Otro rol de usuario con el cual se puede acceder al sistema es como bodeguero a continuación se muestra cómo es el ingreso de los artículos con el usuario bodeguero



Artículos

Código:

Código Ventas:

Nombre:

Descripción:

Categoría:

Precio Compra:

Listado

Eliminar

ID	Codigo	Nombre	Descripción	Imagen	Categoría	Precio_Compra
----	--------	--------	-------------	--------	-----------	---------------

Maximo de Página
1 / 1

Figura 18 pantalla de artículo

Fuente: Elaboración propia

Aun no hay ningún registro se comenzará agregando una categoría con el botón que tiene la lupa.

Categorías

Código:

Nombre:

Descripción:

Listado

Eliminar

ID	Nombre	Descripcion
1007	GRANO	grano entero

Maximo de Página 10
1 / 1

Figura 19 Ingreso de categoría

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que ya existe un registro en categoría, se puede seleccionar haciendo doble clic sobre la cabecera de la fila si por el contrario no está la categoría, se puede agregar desde el formulario y quedará registrada y entonces podrá ser usada.

También se accede a este formulario mediante el menú principal.



Figura 20 Manu lateral

Fuente: Elaboración propia

Una vez seleccionada la categoría, se puede rellenar los datos del artículo que se desea comprar. Es muy importante saber que el artículo ingresado no es necesariamente el artículo que estará en la bodega, pero servirá para saber más detalles del artículo, así como el precio de compra.

Artículos X

Código:  Categoría: 

Código Ventas: Precio Compra:

Nombre: 

Descripción:

Listado

Eliminar

ID	Codigo	Nombre	Descripcion	Imagen	Categoria	Precio_Compra
3010	01	FRIJOL	seda rojo		GRANO	10.00

Maximo de Página

 1 / 1

Figura 21 Ingreso de artículo

Fuente: Elaboración propia

Para eliminar un registro es muy importante tener en cuenta la relación de ese registro con otros registros, en un sistema de almacén no es recomendable borrar datos, pero puede existir la necesidad de hacerlo en todo caso si los registros son concatenados no podrán eliminarse.

En el siguiente ejemplo se ve dicha situación:

Categorías

Código:

Nombre:

Descripción:

Listado

Eliminar

Eliminar	ID	Nombre	Descripcion
<input type="checkbox"/>	1007	GRANO	grano entero

Maximo de Página
1 / 1

Figura 22 Eliminar con relación

Fuente: Elaboración propia

Al intentar eliminar el registro de categoría muestra un error esto se debe a que ese registro está relacionado con un artículo dentro la base de datos por lo tanto es imposible deshacerse de esa información sin antes borrar toda la información que tenga relación con dicha categoría de esta manera se cuida que no se pierda la información.

Al presionar sobre el vínculo de almacén, se despliega el menú mostrando todos aquellos sub vínculos que son necesarios para llevar el registro de un nuevo artículo.

Registro del artículo

Registro de la categoría

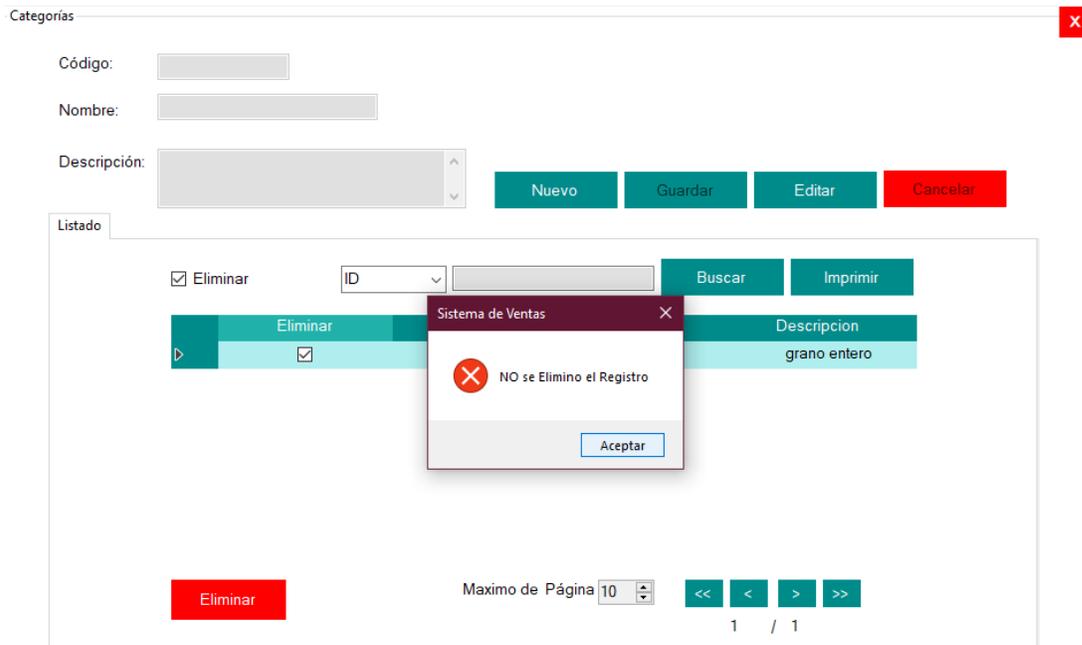


Figura 23 Acción denegada

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta estos dos pasos anteriores, entonces podrá registrar una compra del producto, esta acción puede ser realizada por un usuario bodeguero o administrador.

Es importante especificar que en el sistema se podrá realizar dos tipos de compras diferentes y estas son: compra de grano y compra de materiales más adelante se explicara por qué funciona de esta manera.



Figura 24 Sub menú compras

Fuente: Elaboración propia

Cuando por fin se ingresa un producto a almacén hay dos formas de hacerlo esto depende principalmente del material que se maneje en el depósito de granos como su nombre lo indica se registra la cantidad de libras compradas véase que el formulario tiene dos dependencias importantes como lo son el artículo y el proveedor

Mantenimiento Listado

Fecha: 26/11/2020 Código: Proveedor: IG: 3

Nuevo: + 1
Comprobante: TICKET - 2
Número:

Artículo: U/M: Libras 4
Precio Compra: Cantidad:

5 +
6 -

Artículo	Cantidad	Precio_Compra	Unidad	Subtotal

Total Pagado: S/. 0.0

7 8 9

Nuevo Guardar Cancelar

Figura 25 Ingreso de granos

Fuente: Elaboración propia

La pantalla que se muestra se podrán realizar las siguientes acciones:

Botón #1: Agrega el nombre de un tipo de comprobante de compra.

Botón #2: Quitar el nombre de un tipo de comprobante de compra.

Botón #3: Permite visualizar el formulario que contiene los datos del proveedor del producto.

Botón #4 Permite visualizar el formulario que contiene los datos del artículo.

Botón #5: Agrega un listado detallado de la compra.

Botón #6: Elimina un registro del detalle de la compra.

Botón #7: Crea una nueva instancia para ingresar un producto

Botón #8: guarda la información de la compra

Botón #9: cancela todas las acciones

Aunque el sistema indique cuales son los campos requeridos es importante rellenar toda la información incluso si esta viene de otro registro. En el siguiente ejemplo se observa cómo se selecciona el proveedor desde el formulario de ingreso al almacén de granos.



Mantenimiento Listado

Fecha: 28/11/2020 Código: Proveedor: IGV: 18

Figura 26 Búsqueda de proveedor

Fuente: Elaboración propia

Se redirigirá a la siguiente pantalla, aquí se selecciona haciendo doble clic sobre la cabecera del registro que se necesita

Proveedores ✖

Código: Url: Sector Comercial: Alimentos ▾

Nombre de Empresa: E-mail: Tipo Documento: RUC ▾

Dirección: Teléfono:

Listado

Eliminar

idproveedor	Empresa	Sector_Comercial	Tipo_Documento	Numero_Documento
1002	SINSA	Alimentos	RUC	4454352

Maximo de Página

1 / 1

Figura 27 Selección del proveedor

Fuente: Elaboración propia

Y así se pasa la información de un registro a otro en este caso del nombre (y código) del proveedor y a continuación se rellenan los demás campos.



Mantenimiento **Listado**

Fecha: 28/11/2020 Código: Proveedor: SINSA IGV: 18

Nuevo: Comprobante: TICKET Número: 0000 0001

Artículo: FRIJOL U/M: Libras Precio Compra: 15.00 Cantidad: 1000

Artículo	Cantidad	Precio_Compra	Unidad	Subtotal
----------	----------	---------------	--------	----------

Total Pagado: S/. 0.0

Figura 28 Detalle de compra

Fuente: Elaboración propia

Se observa que se agregó al detalle una vez si se desea agregar más elementos se mostrara un error puesto que en la vida real se pueden realizar la compra de diferentes productos y mostrarlo en un mismo comprobante de compra, si se necesita mas producto bastara con agregarlo al detalle; si por el contrario desea quitar del detalle algun producto solo seleccionara la fila, se da click en el boton que aparece debajo del de agregar.



Mantenimiento **Listado**

Fecha: 28/11/2020 Código: Proveedor: SINSNA IGV: 18

Nuevo: Comprobante: TICKET Número: 0000 0001

Artículo: U/M: Libras Precio Compra: Cantidad:

Artículo	Cantidad	Precio_Compra	Unidad	Subtotal
FRIJOL	1000	15.00	Libras	15000.00

Total Pagado: S/. C\$15000.00

Nuevo Guardar Cancelar

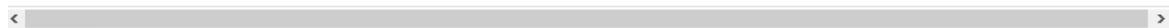


Figura 29 Validación de moneda

Fuente: Elaboración propia

Artículo	Cantidad	Precio_Compra	Unidad	Subtotal
FRIJOL	1000	15.00	Libras	15000.00

Total Pagado: S/. C\$15000.00

Nuevo Guardar Cancelar

Figura 30 Quitar compra del detalle

Fuente: Elaboración propia

En esta pantalla se observa una segunda pestaña llamada listado que tiene como función listar los detalles de ingresos recientes e indicando si un ingreso (compra) fue emitido o anulado.

Ingresos Almacén ✖

Mantenimiento: Listado

Anular Imprimir

id ingreso	Codigo	Trabajador	Empresa	Fecha	Comprobante	Serie	Corre
▶	6055	02	HUERTA MO...	SINSA	29/11/20...	TICKET	0000
	6054	01	HUERTA MO...	SINSA	29/11/20...	TICKET	0000

< >

Anular
Maximo de Página

<<
<
>
>>

1 / 1

Figura 31 Listado de compra

Fuente: Elaboración propia

Una compra no puede ser eliminada o borrada puesto que se habla de dinero invertido pero puede darse el caso de que ese producto por algun motivo no se encuentre en almacen o existan complicaciones con el producto en si y siendo ese el caso existe una funcion llamada anular que no elimina la compra si no que cambia el estado de la misma para no ser tomada en cuenta cuando se realice la venta y se realiza de la siguiente manera.



Mantenimiento Listado

Anular Imprimir

Anular	Codigo	Trabajador	Empresa	Fecha	Comprobante	Serie	Correlativo
<input checked="" type="checkbox"/>	02	HUERTA MO...	SINSA	29/11/20...	TICKET	0000	0002
<input type="checkbox"/>	01	HUERTA MO...	SINSA	29/11/20...	TICKET	0000	0001

Maximo de Página 10

1 / 1

Figura 32 Anulación de compra

Fuente: Elaboración propia

Anular Imprimir

Empresa	Fecha	Comprobante	Serie	Correlativo	Estado	Total	Impuesto
SINSA	29/11/20...	TICKET	0000	0002	ANULADO	10000.00	0.00
SINSA	29/11/20...	TICKET	0000	0001	EMITIDO	15000.00	18.00

Existe un segundo ingreso para el almacén que controla los materiales de uso y no de venta en otras palabras un inventario de materiales varios que si bien no tiene una relación directa con el proceso de empaclado si resulta útil para registrar otros compendios de uso en la empresa y su ubicación dentro de la misma.

Compras

- Compra de Grano
- Compra de Materiales
- Proveedor

Fuente: Elaboración propia

Mantenimiento **Listado**

Fecha: 29/11/2020

Código: Proveedor:

Nuevo:

Comprobante: TICKET

Número:

Artículo: Cantidad:

Precio Compra: IGV:

+	idarticulo	Articulo	Cantidad	Precio_Compra	Subtotal
-					

Total Pagado: S/. 0.0

Figura 33 Ingreso de materiales

Fuente: Elaboración propia

En la imagen anterior se observa que tanto la pantalla de ingreso de grano como ingreso de materiales es prácticamente igual con la ligera variación de que en este registro no se ingresan granos si no todo material que se pueda utilizar dentro de la empresa como, por ejemplo: material de oficina, maquinaria de trabajo etc.

Por ejemplo, se ingres un registro desde el botón  artículo muestra la siguiente pantalla.

Registro
X



ID	Codigo	Nombre	Descripcion	Imagen	Categoria	Precio_Compra
▶ 3015	03	MONTACA...	para tranpor...		MAQUINAR...	50000.00
3014	02	FRIJOL NE...	grano entero		GRANO	20.00
3013	01	FRIJOL	seda rojo		GRANO	15.00

Maximo de Página

1 / 1

Figura 34 Selección de artículo

Fuente: Elaboración propia

idarticulo	Nombre	Cantidad	Precio_Compra	Subtotal
▶ 3015	MONTACARGAS	2	50000.00	100000.00

Total Pagado: S/. 100000.00

Fuente: Elaboración propia

Es importante comprender que ya se cuenta con productos dentro del inventario por consiguiente sigue un proceso llamado empacado que básicamente es tomar el

grano y empacarlo en diferentes presentaciones es muy importante aclarar cuales serán estas presentaciones.

En la bodega de materiales es el punto donde se mostrarán los datos ingresados en anteriormente, se accede desde el menú.



Figura 35 Bodega de materiales

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente pantalla se muestran el ingreso al almacén de materiales, lo más importante en este apartado es saber que artículo utiliza que empleado y cuál es su ubicación física en la empresa.

Fecha:

Código:

Trabajador:

Ubicación:

Artículo:

Precio Compra:

Stock:

Cantidad:

Comprobante:

Número:

Eliminar

ID	Fecha	Trabajador	Artículo	Cantidad	Precio_Cor	Ubicacion	Comproba	Correlativo	Serie
----	-------	------------	----------	----------	------------	-----------	----------	-------------	-------

Maximo de Página
1 / 1

Figura 36 Almacén de materiales

Fuente: Elaboración propia

Se selecciona el artículo a retirar por el empleado (solo aquellos artículos agregados en el ingreso de materiales)

Logo: BEAN KING INTERNATIONAL NICARAGUA "EL REY DE LOS GRANOS"

ID:

iddetalle_ingreso2	Fecha	Articulo	Cantidad	Precio_Compra	Comprobante
7	29/11/20...	MONTAC...	2	50000.00	TICKET

Maximo de Página
 {0} / {0}

Figura 37 Selección de artículo (Material)

Fuente: Elaboración propia

Una vez seleccionado tanto el trabajador como el artículo se guarda en el registro y se podrá buscarlo por ID o ubicación.

Eliminar

ID	Fecha	Trabajador	Articulo	Cantidad	Precio_Cor	Ubicacion	Comprobai	Correlativo	Serie
2026	29/11/20...	HUERT...	MONTA...	1	50000.00	almacen	TICKET	0004	0000

Maximo de Página
 1 / 1

Figura 38 Búsqueda de artículo por ubicación

Fuente: Elaboración propia

Anteriormente se mencionaban lo que eran las presentaciones el usuario podrá definir la presentación con la cual se empacará el producto ingresando desde el menú.



Fuente: Elaboración propia

Las presentaciones podrán ser ingresadas por el usuario administrador y bodeguero puesto que estas pueden ser varias según el peso en libras o kilos.

Presentaciones X

Código: Peso:

Nombre: Unidad:

Listado

Eliminar ID

ID	Nombre	Peso	Unidad
1006	LOTE	500	Libras
1005	SACO	100	Libras

Maximo de Página

1 / 1

Figura 39 Presentaciones de empaque

Fuente: Elaboración propia

El siguiente paso a realizar una vez ingresada la presentación es empaclar el producto que posteriormente será vendido accediendo desde el menú lateral a la pestaña empaclar



Fuente: Elaboración propia

Automáticamente aparecen las presentaciones que fueron ingresadas anteriormente a continuación se procede a llenar los demás campos y será hasta este punto que ya es posible realizar una venta.

Registro a Empacar X

Código: Stock: Cantidad: Precio Venta:

Artículo: U/M: Presentación: LOTE

Nuevo Guardar Cancelar

Eliminar

ID	Artículo	Precio_Venta	Cantidad	Presentacion	Unidad	Subtotal

EliminarMaximo de Página <<<>>>

1 / 1

Figura 40 Empacado de granos

Fuente: Elaboración propia



Código: Stock: Cantidad: Precio Venta:

Artículo: U/M: Presentación:

Eliminar

ID	Artículo	Precio_Venta	Cantidad	Presentacion	Unidad	Subtotal
3043	FRIJOL	18000.00	2	LOTE	500 Libras	36000.00

Maximo de Página

1 / 1

Fuente: Elaboración propia

Al presionar sobre el menú en la opción de venta, se despliega el submenú mostrando la opción venta de productos, solo los usuarios administrador y vendedor podrán tener acceso a esta función.



En la siguiente pantalla se muestra el formulario de venta y facturación esta es el último proceso importante del sistema.

Ventas x

Mantenimiento Listado

Fecha: Código: 1

Cliente:

IGV:

Nuevo:

Comprobante:

Número:

Artículo: Cantidad: Precio Venta:

Presentación: Stock: Descuento:

5

Artículo	Cantidad	Unidad	Descuento	Subtotal

6

Total Pagado: S/. 0.0

789

Figura 41 Formulario para registrar una venta

Fuente: Elaboración propia

La pantalla que se muestra se podrán realizar las siguientes acciones:

Botón #1: Permite visualizar el formulario que contiene los datos del cliente

Botón #2: Agrega el nombre de un tipo de comprobante de venta.

Botón #3: Quitar el nombre de un tipo de comprobante de venta.

Botón #4 Permite visualizar el formulario que contiene los datos del artículo y la cantidad actual empacada en stock.

Botón #5: Agrega un listado detallado de la venta.

Botón #6: Elimina un registro del detalle de la venta.

Botón #7: Crea una nueva instancia para vender un producto

91

Botón #8: guarda la información de la venta

Botón #9: cancela todas las acciones

Para realizar una venta es útil conocer los datos del cliente puesto que este puede ser un comprador habitual, se puede agregar al cliente desde el botón  en el formulario venta o desde el menú.



Fuente: Elaboración propia

Tipo Documento:

Fecha Nacimiento:

Pais:

DNI
RUC
PASAPORTE

Fuente: Elaboración propia

Un cliente puede ser una persona o una empresa, para identificar cuál de los dos se usa un tipo de documento ya sea DNI (Documento Nacional de Identidad),

The screenshot shows a web application window titled 'Clientes'. It contains two main sections: a form for adding a new client and a list of existing clients.

Formulario para ingresar Cliente:

- Fields: Código, Teléfono, Tipo Documento (dropdown with 'RUC' selected), Nombre, E-mail, Fecha Nacimiento (30/11/2020), Apellidos, Sexo (dropdown with 'F' selected), País (dropdown with 'Nicaragua' selected), Dirección.
- Buttons: Nuevo, Guardar, Editar, Cancelar.

Listado:

- Buttons: Eliminar, ID (dropdown), Buscar, Imprimir.
- Table:

ID	Nombre	Apellidos	Sexo	Fecha_Nacimiento	Tipo_Documento	Numero
1002	MAURICIO	ALTAMIRA...	M	30/11/1987	RUC	

- Footer: Eliminar, Maximo de Página 10, navigation arrows, 1 / 1.

Figura 42 Formulario para ingresar Cliente

Fuente: Elaboración propia

RUC (Registro Único de Contribuyentes) o Pasaporte dependiendo de si es un cliente nacional o extranjero.

This screenshot shows a close-up of the 'Comprobante' dropdown menu. The menu is open, showing three options: 'Factura Nacional', 'Factura Nacional', and 'Factura Exportación'. The 'Factura Nacional' option is currently selected.

Figura 44 Seleccionar el tipo de factura

This screenshot shows a close-up of the 'País' dropdown menu. The menu is open, showing a list of countries: Nicaragua, Estador Unidos, Costa Rica, Honduras, Guatemala, and Panama. The 'Estador Unidos' option is currently selected.

Figura 43 Seleccionar el país de exportación

Fuente: Elaboración propia

Si una venta se hace al extranjero esto tiene un cambio significativo en el tipo de facturación que se hará a dicha venta.

Nuevo: +
Comprobante: Factura Exportación -
Número: 00001 20201130

Precio Venta: !
Descuento: 0.0

Fuente: Elaboración propia

Pero antes de definir el tipo de factura se tiene que agregar el costo del producto para hacer la conversión de la moneda local a dólares de lo contrario mostrara error.

Lo primero que se debe realizar es seleccionar el artículo lo que a su vez muestra el precio de venta y es hasta entonces se seleccionara si es una factura nacional o de exportación.

Ventas X

Mantenimiento Listado

Fecha: 30/11/2020 Código: Cliente: ALTAMIRANO MAURICIC IGV: 18

Nuevo: +
Comprobante: Factura Nacional -
Número: 00001 20201130

Artículo: FRIJOL Cantidad: 2 Precio Venta: 18000.00
Presentación: LOTE Stock: 2 Descuento: 0.0

Fuente: Elaboración propia

Se entiende que si una venta se hace al extranjero se convertirá a dólares para poder ser ingresado al sistema, pero ¿Cómo se maneja la tasa de cambio?

Tipo de cambio

El tipo de cambio se debe estar actualizando de forma manual esto puede resultar algo molesto, pero es muy importante realizarlo para obtener el valor exacto en la conversión de la venta.

Puedes ingresar el valor desde la configuración en el menú.

Ventas

Mantenimiento Listado

Fecha: 30/11/2020

Código:

Cliente: ALTAMIRANO MAURICIC

IGV: 18

Nuevo:

Comprobante: tura Exportación

Número: 00001 20201130

Artículo: FRIJOL

Cantidad: 2

Precio Venta: 528.63

Presentación: LOTE

Stock: 2

Descuento: 0.0

Figura 45 Convertir el precio actual a equivalente de dólar

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

En la siguiente pantalla se pueden hacer varias acciones de conversión

- consultar el valor actual
- ingresar un nuevo valor
- convertir de córdobas a dólares y viceversa

Figura 46 Tipo de cambio de la moneda

Fuente: Elaboración propia

En la segunda pestaña también podrás realizar conversiones de libras a kilos y de kilos a libras.

Cambio de Moneda Unidades

Unidad de Peso: Libra

Cantidad:

Total

Figura 47 Convertidos de libras/kilos

Fuente: Elaboración propia

Ahora que se ingresó la tasa de cambio se puede realizar una venta nacional o internacional.

Realizando el procedimiento normal rellenando los datos y después guardarlo ya tendrás la venta de dos lotes de frijol.

Artículo	Cantidad	Presentacion	Descuento	Subtotal
FRIJOL	2	LOTE	0.00	36000.00

Total Pagado: S/. 36000.00

Fuente: Elaboración propia

Para realizar la factura de la venta realizada bastara con imprimir en la pestaña listado el primer registro que aparece.

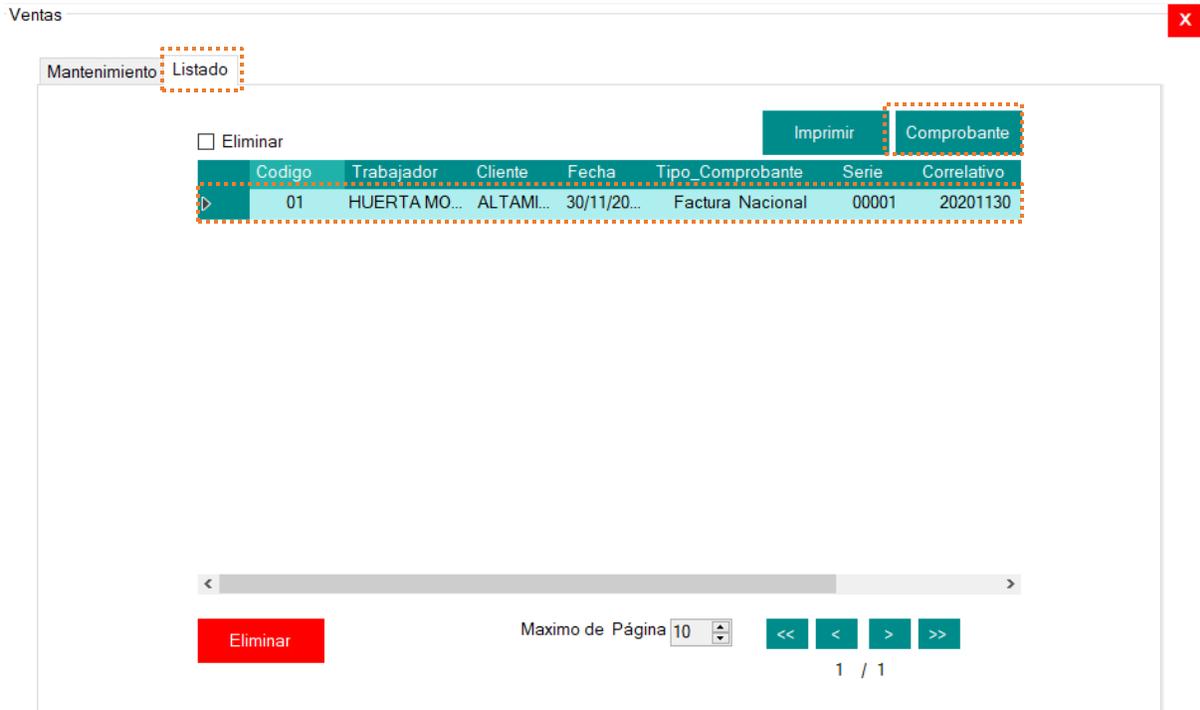


Figura 49 Impresión de comprobante de venta



Figura 48 Comprobante de venta

Fuente: Elaboración propia

Si bien se pueden imprimir todos los registros la factura de un registro se obtiene seleccionando el registro y haciendo clic sobre el botón comprobante.

Consultas

Al presionar sobre el índice de consultas por fecha, se despliega el submenú que muestra los sub apartados que son necesarios para llevar a cabo el filtro de compras y ventas por fechas.

- ✓ Ventas por fecha
- ✓ Compras por fecha
- ✓ Stock

En la siguiente pantalla aparecen compras realizadas en una sola fecha en este caso es fácil ubicar una compra, pero si se necesitaran registros de meses o años anteriores se volvería increíblemente difícil encontrar uno en específico por ello es sistema tiene un filtro por rango de fecha.

BEAN KING
REGISTRADOS EN
NICARAGUA
TEL: 504 2222 6443

Listado **Detalle**

Fecha Inicio: 30/11/2020 Código: Buscar Activar Desactivar

Fecha Fin: 30/11/2020

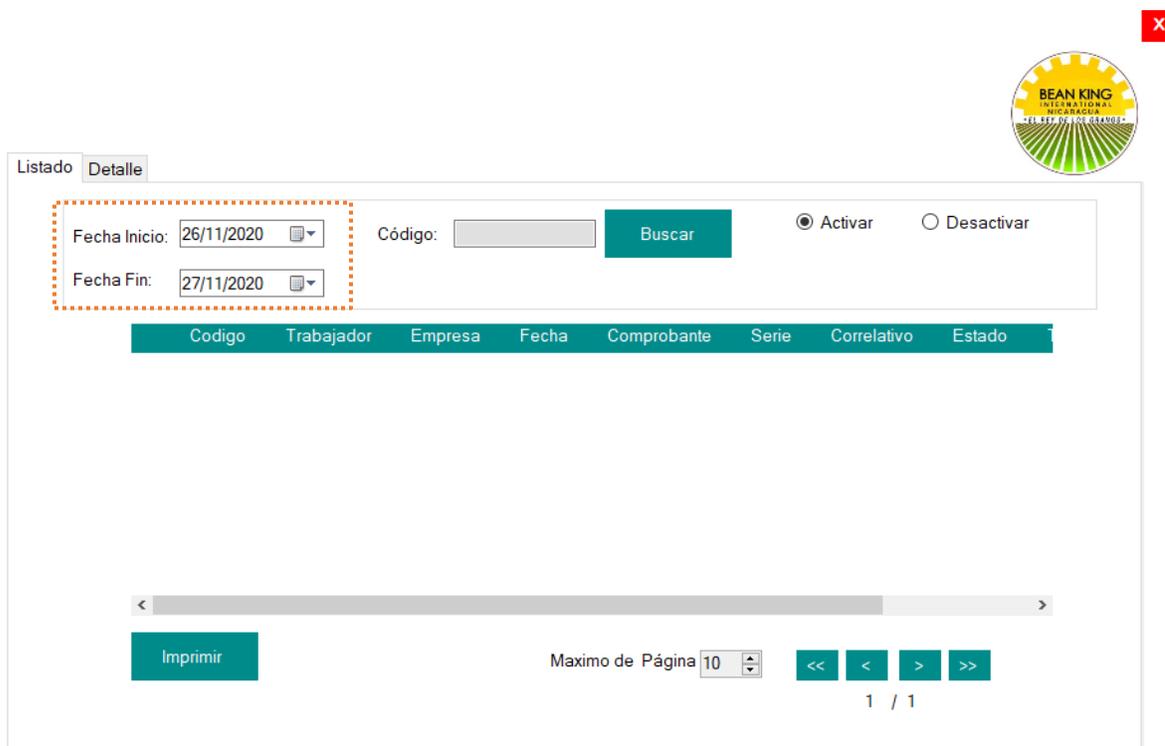
Codigo	Trabajador	Empresa	Fecha	Comprobante	Serie	Correlativo	Estado	
02	HUERTA MO...	SINSA	29/11/20...	TICKET	0000	0003	EMITIDO	1
02	HUERTA MO...	SINSA	29/11/20...	TICKET	0000	0002	ANULADO	1
01	HUERTA MO...	SINSA	29/11/20...	TICKET	0000	0001	EMITIDO	1

Imprimir Maximo de Página 10 1 / 1

Figura 50 Búsqueda de Compras por filtro de fecha

Fuente: Elaboración propia

Si se filtrara en un período de tiempo anterior a el primer registro mostraría una pantalla completamente en blanco lo mismo si fuera una fecha posterior a la actual.



The screenshot shows a web application interface for 'BEAN KING'. At the top right, there is a logo for 'BEAN KING' with the text 'INTEGRACION PRODUCTIVA' and 'TEL: 00503 2221 0000'. Below the logo is a red square with a white 'X'. The main interface has two tabs: 'Listado' (selected) and 'Detalle'. Below the tabs is a search form with the following elements: 'Fecha Inicio: 26/11/2020' and 'Fecha Fin: 27/11/2020' (both with calendar icons and highlighted by a red dashed box); 'Código: [input field]'; a teal 'Buscar' button; and radio buttons for 'Activar' (selected) and 'Desactivar'. Below the search form is a table header with columns: 'Codigo', 'Trabajador', 'Empresa', 'Fecha', 'Comprobante', 'Serie', 'Correlativo', and 'Estado'. At the bottom of the interface, there is a horizontal scrollbar, an 'Imprimir' button, a 'Maximo de Página' dropdown set to '10', and navigation buttons: '<<', '<', '>', and '>>'. The page number '1 / 1' is displayed at the bottom right.

Fuente: Elaboración propia

En caso complementario si lo que se quiere obtener es un rango de fecha y un producto en específico lo más recomendable seria buscar por código conjunto a la búsqueda por fecha de esta manera se delimita aún más el registro que se está buscando.

BEAN KING
NICARAGUA
TEL. 504 2222 0000

Listado **Detalle**

Fecha Inicio: 26/11/2020 Código: 01 Activar Desactivar

Fecha Fin: 30/11/2020

Código	Trabajador	Empresa	Fecha	Comprobante	Serie	Correlativo	Estado
01	HUERTA MO...	SINSA	29/11/20...	TICKET	0000	0001	EMITIDO 1

Maximo de Página 10 << < > >> 1 / 1

Figura 51 Filtro por fecha y código

Fuente: Elaboración propia

De esta misma manera estaría funcionando el formulario de consultas de ventas por fecha, filtrando por rango de fecha o rango de fecha y código de artículo. Ahora bien, la información que se presenta es bastante escasa en el panel principal ¿Cómo se podría ver la demás información? Pues para empezar dando doble clic a la fila del registro.



Fecha Inicio: 30/11/2020 Código: Activar Desactivar

Fecha Fin: 30/11/2020

Codigo	Trabajador	Cliente	Fecha	Tipo_Comprobante	Serie	Correlativo	Total
01	HUERTA MO...	ALTAMI...	30/11/20...	Factura Nacional	00001	20201130	36000.00

Comprobante Imprimir Maximo de Página 10 << < > >> 1 / 1



Listado: **Detalle**

Detalle

Código: 5065 Comprobante: Factura Naciona Fecha: 30/11/2020

Cliente: ALTAMIRANO MAURICI Número: 00001 20201130 IGV: 18.00

iddetalle_emp	Artículo	Cantidad	Presentacion	Descuento	Subtotal	Precio_Venta
3043	FRIJOL	2	LOTE	0.00	36000.00	18000.00

Total Pagado: S/. 36000.00

Figura 52 Detalle de venta

Fuente: Elaboración propia

El stock en almacén es la mejor expresión de control dentro del sistema puesto que muestra que artículos hay actualmente y cuales han entrado inventario y que artículos han salido.



Inventario de Entrada **Inventario de Salida**

Fecha Inicio: 30/11/2020 Fecha Fin: 30/11/2020 Código: Buscar Imprimir

Activar Desactivar

Fecha	Codigo	Variedad	Categoria	Unidad	Stock_Inicial	Stock_Actual	Empacado
29/11/2020	01	FRIJOL	GRANO	Libras	1000	0	1000
29/11/2020	02	FRIJOL N...	GRANO	Libras	500	500	0

Maximo de Página 10 << < > >> 1 / 1

Figura 53 Inventario de entrada

Fuente: Elaboración propia

En el inventario de entrada el primer ingreso fue empacado en su totalidad no queda nada mientras que en el segundo no se ha empacado nada por ende sigue estando igual en stock.

En el inventario de salida se puede observar el producto en almacén que ya ha sido empacado y las ventas que se han hecho de este.



Inventario de Entrada Inventario de Salida

Código

o	Variedad	Categoría	Presentación	Stock_Anterior	Stock_Actual	Ventas
▶	FRIJOL	GRANO	LOTE	2	0	2

Maximo de Página 10
{0} / {0}

Figura 54 Inventario de salida

Fuente: Elaboración propia

BACKUP

El BACKUP que se encuentra en las configuraciones es posiblemente la herramienta más útil que tiene el sistema puesto que se encarga de realizar respaldos de la información, así como restauraciones, cabe señalar que esto se realiza de manera manual y solo puede ser realizado por el usuario administrador.

BackUp Restore

Guardar archivo en:

Figura 55 Backup

Fuente: Elaboración propia

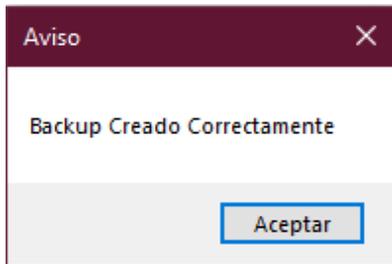


Figura 56 backup Guardado

Fuente: Elaboración propia

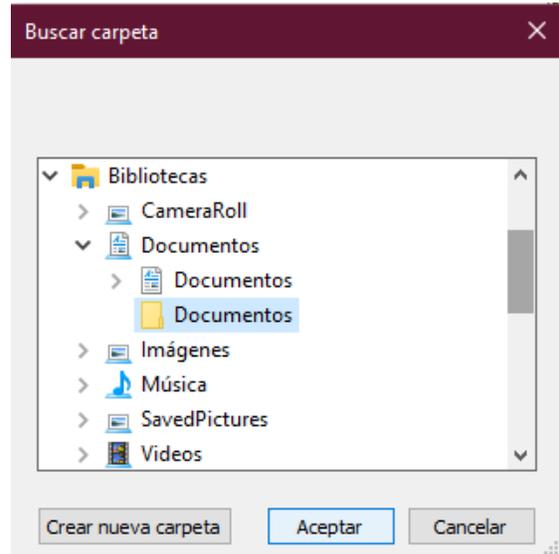


Figura 57 Ruta para guardar Backup

Fuente: Elaboración propia

Se creo el respaldo exitosamente ahora con ese respaldo se puede crear un punto de restauración.

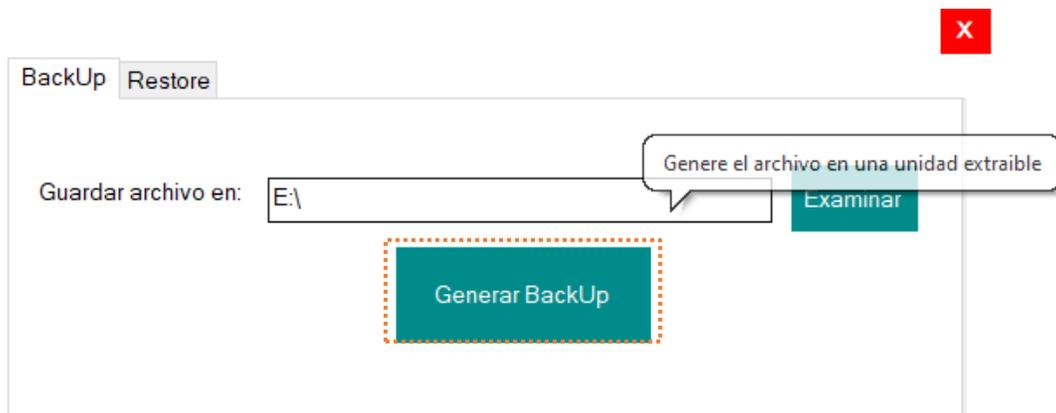


Figura 58 Punto de restauración

Fuente: Elaboración propia

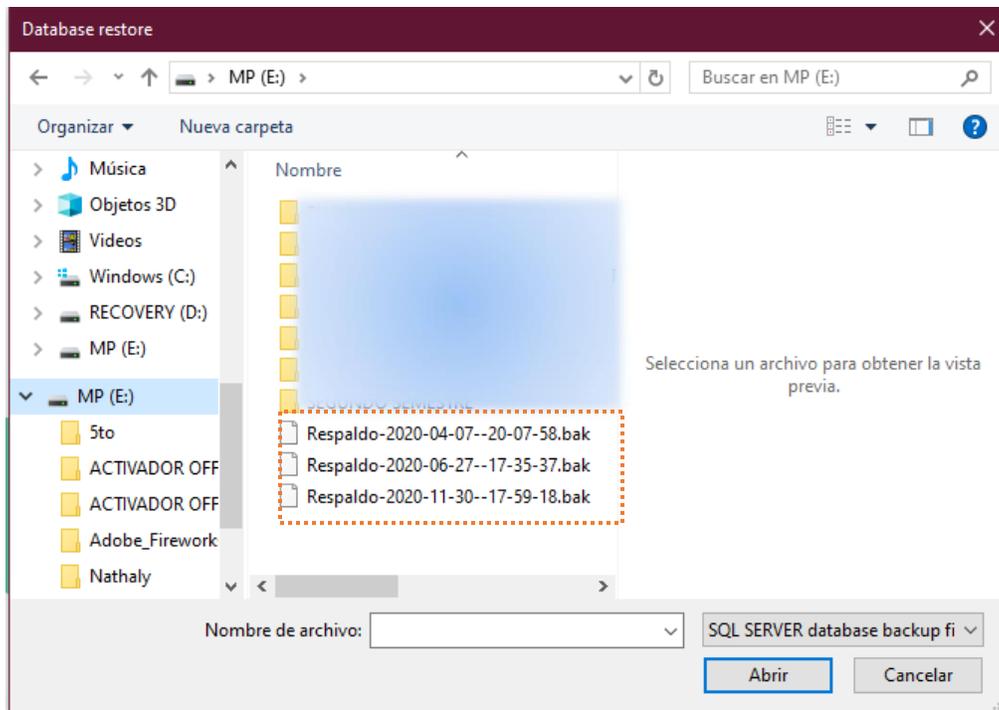


Figura 59 Ruta del respaldo

Fuente: Elaboración propia

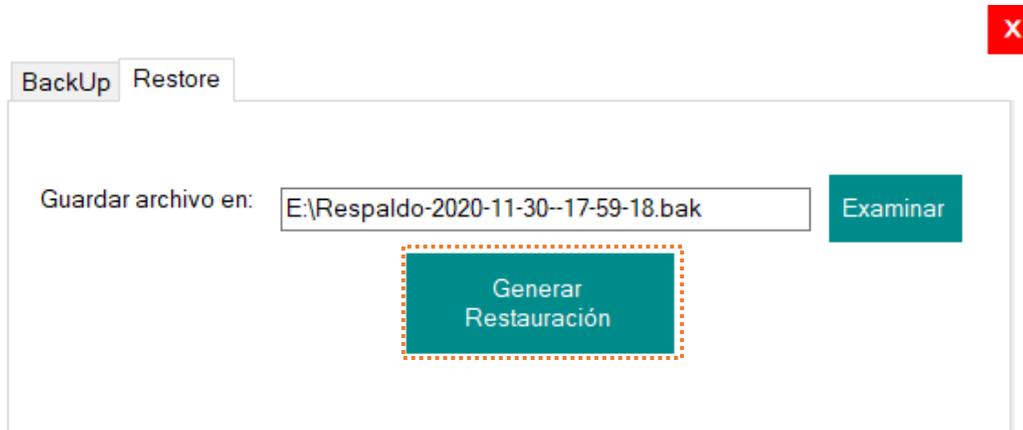


Figura 60 Generar respaldo

Fuente: Elaboración propia

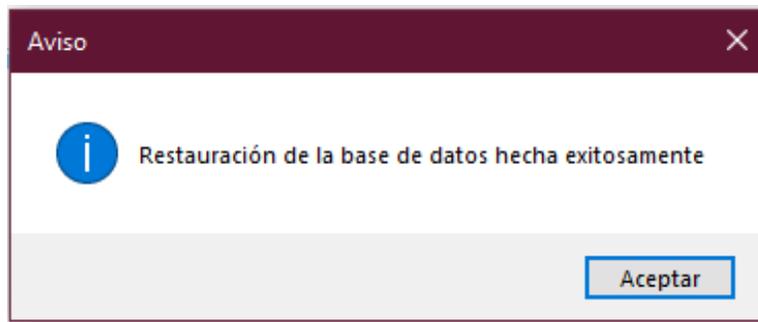


Figura 61 Restauración creada

Fuente: Elaboración propia

Una vez ingresado los datos al sistema podrás observar en la parte de arriba del panel principal los registros totales dentro de cada sección. A continuación, aparece en un gráfico de aro la cantidad de grano en bodega por cada variedad y a su lado el total de granos empacados por presentación.

Todos los usuarios pueden visualizar esta pantalla pues se trata de una recopilación grafica de cada aspecto del proceso de inventario y ayudara a la toma de decisiones para la realización de la compra y venta de productos

La funcionalidad del sistema requiere de practica y entendimiento por parte de usuario final si este presenta alguna duda del funcionamiento de tal puede contactar con el desarrollador a través del menú ayuda.

Total de Articulos	Total de Categoria	Total de Proveedores	Total de Clientes	Total de Presentacion	Total de Libras	Total Empacado	Total de Ventas
3	2	2	1	2	4800	6	2

30/11/2020

6:22 p. m.

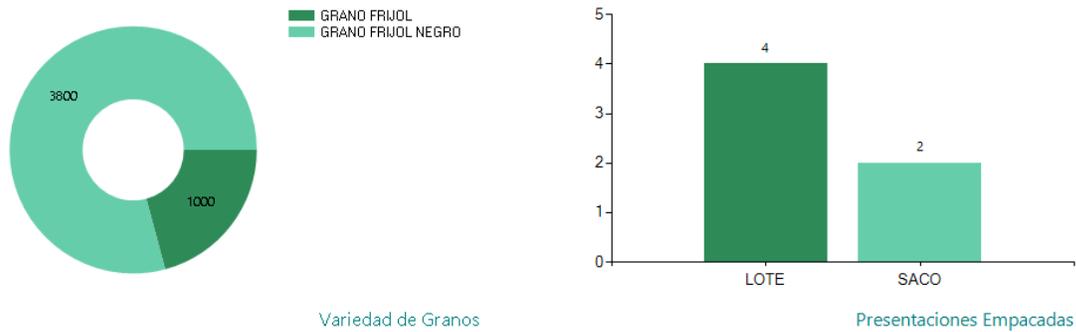


Figura 62 Gráficos principales

Fuente: Elaboración propia

La funcionalidad del sistema requiere de práctica y entendimiento por parte del usuario final, si este presenta alguna duda del funcionamiento de tal puede contactar con el desarrollador a través del menú ayuda.



Figura 63 Ver ayuda

Fuente: Elaboración propia

Si lo prefiere también puede descargar este manual en PDF desde VER AYUDA

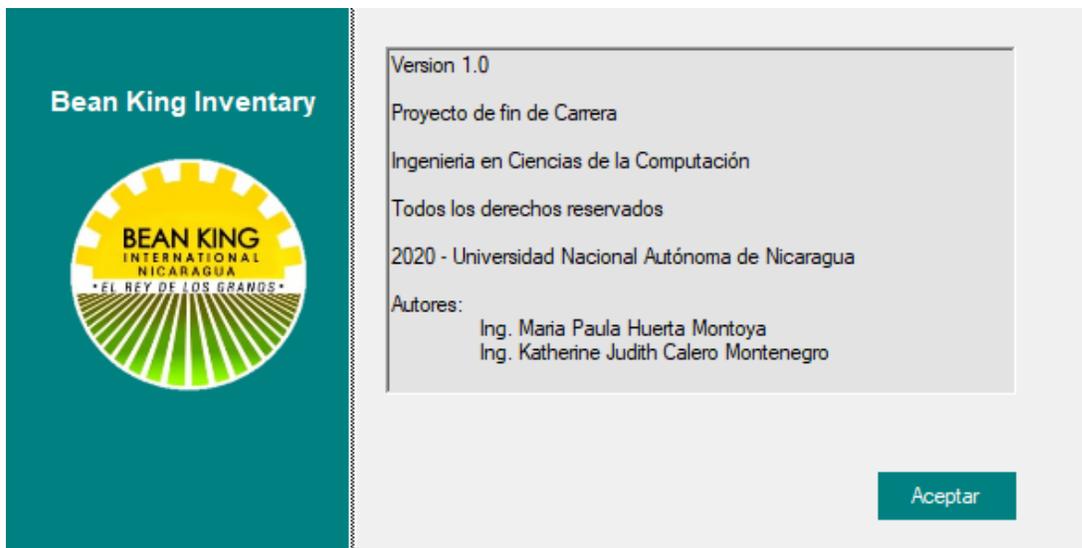


Figura 64 Acerca de

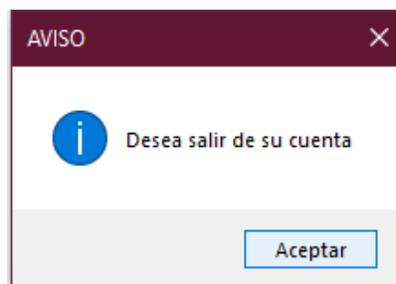
Fuente: Elaboración propia

Para finalizar cuando un usuario desea cerrar su sesión y abrir otra simplemente tendrá que hacer clic en el botón que se encuentra en la parte inferior Salir.



Figura 65 cerrar sesión

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Análisis de requerimientos

A continuación, se reflejará la funcionalidad del cómo se trabaja el sistema de inventario y facturación a través de diagramas de flujo, armando la estructura de cómo se llevan a cabo cada proceso del sistema haciendo referencia del cómo se usa desde su inicio y hasta su finalidad.

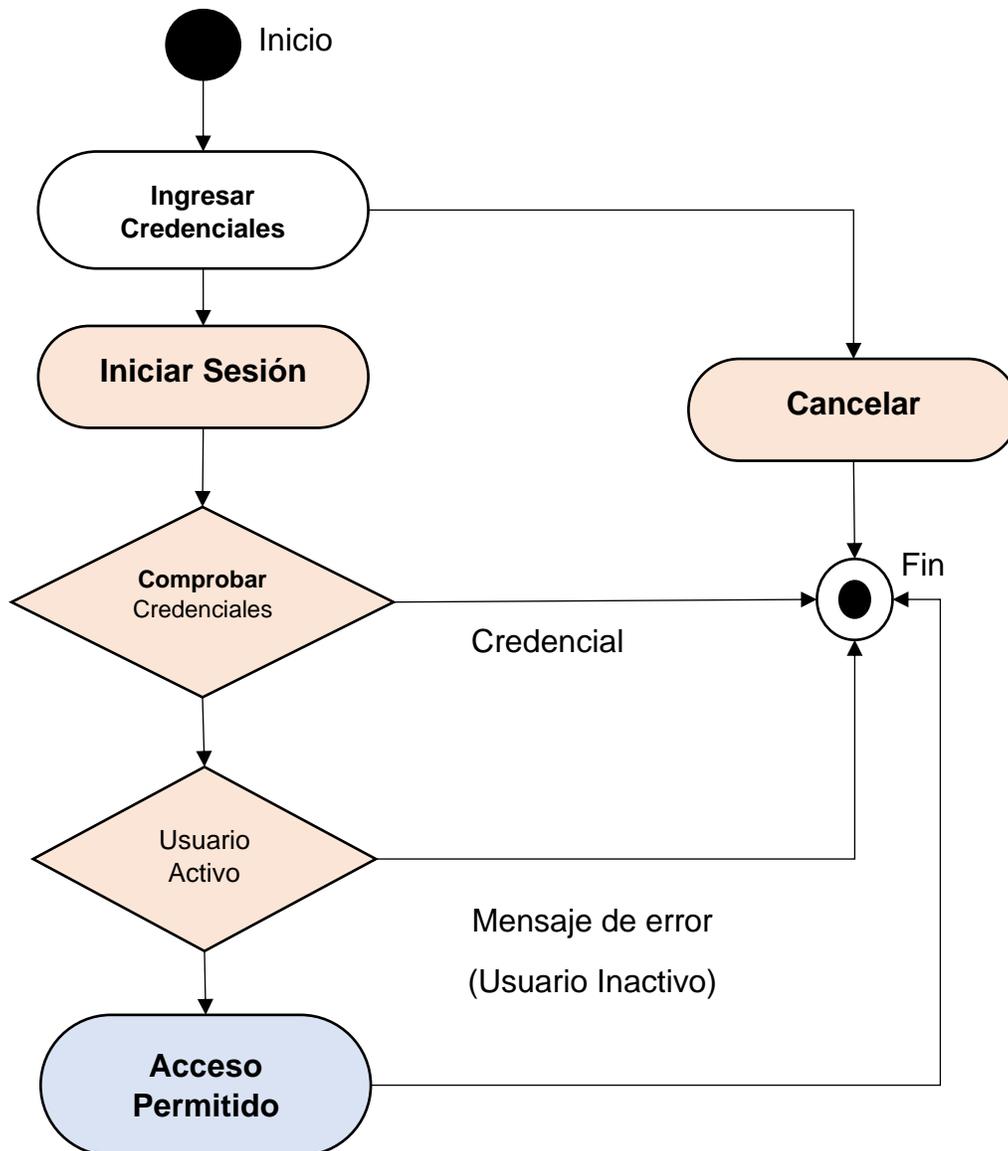


Figura 66 Iniciar sesión

Fuente: Elaboración propia

Administrar Usuario

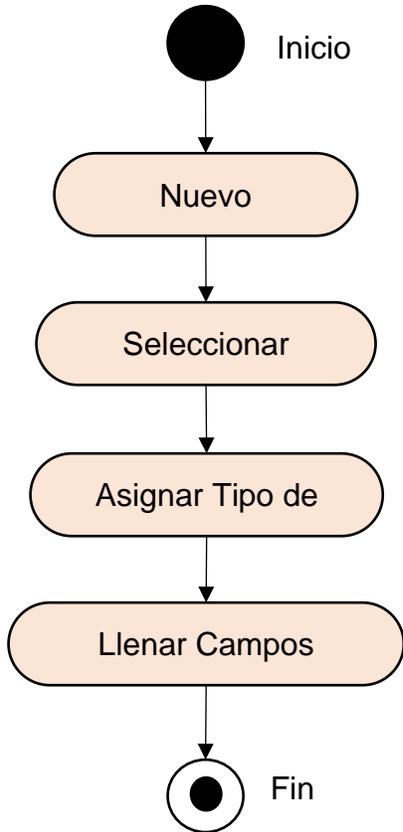


Figura 67 Agregar Usuario

Fuente: Elaboración propia

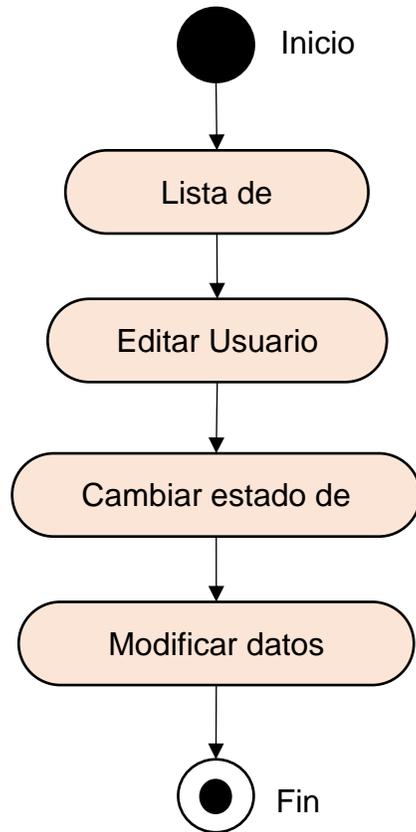


Figura 68 Editar Usuario

Fuente: Elaboración propia

Administrador de Clientes

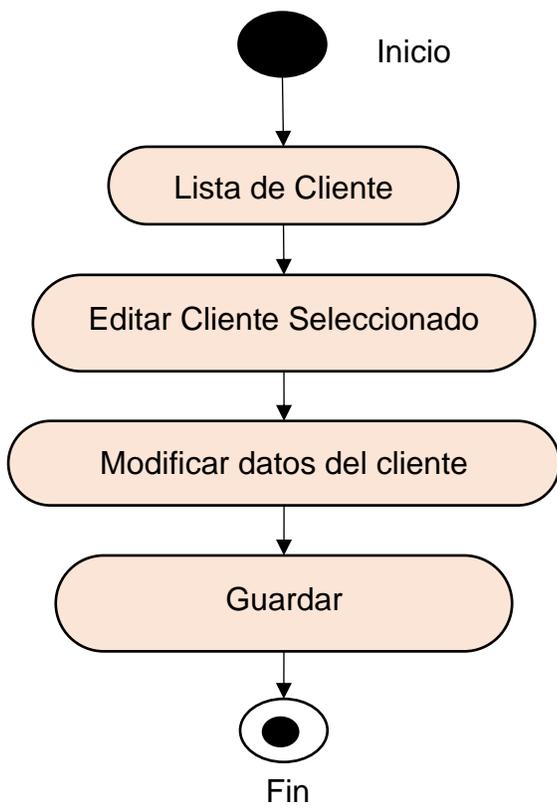


Figura 69 Editar Cliente

Fuente: Elaboración propia

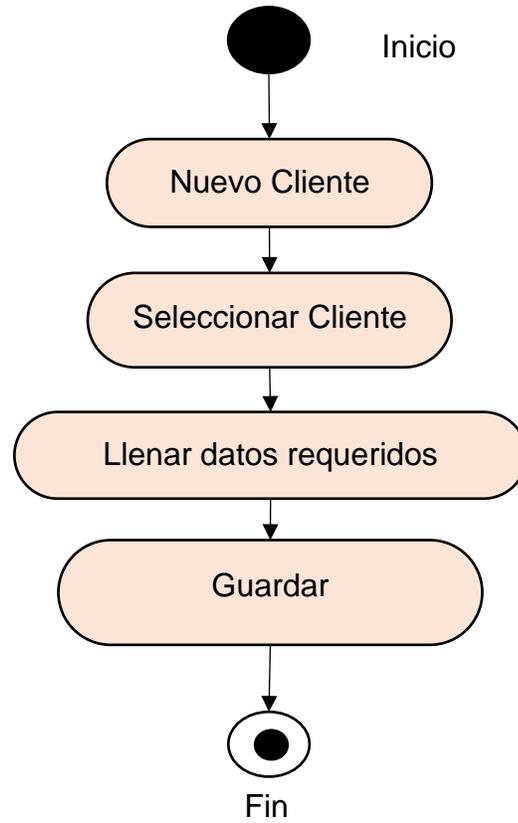


Figura 70 Agregar Cliente

Fuente: Elaboración propia

Administrar Proveedor

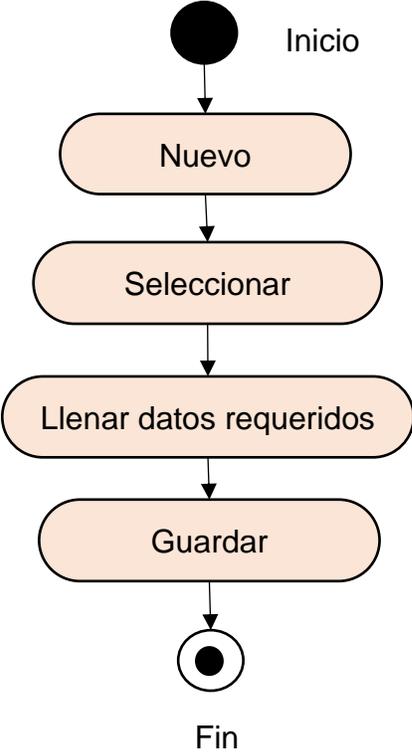


Figura 71 Agregar Proveedor

Fuente: Elaboración propia

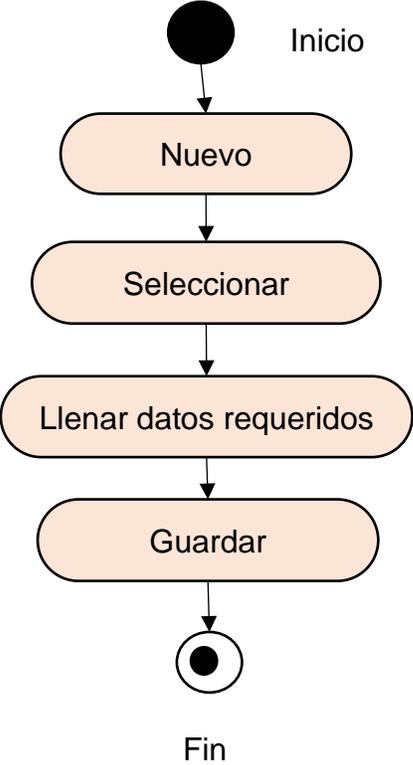


Figura 72 Editar Proveedor

Fuente: Elaboración propia

Administrar Empleado

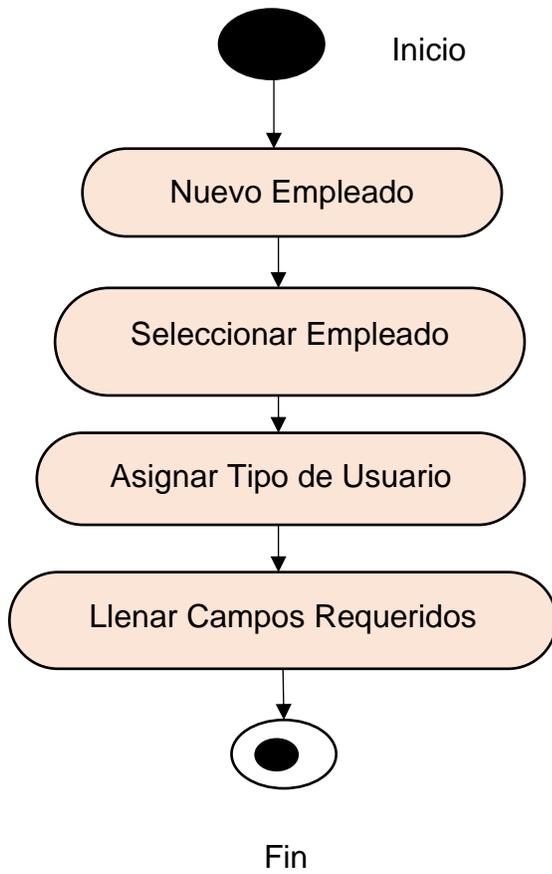


Figura 73 Agregar Empleado

Fuente: Elaboración propia

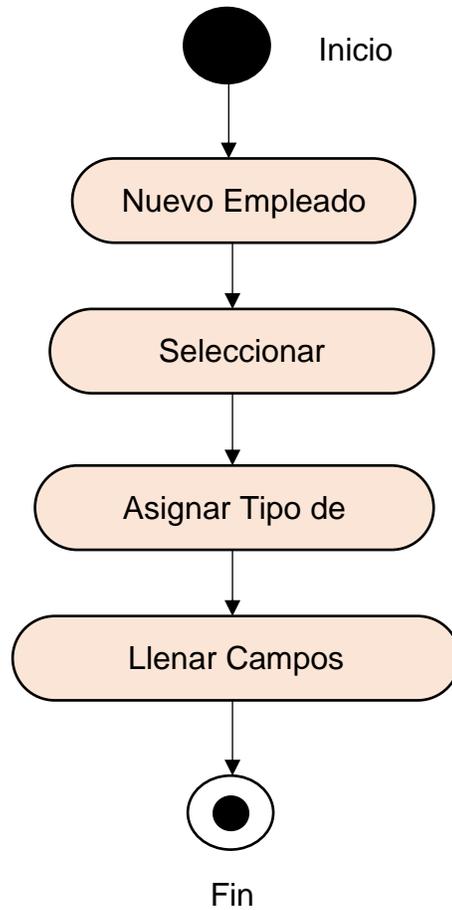


Figura 74 Editar Empleado

Fuente: Elaboración propia

Administrar Precio

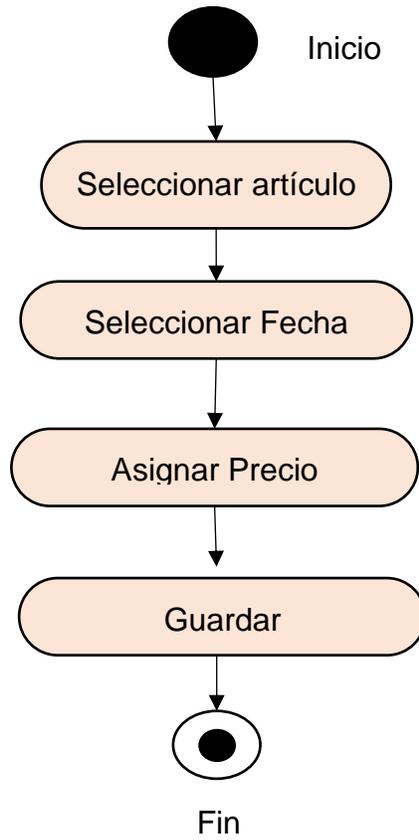


Figura 75 Agregar precio

Fuente: Elaboración propia

Administrar Categoría

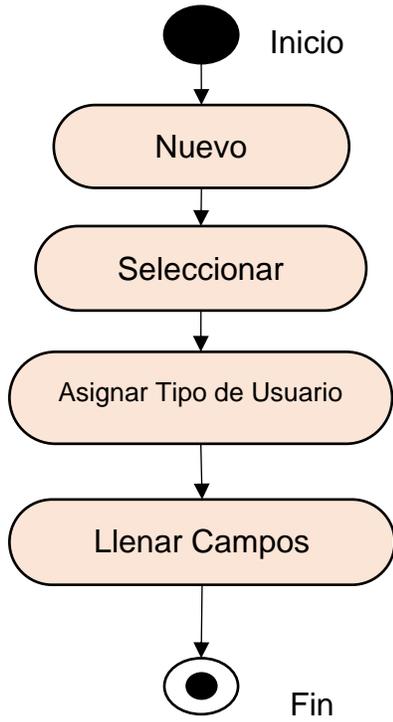


Figura 77 Seleccionar Usuario

Fuente: Elaboración propia

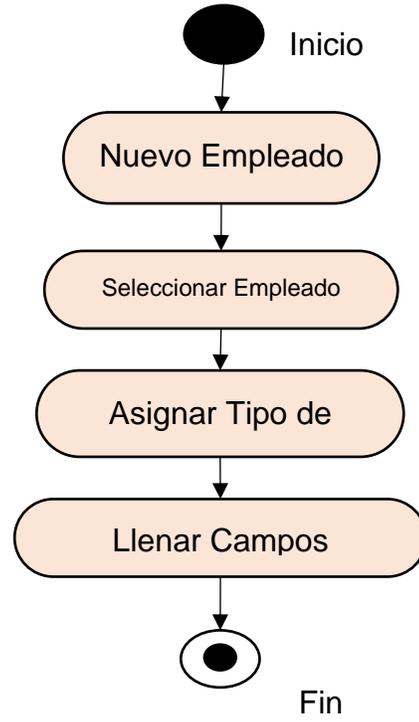


Figura 76 Asignar rol del empleado

Fuente: Elaboración propia

Administrar Venta

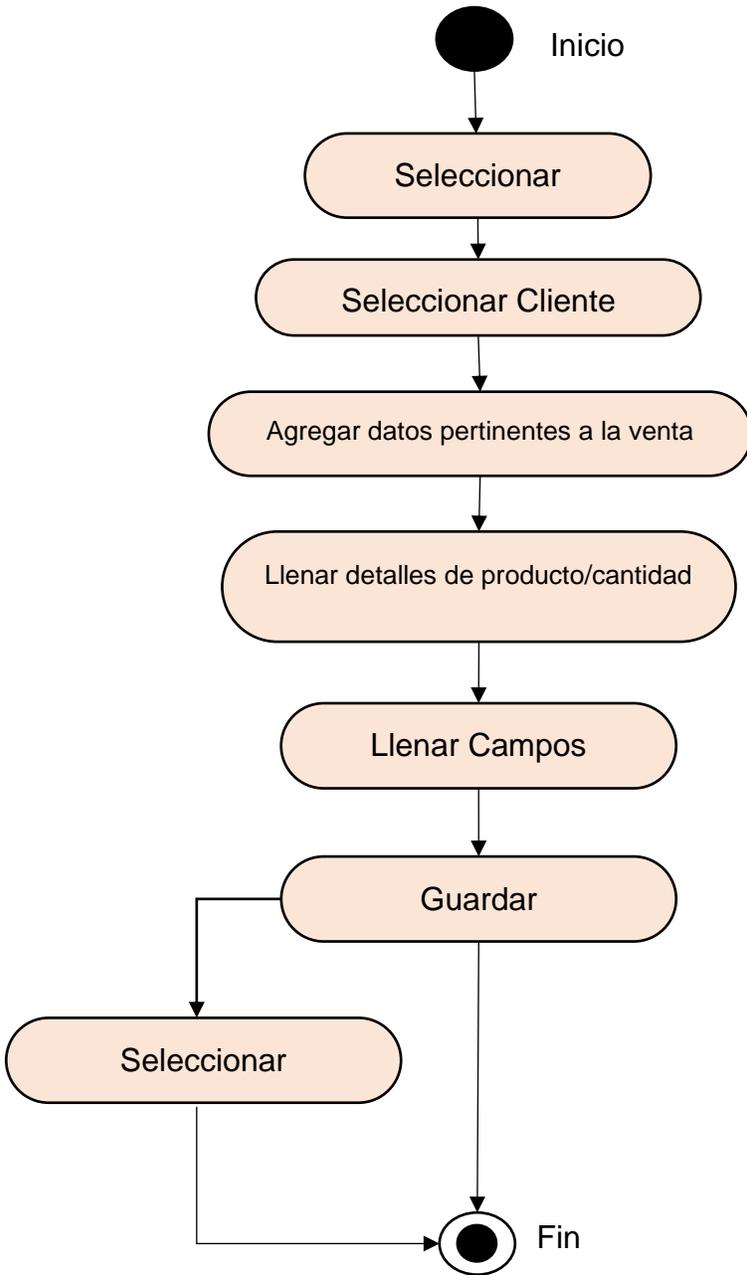


Figura 79 Crear cliente

Fuente: Elaboración propia

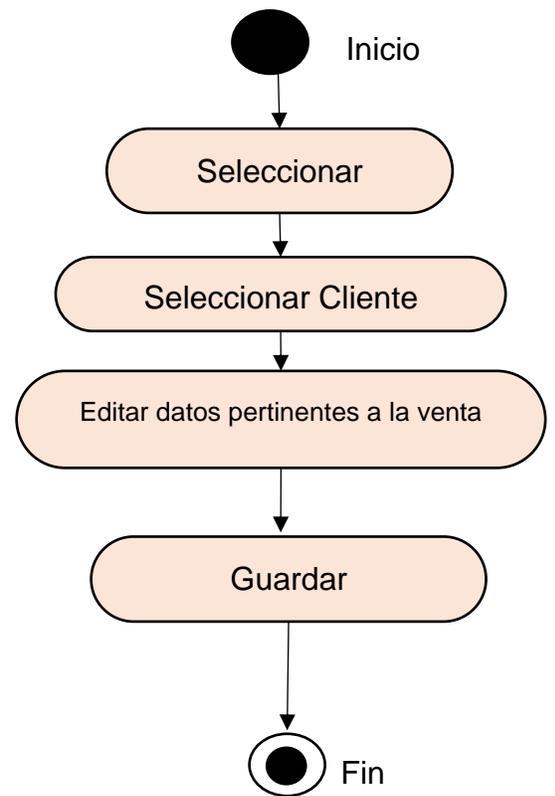


Figura 78 Seleccionar Cliente

Fuente: Elaboración propia

Administrar compra

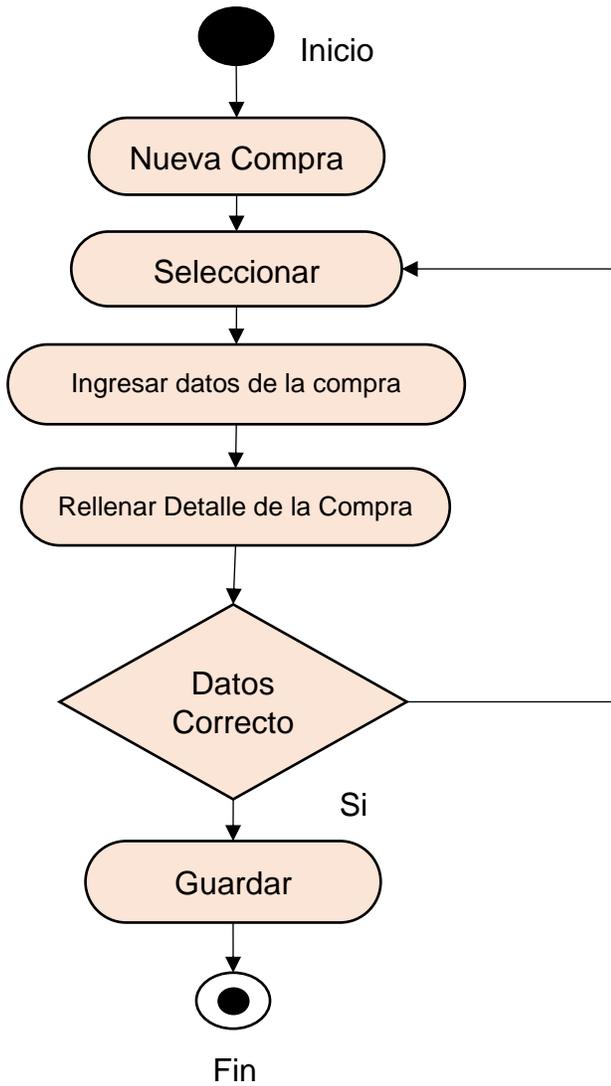


Figura 81 Comprar Artículo

Fuente: Elaboración propia

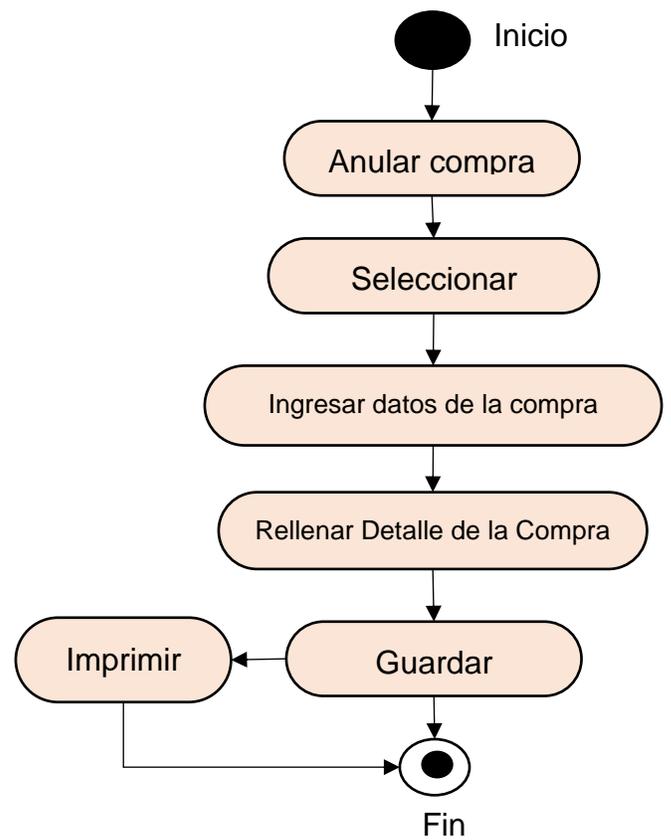


Figura 80 Anular compra

Fuente: Elaboración propia

Administrar Devoluciones de compra

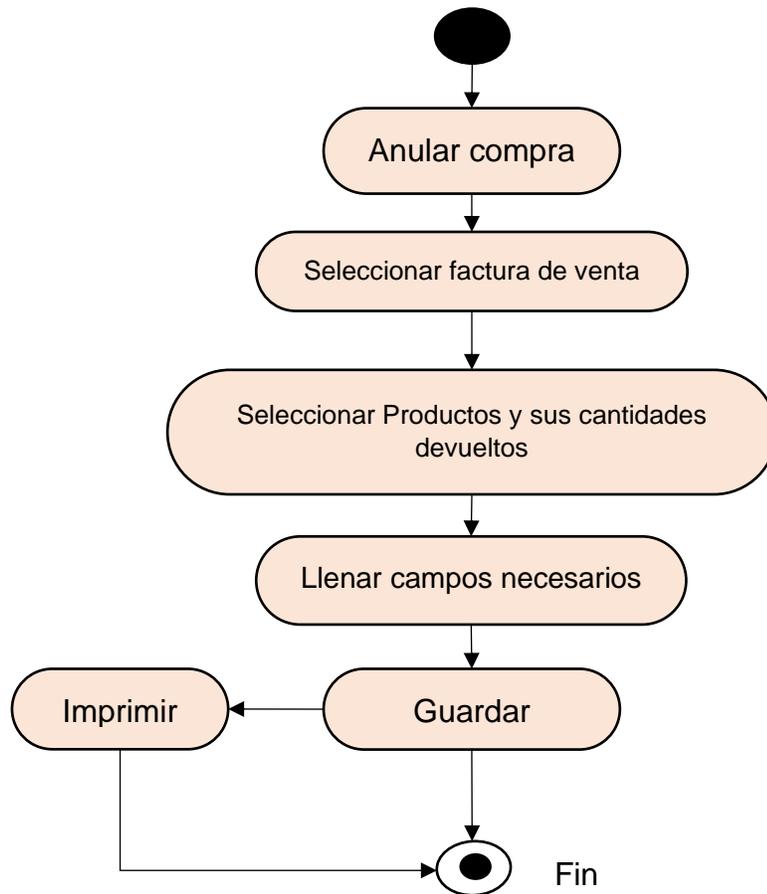


Figura 82 Anular venta desde la factura

Fuente: Elaboración propia

Realizar reportes

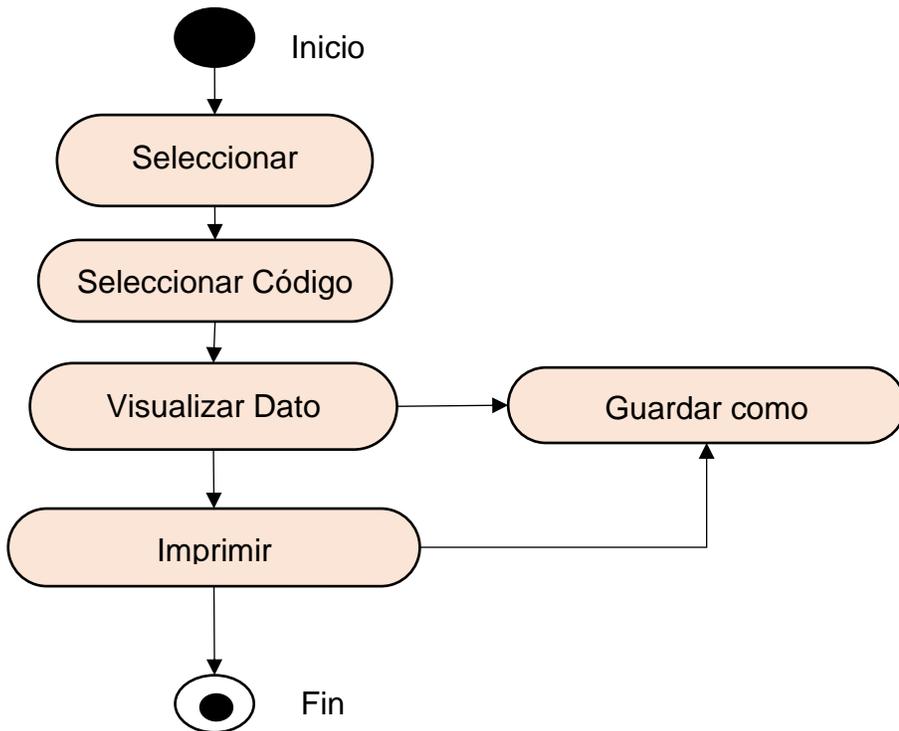


Figura 83 Imprimir o guardar reporte

Fuente: Elaboración propia

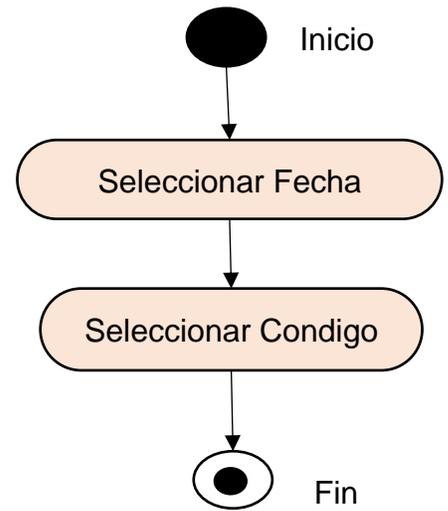


Figura 84 Búsqueda por fecha

Fuente: Elaboración propia

Diccionario de Datos

A continuación, se muestra un reporte que contiene un diccionario de datos de la base de datos que se utilizó para realizar el sistema de inventario y facturación (dbventas), realizado en ER/Studio versión 8.0.

Tabla 11 Atributos de la tabla Artículos

Artículo Atributos				
Nombre de rol de atributo/lógico	Dominio	Tipo de Datos	NULL	Definición
<u>idarticulo</u> 	ID	INTEGER	NO	Identificador del artículo
<u>Codigo</u>	Codigo	VARCHAR (50)	YES	Código del artículo
<u>Nombre</u>	Nombre	VARCHAR (50)	NO	Nombre del artículo
<u>Descripcion</u>	Descripcion	VARCHAR (1024)	YES	descripción del artículo
<u>Imagen</u>	Imagen	PICTURE	YES	Imagen del artículo
<u>idcategoria</u>	ID	INTEGER	NO	Identificador de la categoría

Fuente: Elaboración propia realizada en E/R Studio

Tabla 12 Atributos de la tabla Categoría

Categoría Atributos				
Nombre de rol de atributo/lógico	Dominio	Tipo de Datos	NULL	Definición
<u>idcategoria</u> 	ID	INTEGER	NO	Identificador de la categoría

Nombre	Nombre	VARCHAR (50)	NO	Nombre de la categoría
Descripcion	Descripcion	VARCHAR (1024)	NO	Descripción de la categoría

Fuente: Elaboración propia realizada en E/R Studio

Tabla 13 Atributos de la tabla Cliente

Cliente Atributos				
Nombre de rol de atributo/lógico	Dominio	Tipo de Datos	NULL	Definición
idcliente 	ID	INTEGER	NO	Identificador del cliente
Nombre	Nombre	VARCHAR (50)	NO	Nombre del cliente
Apellidos	Apellido	VARCHAR (40)	NO	Apellidos del cliente
Sexo	Sexo	VARCHAR (1)	NO	Genero del cliente
Fecha_Nacimiento	Fecha	DATE	NO	Fecha de nacimiento del cliente
Tipo_Documento	Tipo_Documento	VARCHAR (20)	NO	Tipo de identificación del cliente
Numero_Documento	Num_Documento	VARCHAR (11)	NO	Numero de documento
Direccion	Direccion	VARCHAR (100)	NO	Dirección del cliente
Telefono	Telefono	VARCHAR (10)	NO	Teléfono del cliente
Email	Email	VARCHAR (50)	NO	Correo del cliente

Fuente: Elaboración propia realizada en E/R Studio

Tabla 14 Atributos de la tabla Detalle Ingreso

Detalle_Ingreso Atributos				
Nombre de rol de atributo/lógico	Dominio	Tipo de Datos	NULL	Definición
<u>iddetalle ingreso</u> 	ID	INTEGER	NO	Identificador del detalle de ingreso de los artículos
<u>idingreso</u>	ID	INTEGER	NO	Identificador del ingreso
<u>idartículo</u>	ID	INTEGER	NO	Identificador del artículo
<u>Precio Compra</u>	Precio_Compra	MONEY (19, 4)	NO	Precio en que se compra el artículo
<u>Precio Venta</u>	Precio_Venta	MONEY (19, 4)	NO	Precio en el que se vende el artículo
<u>Stock Inicial</u>	Stock_Inicial	INTEGER	NO	Valores iniciales del almacén
<u>Stock Actual</u>	Stock_Actual	INTEGER	NO	Valores actuales del almacén
<u>Unidad</u>	Unidad	VARCHAR (50)	NO	Unidad en que se mide el grano

Fuente: Elaboración propia realizada en E/R Studio

Tabla 15 Atributos de la tabla Detalle Ingreso 2

Detalle_Ingreso2 Atributos				
Nombre de rol de atributo/lógico	Dominio	Tipo de Datos	NULL	Definición

<u>iddetalle_ingreso2</u> 	ID	INTEGER	NO	Identificador del detalle de ingreso de materiales de los artículos
<u>idingreso2</u>	ID	INTEGER	NO	Identificador del ingreso de materiales
<u>idartículo</u>	ID	INTEGER	NO	Identificador del artículo
<u>Precio Compra</u>	Precio_Compra	MONEY (19, 4)	NO	Precio en que se compra el artículo
<u>Precio Venta</u>	Precio_Venta	MONEY (19, 4)	NO	Precio en el que se vende el artículo
<u>Stock_Inicial</u>	Stock_Inicial	INTEGER	NO	Valores iniciales del almacén
<u>Stock Actual</u>	Stock_Actual	INTEGER	NO	Valores actuales del almacén

Fuente: Elaboración propia realizada en E/R Studio

Tabla 16 Atributos de la tabla Detalle Venta

Detalle_Venta Atributos				
Nombre de rol de atributo/lógico	Dominio	Tipo de Datos	NULL	Definición
<u>iddetalle_venta</u> 	ID	INTEGER	NO	Identificador del detalle de venta
<u>idventa</u>	ID	INTEGER	NO	Identificador de la venta
<u>iddetalle_ingreso</u>	ID	INTEGER	NO	Identificador del detalle de ingreso
<u>Cantidad</u>	Cantidad	INTEGER	NO	Cantidad adquirida
<u>Precio Venta</u>	Precio_Venta	MONEY (19, 4)	NO	Precio de venta del artículo

Descuento	Descuento	MONEY (19, 4)	NO	Descuento (si lo hay) del artículo
---------------------------	-----------	------------------	----	------------------------------------

Fuente: Elaboración propia realizada en E/R Studio

Tabla 17 Atributos de la tabla Ingreso

Ingreso Atributos				
Nombre de rol de atributo/lógico	Dominio	Tipo de Datos	NULL	Definición
idingreso 	ID	INTEGER	NO	Identificador de ingreso de producto
idtrabajador	ID	INTEGER	NO	Identificador del artículo
idproveedor	ID	INTEGER	NO	Identificador del artículo
Fecha	Fecha	DATE	NO	Fecha de ingreso
Tipo Comprobante	Tipo_Documento	VARCHAR (20)	NO	Tipo de comprobante de ingreso
Serie	Serie	VARCHAR (4)	NO	Número de serie
Correlativo	Correlativo	VARCHAR (7)	NO	consecutivo de la serie
IGV	IGV	DECIMAL (4, 2)	NO	crédito fiscal sobre el Impuesto General a las Ventas
Estado	Estado	VARCHAR (7)	NO	Indica si está activo o no

Fuente: Elaboración propia realizada en E/R Studio

Tabla 18 Atributos de la tabla Ingreso 2

Ingreso2 Atributos				
Nombre de rol de atributo/lógico	Dominio	Tipo de Datos	NULL	Definición
<u>idingreso2</u> 	ID	INTEGER	NO	Identificador de ingreso de producto
<u>idtrabajador</u>	ID	INTEGER	NO	Identificador del trabajador
<u>idproveedor</u>	ID	INTEGER	NO	Identificador del proveedor
<u>Fecha</u>	Fecha	DATE	NO	Fecha de ingreso
<u>Tipo Comprobante</u>	Tipo_Documento	VARCHAR (20)	NO	Tipo de comprobante de ingreso
<u>Serie</u>	Serie	VARCHAR (4)	NO	Número de serie
<u>Correlativo</u>	Correlativo	VARCHAR (7)	NO	consecutivo de la serie
<u>IGV</u>	IGV	DECIMAL (4, 2)	NO	crédito fiscal sobre el Impuesto General a las Ventas
<u>Estado</u>	Estado	VARCHAR (7)	NO	Indica si está activo o no

Fuente: Elaboración propia realizada en E/R Studio

Tabla 19 Atributos de la tabla Presentación

Presentación Atributos				
Nombre de rol de atributo/lógico	Dominio	Tipo de Datos	NULL	Definición
<u>idpresentacion</u> 	ID	INTEGER	NO	Identificador de la presentación del artículo
<u>Nombre</u>	Nombre	VARCHAR (50)	NO	Nombre del artículo
<u>Descripcion</u>	Descripcion	VARCHAR (1024)	NO	Descripción de la presentación del artículo
<u>Unidad</u>	Unidad	VARCHAR (50)	NO	Unidad de medida en libras o kilos

Fuente: Elaboración propia realizada en E/R Studio

Tabla 20 Atributos de la tabla proveedor

Proveedor Atributos				
Nombre de rol de atributo/lógico	Dominio	Tipo de Datos	NULL	Definición
<u>idproveedor</u> 	ID	INTEGER	NO	Identificador del proveedor
<u>Empresa</u>	Empresa	VARCHAR (150)	NO	Razón social de la adquisición
<u>Sector Comercial</u>	Sector_Comercial	VARCHAR (50)	NO	Sector de comercio del producto
<u>Tipo Documento</u>	Tipo_Documento	VARCHAR (20)	NO	Tipo de documento identificador

Numero Documento	Num_Documento	VARCHAR (11)	NO	Numero de documento identificador
Direccion	Direccion	VARCHAR (100)	YES	Dirección del proveedor
Telefono	Telefono	VARCHAR (10)	YES	Teléfono del proveedor
Email	Email	VARCHAR (50)	YES	Correo del proveedor
URL	Url	VARCHAR (100)	YES	dirección web del proveedor

Fuente: Elaboración propia realizada en E/R Studio

Tabla 21 Atributos de la tabla Trabajador

Trabajador Atributos				
Nombre de rol de atributo/lógico	Dominio	Tipo de Datos	NULL	Definición
idtrabajador 	ID	INTEGER	NO	Identificador del trabajador
Nombre	Nombre	VARCHAR (50)	NO	Primer nombre del trabajador
Apellidos	Apellido	VARCHAR (40)	NO	Apellidos del trabajador
Sexo	Sexo	VARCHAR (1)	NO	Genero del trabajador
Fecha Nacimiento	Fecha	DATE	NO	Fecha de nacimiento del trabajador

Numero Documento	Num_Documento	VARCHAR (11)	NO	Número de identificación o documento del trabajador
Direccion	Direccion	VARCHAR (100)	NO	Dirección del trabajador
Telefono	Telefono	VARCHAR (10)	NO	Teléfono del trabajador
Email	Email	VARCHAR (50)	NO	Correo del trabajador
Acceso	Acceso	VARCHAR (20)	NO	Tipo de acceso al sistema del trabajador
Usuario	Usuario	VARCHAR (20)	NO	Nombre de usuario del trabajador
Password	Password	VARCHAR (20)	NO	Contraseña de acceso al sistema
Estado	Estado	CHAR (10)	YES	Estado en el que el usuario está dentro del sistema (activo e inactivo)

Fuente: Elaboración propia realizada en E/R Studio

Tabla 22 Atributos de la tabla ventas

venta Atributos				
Nombre de rol de atributo/lógico	Dominio	Tipo de Datos	NULL	Definición
idventa 	ID	INTEGER	NO	Identificador de la venta
idcliente	ID	INTEGER	NO	Identificador del cliente

idtrabajador	ID	INTEGER	NO	Identificador del Trabajador
Fecha	Fecha	DATE	NO	Fecha de la venta
Tipo Comprobante	Tipo_Documento	VARCHAR (20)	NO	tipo de comprobante de venta
Serie	Serie	VARCHAR (4)	NO	Número de serie
Correlativo	Correlativo	VARCHAR (7)	NO	consecutivo de la serie
IGV	IGV	DECIMAL (4, 2)	NO	crédito fiscal sobre el Impuesto General a las Ventas

Fuente: Elaboración propia realizada en E/R Studio

Tabla 23 Atributos de la tabla detalle empaçado

Detalle_empaçado Atributos				
Nombre de rol de atributo/lógico	Dominio	Tipo de Datos	NULL	Definición
iddetalle_empaçado 	ID	INTEGER	NO	Identificador del detalle de ingreso de materiales de los artículos
Iddetalle_ingreso	ID	INTEGER	NO	Identificador del ingreso de materiales
idpresentacion	ID	INTEGER	NO	Identificador del artículo
unidad	Precio_Compra	MONEY (19, 4)	NO	Precio en que se compra el artículo
Precio_Venta	Precio_Venta	MONEY	NO	Precio en el que se vende el artículo

		(19, 4)		
Stock_Inicial	Stock_Inicial	INTEGER	NO	Valores iniciales del almacén
Stock_Actual	Stock_Actual	INTEGER	NO	Valores actuales del almacén

Fuente: Elaboración propia realizada en E/R Studio

Tabla 24 Atributo de la tabla Detalle Retiro

Detalle_retiro Atributos				
Nombre de rol de atributo/lógico	Dominio	Tipo de Datos	NULL	Definición
Iddetalle_retiro 	ID	INTEGER	NO	Identificador del detalle de retiro o almacén de materiales
Fecha	Fecha	DATE	NO	Fecha de la venta
iddetalle_ingreso2	ID	INTEGER	NO	Identificador del detalle de ingreso de materiales
Cantidad	Cantidad	INTEGER	NO	Cantidad adquirida
Precio_Compra	Precio_Compra	MONEY (19, 4)	NO	Precio de venta del artículo
Ubicacion	Ubicación	VARCHAR (50)	NO	Ubicación del artículo en la empresa
idtrabajador	ID	INTEGER	NO	Identificador del Trabajador

Fuente: Elaboración propia realizada en E/R Studio

Tabla 25 Atributos de la tabla Tipo de Cambio

Tipo_Cambio Atributos				
Nombre de rol de atributo/lógico	Dominio	Tipo de Datos	NULL	Definición
Idcambio🔑	ID	INTEGER	NO	Identificador del cambio
CambioActual	CambioActual	DECIMAL (10,2)	NO	Cambio actual de la moneda
CambioNuevo	CambioNuevo	VARCHAR (10,2)	NO	Cambio nuevo de la moneda

Diagrama Entidad Relación.

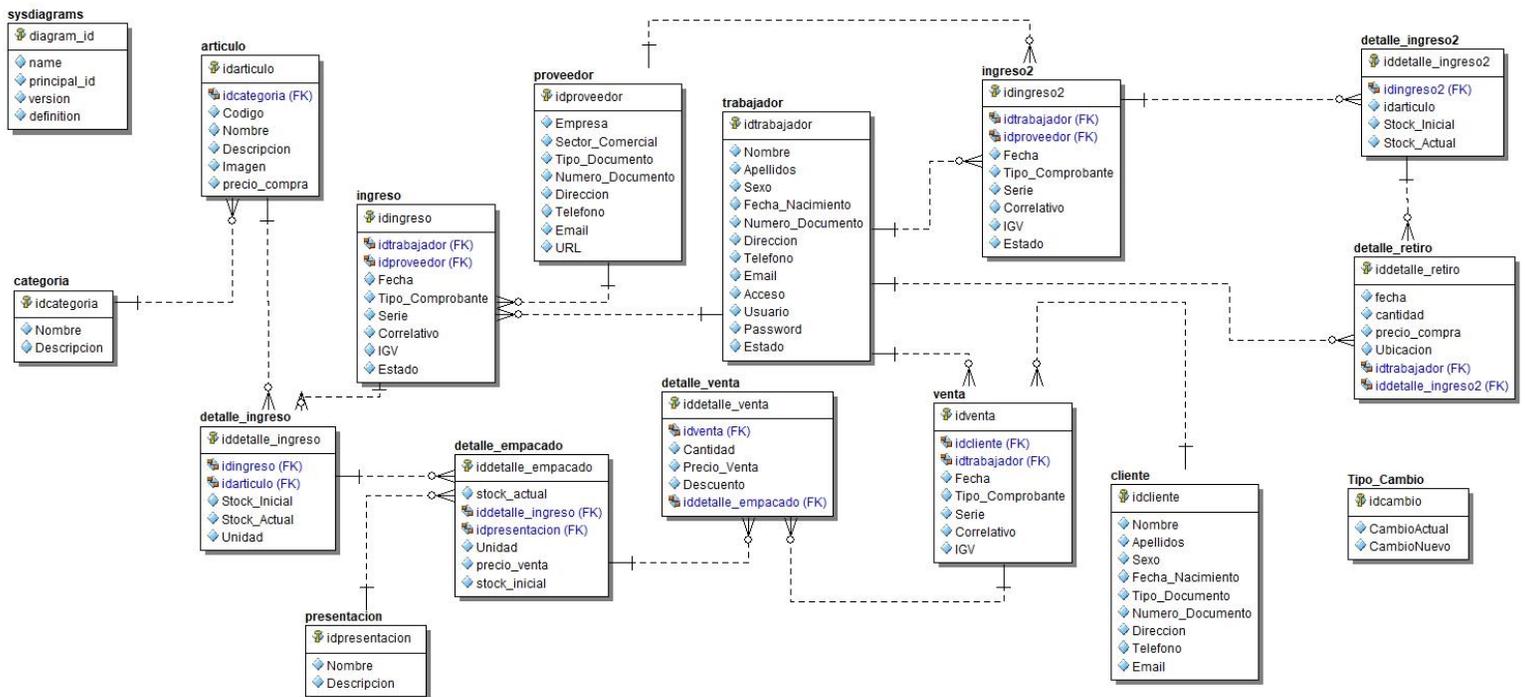


Figura 85 Diagrama E/R

Fuente: Elaboración propia realizada en E/R Studio

En el diagrama anteriormente se muestran las ventanas con las que cuenta el sistema, determinando lo privilegios de su uso para la seguridad de la información

entre el administrador y vendedor, cada usuario dispondrá de un menú diferente haciendo que las equivocaciones que ocurrían con frecuencia en los procesos manuales disminuyan , haciendo las funciones correctamente.

Capítulo V

5.1. Conclusiones

A través del desarrollo de la investigación los procesos de control de inventario y facturación de la planta empacadora de granos básicos BEAN KING INTERNATIONAL, municipio de Sébaco, Matagalpa, período junio 2019 - junio 2020, se llegó a las siguientes conclusiones:

- ✚ Se describieron los procesos de inventario y facturación, donde el encargado del área de producción es el encargado del inventario el cual se realiza de forma trimestral. La facturación es efectuada por los agentes de venta cuando el cliente lo solicita, emitiendo una factura ordinaria con los datos correspondientes a la venta del producto.
- ✚ Las principales dificultades evidenciadas en el proceso de control de inventario son el mal procesamiento de la información para el registro de las compras y ventas debido a que se realiza de forma manual e informes semanales, ocasionando desconocimiento de las existencias en tiempo real, conllevando un trabajo más lento y menos detallado del producto, en el proceso de facturación las dificultades que presentan más dificultad son errores a la hora de llenar la información, anular facturas ya que no garantiza que se estén llevando las operaciones contables bien hecha. A la hora de la devolución del producto.
- ✚ Se valoraron alternativas informáticas que permitan automatizar los procesos de control de inventario y facturación de planta empacadora de granos básicos BEAN KING INTERNATIONAL, municipio de Sébaco, Matagalpa, fueron las siguientes:

- Software de escritorio a la medida
- Software libre de paga OPENBRAVO

✚ La alternativa seleccionada fue una aplicación de escritorio, siendo la mejor opción que se adecua al entorno la investigación, esta herramienta lógica proveerá mayor seguridad en el procesamiento de datos y no conllevará de un gasto entorno a la empresa.

5.2. Recomendaciones

Para dar mejora en los procesos de inventario y facturación se recomienda a los propietarios:

- ✚ Implementar sistema de inventario y facturación para la rapidez de tareas asignada.
- ✚ Capacitar a los operadores del uso y manipulación del sistema para garantizar la confiabilidad de los mismos.
- ✚ Realizar inventario periódicamente al menos cada tres meses.
- ✚ Emitir factura al instante de que se realice el efectivo de la venta o del servicio.
- ✚ Se sugiere que a largo plazo se implemente un sistema distribuido para expandir el alcance del software.

5.3 Bibliografía

- Aceituno, G. (2007). *elaboracion de estudios de factibilidd en adopción de TIC´S*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Bach, A. R. (2018). *Gestion economica y financiera de la empresa 2da Edición*. Madrid, España: Editorial Paraninfo.
- Baldwin, C. (2010). *Carlos Baldwin*. Washington D. C: Firmas Press, 2010.
- Bekerman, M. (2001). *El sector software en Argentina: situación actual y sugerencias de políticas*. Buenos Aires, Argentina: Centro de Estudio de las estructuras Economicas.
- Bromley, R. D. (2015). *Criterios de evaluacion del departamneto de informatica*. Madrid, España: I.E.S Antonio Machado.
- Castañeda, J. (2016). *Guia metodologica para la elaboración de estudio de factibilidad de estudio de casos*. Bogota: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Castro, O. M. (2017). *Administración de almacén e inventarios*. Matagalpa, Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma Nicaragua, Managua.
- Castro, R. M. (03 de 2017). *Evaluación de los procesos de inventario, facturación y concertación de citas para su automatización, en salón y spa D´look, primer semestre 2016*.
- Chaves, R. L. (2011). *Guía para elaborar estudios de factibilidad de proyectos ecoturísticos*. El Salvador: Universidad de El Salvador .
- Código financiero del estado de México económico 2019*. (2019). Toluca de Lerdo, Mexico: Editorial ISEF.
- Cruz, A. (13 de Diciembre de 2017). *Gestion de Inventario y aprovechamiento*. Antequera, Mágala: IC Editorial. Obtenido de Economía Simple.net.
- Curo, B. J. (2018). *Evaluacion del proceso de facturacion para determinar el impacto en las cuentas por cobrar y liquidez de la empresa trasporte Pakatnamu sac,2017*. Chiclayo,Perú: Universidad Catolica Santo Toribio de MOGROVEJO Escuela de Contabilidad.
- Díaz, J. C. (13 de Enero de 2015). *IncanatoIT Desarrollando Software*. Lambayeque, Cliclayo, Perú.
- Diaz, R. (2013). *Criterios de evaluación en los sistemas de información*. Puerto Rico: Facultad de Administración de Empresas, UPR Río Piedras.
- Facturedo. (2015). Obtenido de Tipos de Inventarios y Facturas: <https://facturedo.cl/blog/tipos-de-facturas-y-caracteristicas/>

- Gómez, E., & Lazo, S. (2013). *Análisis de los procesos de control de inventarios para el spa Esteticare*. Guayaquil, Ecuador: UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL.
- Granados, A. D., & Herrera Obregón, M. E. (2017). *Evaluación de procesos para su automatización en las Instituciones de Matagalpa y Jinotega, segundo semestre, 2016*. Matagalpa, Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
- Jones, J. H., & Render, B. (2006). *Principio de la administración de operaciones*. Mexico: Editorial progreso, S. A. de C. V.
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2011). *Analisis y diseño de sistema*. Mexico: Amy Cohen.
- Laveriano, W. (2010). *Importancia del control de inventarios en la empresa*. Guayaquil: Actualidad Empresarial, N° 198 - Primera.
- Laza, C. A. (2020). *Gestión de inventarios*. La Rioja, España: Editorial TutorFormación. Obtenido de La importancia del control de inventarios.
- Lombardía, E. S. (2017). *Gestión y control del presupuesto de tesorería*. Madrid España: Editorial CEP S.L.
- López, Á. J. (2010). *Principios de Contabilidad*. Mexico: INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. .
- Lopez, J. M. (2014). *Gestion de Inventario*. España: Editorial Elearning S.L 5.1.
- Mairena Delgadillo, D. G. (02 de 2017). *Evaluación de los procesos de control de inventario y facturación para su automatización en farmacia Siloé, Ciudad Darío - Matagalpa 2016*. Matagalpa: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Obtenido de Repositorio Institucional UNAN-Managua.
- Martín, J. A., López, D. C., Gonzalez, M., Guerra, J. M., & Montes, A. (2004). *Administración, gestión y comercialización de la pequeña empresa*. Madrid, España: Akal S.A.
- Montero, F. J. (2014). *Facturación y cierre de actividad en restaurante*. España: ELEARNINGNS.L.
- Muñoz, P. B. (2015). *Tecnicas de Almacen*. España: Editex.
- Orozco, E., Orozco, F. P., & Pallavicini, J. A. (2014). *Diseñar una aplicación con macros en excel 2010, para el control de inventarios en la Mini Ferretería CM, ubicada en el municipio de Chichigalpa, durante el período comprendido de enero a junio del 2014*. Chinandega: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León.

- Padilla, M. C. (2011). *Formulación y evaluación de proyectos*. Bogotá, Colombia: ECOE EDICIONES.
- Pérez Montón, F. J. (2016). *Gestión de compras en el pequeño comercio*. Madrid, España: editorial cep.
- QIKANG, F. (2017). *China Patente nº 107491918*.
- Rasgido, J., & Montenegro, C. (2013). *Aplicaciones de Escritorio*. Santa Cruz, Argentina: Escuela de Informática 2013 - UNPA UACO.
- Rivera, K. P., & Blandón, R. O. (2013). *Control del Inventario de productos terminados en la Fábrica de alimentos "La Matagalpa"*. Matagalpa, Nicaragua: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA.
- Rodriguez, E., Castellanos, G., & Hernandez, N. (2014). *Evaluación de la factibilidad ambiental de las inversiones turísticas para el desarrollo sostenible*. Cuba: Centro de Información y Gestión Tecnológica de Santiago de Cuba.
- Roque, J. R. (19 de 07 de 2018). *Gestiopolis*. Obtenido de Gestión de inventario: <https://www.gestiopolis.com/gestion-de-inventario/>
- Sáez, F. J. (2016). *Gestión operativa de tesorería*. Madrid, España: Editorial CEP S.L.
- Salazar, D. V. (2017). *Diseño de manual de procedimientos de facturación de la empresa comexport S.A*. Guayaquil, Ecuador: Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología.
- Tamayo, E., & López, R. (2012). *La factura (Proceso integral de la actividad comercial)*. Madrid España: Editex.
- Torrez, A. J., & Zelaya, D. A. (2017). *Evaluación de los procesos para su automatización en las instituciones de Matagalpa y Jinotega, segundo semestre, 2016*. Jinotega, Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
- Ucrós, M. M. (2012). *Asociaciones público privadas: Comentarios especiales a la Ley 1508 de 2012 de la república de Colombia*. Bogotá, Colombia: Universidad del Rosario.
- Walmart Apollo, L. (2018). *Estados Unidos Patente nº 20180276614*.
- Yáñez, J. M., & González, J. Á. (2015). *Sistemas de Información Medioambiental*. España: Gesbiblo.
- Zeledón, K. P., & Kuant, R. O. (2013). *Control del Inventario de productos terminados en la Fábrica de alimentos "La Matagalpa" durante el primer semestre del año 2013*. Matagalpa, Nicaragua: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA.

Anexos

Anexo 1 Operacionalización de Variable

Anexo 1 Operacionalización de Variable

Variable	Concepto	Subvariables	Indicador	Preguntas	Instrumento	Informantes
Proceso de Inventario y Facturación	Un proceso es una secuencia de pasos dispuesta con algún tipo de lógica que se enfoca en lograr algún resultado específico en este caso es el control de productos y el registro de su venta	Proceso de inventario	Concepto	¿Cómo es el proceso de inventario? ¿Qué datos contiene el inventario?	Entrevista	Promotor de ventas Gema Pérez
			Control de inventario	¿Qué clase de inventario tiene?	Cuestionario	Responsable de Planta Rene Reyes
			Control de inventario	¿Con qué frecuencia se hace el control de inventario? ¿Qué productos maneja el inventario? ¿Que refleja este?	Entrevista	Promotor de ventas Gema Pérez

				<p>¿Cada cuánto se hace el análisis de inventario y facturación?</p> <p>¿con qué recursos tecnológicos se cuentan?</p>		
				<p>¿Qué sistema usa para controlar su inventario?</p> <p>¿Si el control de inventario es periódico ¿Con qué lapso de tiempo realizan el inventario manual?</p> <p>¿Se maneja bodegas externas?</p> <p>¿Qué otros sectores de la empresa tienen</p>	Cuestionario	Responsable de Planta Rene Reyes

				acceso al inventario?		
			Importancia del control del inventario	¿Qué importancia tiene el control de inventario?	Entrevista	Promotor de ventas Gema Pérez
			Tipos de inventario	¿Qué tipo de inventario se llevan a cabo? ¿Qué datos contiene?	Entrevista	Promotor de ventas Gema Pérez
				¿Qué tipo de evaluación de inventario utiliza? ¿Qué tipos de stock maneja? De acuerdo al tipo de stock ¿Qué procesos manejan?	Cuestionario	Responsable de Planta Rene Reyes
			Función del inventario	¿Qué resultados se pueden obtener?	Entrevista	Promotor de ventas Gema Pérez

				¿Quién realiza el inventario?		
				¿Quiénes aprueban las solicitudes de inventario y como la autorizan? ¿En qué momento sale un producto del inventario? ¿Cómo codifican las devoluciones?	Cuestionario	Responsable de Planta Rene Reyes
			Beneficios de un adecuado control de inventarios	¿Cuál es el beneficio de un adecuado control de inventario?	Entrevista	Promotor de ventas Gema Pérez
			Dificultades del proceso de inventario	¿Cuáles son las dificultades del proceso de inventario?	Entrevista	Promotor de ventas Gema Pérez

				<p>¿Cómo distribuyen el manejo de inventario para cada almacén?</p> <p>¿Es necesario capacitar ampliamente al personal para el manejo de Excel?</p>		
		Proceso de Facturación	Concepto	<p>¿Qué relación tiene el proceso de facturación con el inventario?</p> <p>¿según la relación de estos procesos cuál es el resultado final esperado?</p>	Entrevista	Promotor de ventas Gema Pérez
			Función de la Facturación	¿Quién realiza la facturación?	Entrevista	Promotor de ventas Gema Pérez

			Características	<p>¿Qué datos contiene?</p> <p>¿Qué tipo de documento se usa?</p> <p>¿Con qué frecuencia se hace?</p>	Entrevista	Promotor de ventas Gema Pérez
			Tipos de Facturación	¿Qué tipo de factura se realizan?	Entrevista	Promotor de ventas Gema Pérez
			Importancia de la Facturación	¿Cómo beneficia a la empresa un sistema automatizado de inventario y facturación?	Entrevista	Promotor de ventas Gema Pérez
			Dificultades de la Facturación	¿Por qué se necesita automatizar estos dos procesos?	Entrevista	Promotor de ventas Gema Pérez

Anexo 2 Entrevista

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Facultad Regional Multidisciplinaria Matagalpa
UNAN Mangua - FAREM Matagalpa**



Entrevista dirigida a Administradora y Promotor de Ventas Gema Pérez.

Objetivo de la encuesta: Recolectar información sobre los procesos de inventarios y facturación que se realizan en la planta empacadora BEAN KING INTERNATIONAL.

La información que usted proporcione será de vital importancia para recaudar conocimientos sobre dichos procesos. De antemano, se le agradece por su colaboración.

Conteste

- 1. ¿Qué tipo de factura se realizan?**
- 2. ¿Qué datos contiene?**
- 3. ¿Qué tipo de documento se usa?**
- 4. ¿Con qué frecuencia se hace?**
- 5. ¿Qué importancia tiene el proceso de inventario?**
- 6. ¿Qué productos maneja el inventario?**
- 7. ¿Qué resultados se pueden obtener?**

8. **¿Quién realiza la facturación?**
9. **¿Qué tipo de inventario se lleva a cabo?**
10. **¿Qué datos contiene?**
11. **¿Quién realiza el inventario?**
12. **¿Cómo es el proceso de inventario?**
13. **¿Que refleja este?**
14. **¿Cada cuánto se hace el análisis de inventario y facturación?**
15. **¿Qué relación tiene el proceso de facturación con el inventario?**
16. **¿Por qué se necesita automatizar estos dos procesos?**
17. **¿con qué recursos tecnológicos se cuentan?**
18. **¿Es necesario capacitar ampliamente al personal para el manejo de Excel?**
19. **¿según la relación de estos procesos cuál es el resultado final esperado?**
20. **¿Cómo beneficia a la empresa un sistema automatizado de inventario y facturación?**

Anexo 3 Cuestionario

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Facultad Regional Multidisciplinaria Matagalpa
UNAN Mangua - FAREM Matagalpa



Objetivo: Recabar datos claves desde el punto de vista de la dirección del departamento sobre el inventario para el análisis, diseño y construcción del sistema informático desarrollado por estudiantes de la carrera de Ingeniería En Ciencias De La Computación, según sean los requerimientos y necesidades de la empresa.

Nombre del entrevistado: Rene Antonio Reyes González

Fecha: 14 de diciembre del 2019

Departamento: Producción

Cargo Responsable de planta

- 1. ¿Qué clase de inventario tiene?**
 - a. Inventario de Materias Primas**
 - b. Inventario de Producto Terminado**
 - c. Ambos**

- 2. ¿Qué sistema usa para controlar su inventario?**
 - a. Sistema Permanente o Perpetuo**
 - b. Sistema Periódico**

3. Si el control de inventario es periódico ¿Con qué lapso de tiempo realizan el inventario manual?
 - a. Dia fijo
 - b. Cíclico
 - c. Muestreo
4. ¿Qué tipo de evaluación de inventario utiliza?
 - a. Identificación específica
 - b. Primeras entradas primeras salidas
 - c. Últimas entradas Primeras salidas
 - d. Costo Promedio
5. ¿Qué tipos de stock maneja?
 - a. Libre uso
 - b. Control de calidad
 - c. Bloqueado
6. De acuerdo al tipo de stock ¿Qué procesos manejan?
7. ¿Se maneja bodegas externas?
 - a. Si (cuantas)
 - b. No
8. ¿Cómo distribuyen el manejo de inventario para cada almacén?
 - a. Unificado
 - b. Independiente
9. ¿Le gustaría llevar un historial de los productos no conformes que se sacan del inventario?
10. ¿Qué otros sectores de la empresa tienen acceso al inventario?

11. ¿Quiénes aprueban las solicitudes de inventario y como la autorizan?

12. ¿En qué momento sale un producto del inventario?

13. ¿Cómo codifican las devoluciones?

- a. Mismo código anulado**
- b. Código diferente anulado**
- c. No codifican**

Anexo 4 Matriz de resultado de Inventario y Facturación obtenido a través de entrevistas

Pregunta y Respuesta	Cita	Análisis
<p>¿Qué tipo de factura se realizan en la empresa?</p> <p>La planta empacadora trabaja con factura ordinarias para los procedimientos económicos.</p>	<p>Para Bach (2018), este tipo de documento sirve para dejar la constancia de operaciones económicas de una compraventa o prestación de servicio.</p>	<p>Este tipo de factura en la empresa detalla la información de la entrega del producto o del servicio. Facilitando los servicios en el recibo emitido.</p>
<p>¿Qué datos contiene?</p> <p>Nombre del cliente, nombre ruc, fecha, cantidad, unidad de medida, precio, IVA</p>	<p>Según (Salazar, 2017) una factura se genera después de concluido el proceso contractual y de venta, todas las facturas emitidas deben contener al menos la siguiente información general: Razón social del cliente, número de Ruc, dirección, cliente, nombre, número y fecha del documento, descripción del contenido del documento, forma de pago de la factura.</p>	<p>La empresa siempre emite facturas de carácter obligatorio para hacer constancia y comprobar la realización de la operación comercial.</p>
<p>¿Quién es el encargado de realizar la facturación?</p>		<p>Cualquier persona real puede realizar una factura al instante que vende un producto o presta un servicio, en el caso de la</p>

<p>Gerente venta y exportaciones se encarga de realizar esa función</p>		<p>empacadora BEAN KING INTERNATIONAL los encargados de llevar la administración de la empresa y tiene el cargo de gerente de venta y exportación son los que realizan la emisión de la factura.</p>
<p>¿Qué importancia tiene el proceso de inventario? Claro que es importantes, como somos comercializadores estamos interesa saber cuánto se tiene en existencia y llevar el control</p>	<p>Según Laveriano (2010), es importante que la empresa cuente con información suficiente y útil en los informes financieros para minimizar costos de producción, aumentar la liquidez, mantener un nivel de inventario óptimo y comenzar a utilizar la tecnología con la consecuente disminución de gastos operativos.</p>	<p>En la empresa es importante llevar un control de producto vendido a través del registro de facturación que permite visualizar las ventas de los productos de manera que se pueda tomar de decisiones a nivel administrativo.</p>
<p>¿Qué tipo de inventario se lleva a cabo? Utilizamos el parte contable, promedio</p>	<p>Las mercancías están obligadas a aparecer en agrupación contable de activos circulares. A partir de esta información los inventarios pueden ser clasificados en distintos tipos o grupos. (Lopez, 2014)</p>	<p>El método que se utiliza en BEEN KING INTERNATIONAL para el almacén del producto que se utiliza en la empresa es PEPS (primero en entrar- primero en salir) y parte</p>

		contable para los costos administrativos.
<p>¿Cada cuánto se hace el análisis de inventario y facturación?</p> <p>Trimestralmente el inventario y la facturación es más consecutiva</p>	<p>(Baldwin, 2010) El inventario registra los bienes o productos de la empresa, aconsejando que se deben de hacer periódicamente cada tres meses, mensual, o incluso quincenal</p>	<p>El inventario se realiza por períodos trimestrales a largo plazo, y acorto plazo para conocer las rotaciones del producto se realiza semanal, con respecto a la facturación se emite cada vez que se realiza una venta.</p>
<p>¿Qué relación tiene el proceso de facturación con el inventario?</p> <p>De acuerdo a lo que hay en existencia se verifica si hay capacidad para realizar la venta y a continuación la factura</p>	<p>Segun (Ramón, 2018), la finalidad del inventario es atender a una demanda asegurando la continuidad de las operaciones de la empresa</p>	<p>La relación entre facturación e inventario es transforma las acciones periódicas en un registro continuo y con capacidad de auto informar a los trabajadores que se encargan de realizar ambos procesos.</p>

<p>¿Qué clase de inventario tiene?</p> <p>Sistema Permanente o Perpetuo</p>	<p>Un control de inventario regularmente ofrece la información de gran utilidad para la toma de decisiones en la empresa (Muñoz, 2015)</p>	<p>La empresa trabaja con un sistema permanente el cual funciona de tal manera que se saca el producto más viejo para darle lugar a la nueva compra de producto , asegurando la calidad del frijol.</p>
<p>¿Quiénes aprueban las solicitudes de inventario y como la autorizan?</p> <p>Gerencia</p>		<p>En BEAN KING INTERNATIONAL el área de gerencia se encarga de gestionar las operaciones de cada sector de la empresa, controlando los procesos administrativos.</p>
<p>¿En qué momento sale un producto del inventario?</p> <p>Cada vez que sea hace un pedido y se hace la factura de pago</p>	<p>Cada almacén trabaja con artículos catalogados según su uso y movimiento, saliendo el producto del inventario cuando es dado de baja. (Zeledón & Kuant, 2013)</p>	<p>Una vez que el producto es procesado y empacado a continuación su venta, revisando los tramites de facturación se entrega y producto al cliente y automáticamente se le da de baja del inventario.</p>

Anexo 7 Orden de producción

ORDEN DE PRODUCCIÓN

CLIENTE: BEKINSA		CONSIGNADO A: CASA MANTICA S.A		REFERENCIA # 382800	ORDEN # 71
FECHA DE ORDEN DE PRODUCCIÓN 3/5/2019	FECHA DE EMBARQUE PREVISTA 9-may-19	INSTRUCCIONES DE EMBALAJE Y EMBARQUE: fardos cargados al polin , frijol rojo comercial de 2da, en buena calidad, pasarlo por una banda , camion debe ser cerrado y empapelado libre de olores. HA ENTREGARSE 09 MAYO , FRIJOL ROJO PREMIUN DE 2DA, hacer polin de 5X3 A GRANEL			
FECHA INICIO PRODUCCIÓN	FECHA FINAL PRODUCCIÓN				

CANT.	CODIGO	LOTE #	MARCA	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	PESO LB	PESO KG
15			Economax	fardos de frijol rojo de 13x4 lbs	780.00	353.81
150			S/M	SACOS frijol rojo de 1x100 lbs	15,000.00	6,803.96
165					15,780.00	7,157.7

Autoriza *[Signature]*

[Signature]
Recibe - El Resp. de Produccion

[Signature]
Recibe - El Resp. de calidad

Anexo 8 Informe de producción

BEAN KING INTERNATIONAL NICARAGUA S.A.
BEKINSA
km 104.5 carretera panamericana norte
Sebasco, Estell.
email: bekinSANICARAGUA@yahoo.com
Num Ruc: JO310000356599

Informe Semanal de Producción (01 abril - 05 abril)

Responsable de área:

Lote	Sacos Ingr. Tola	Calidad del producto procesado	Fecha	Ciente	H.inicial/H.Final	Presentación	Cantidad	QQ Export	Total Cont	Segunda	Broza	Terrones	Observaciones
#3	882	110	1-11-19	Molinos	400	50lbs	452	46			5		
		110	1-11-19	Molinos		50lbs	47	23.5			5		
		110	1-11-19	Cuscatlan		100lbs	492	492					
		110	1-11-19	Cuscatlan		100lbs	234	234			5		
		110	3-11-19	Cuscatlan		100lbs	25	25			5		
		110	3-11-19	Molinos		50lbs	212	206			6		
		110	2-11-19	Molinos		50lbs	347	143.5					
		110	4-11-19	Cuscatlan		100lbs	110	110			5		
		110	5-11-19	Cuscatlan		100lbs	10	10					
		segunda	5-11-19	colonia		100lbs	200			200	11.70	10.67	
							880				3570		

Anexo 9 Recibo de caja

Carretera panamericana hacia Esteli. Telf.: (505) 8525-3889
RUC No. JO310000356599

N° 00431

RECIBO DE EGRESOS POR CS: _____

Pagarse a: _____
La cantidad de: _____
En concepto de: _____

Pagado en efectivo Cheque No. _____ Banco: _____
Fecha _____ de _____ del 201 _____

Entregue Conforme _____ Recibi Conforme _____

**BEAN KING INTERNATIONAL
NICARAGUA
BEKINSA**

Dirección: Contiguo a Gasolinera Galeano,
Carretera panamericana hacia Esteli. Telf.: (505) 8525-3889
Ruc. No. JO310000356599

DIA MES AÑO
N° 00183

Recibo Oficial de Caja

Recibi de: _____ c\$ _____
La cantidad de: _____
En concepto de: _____

Ck. No. _____ Banco _____ Efectivo

Cuota fija _____

Firma Autorizada _____

Imp. Arrend. RUC 0030601510000U AMP: 15/0018/02-2018 OT: 134807-2018
ACF147477-2018 5 block oy3 n° 001-250 F12/10/2018

Anexo 10 Factura de exportación

**BEAN KING INTERNATIONAL
NICARAGUA
BEKINSA S.A.**

Dirección: Contiguo a Gasolinera Galeano,
Carretera panamericana hacia Esteli.
Telf.: (505) 8525-3889

Ruc. No. JO310000356599

SERIE "A"

CIUDAD DIA MES AÑO
16/5/2019 **FACTURA DE EXPORTACION** N° 00058 CREDITO CONTADO

CLIENTE: RT PRODUCE CORP/BEAN KING INTERNATIONAL LLC RUC/CED: _____
DIRECCION: 1550 5TH AVENUE, BAYSHORE, NY 11706 DIAS DE CREDITO _____ VENDEDOR: _____
TELEFONO: 631-992-1499

CANTIDAD	U/M	DESCRIPCION	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
880		Bags of red bean 1x50lbs Sacos de frijol rojo de 50 lbs	\$28.00	\$24,640.00
contenedor: SMLU 796580-4				
TOTAL EN LETRAS			SUB TOTAL \$24,640.00	
Twenty-four thousand six hundred forty net dollars.			IVA _____	
			TOTAL \$24,640.00	

Recibi la mercadería completa y en buenas condiciones y con carácter de Factura Cambiaria según art. 591 del Código del Comercio. Acepto las condiciones convenidas en esta Factura.

Imp. Arrend. RUC 0030601510000U AMP: 15/0018/02-2018 OT: 134807-2018
ACF147467-2018 5 block oy3 n° 001-250 F12/10/2018

(f) _____
Recibi y/o Aceptado

Anexo 14 Exterior de las oficinas



Anexo 13 Sala de juntas



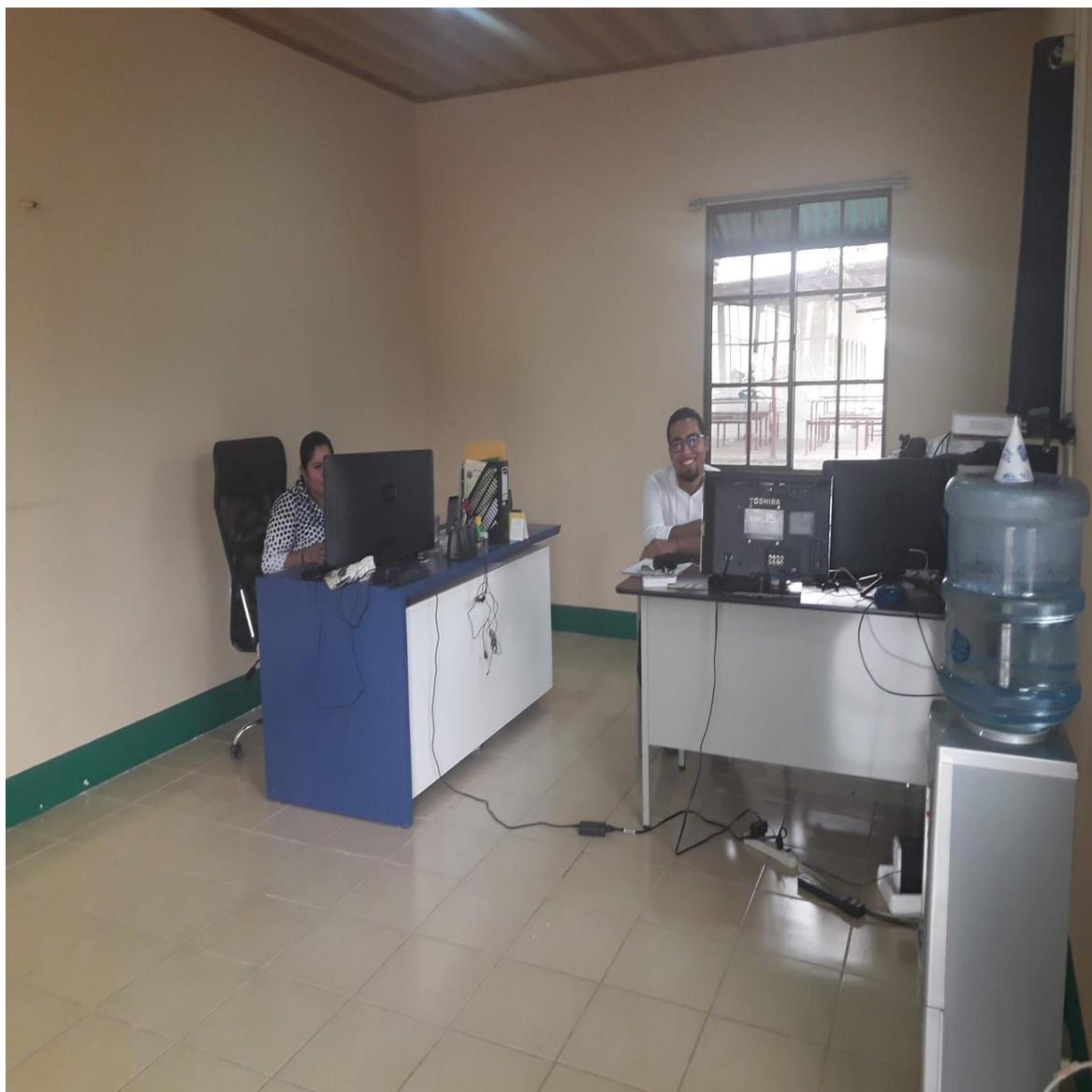
Anexo 15 Archivos



Anexo 16 Promotores de venta



Anexo 17 Oficina Principal



Anexo 18 Proforma

SILVA INTERNACIONAL, S.A.
SINSA MATAGALPA
GASOLINERA UNO CENTRAL 150 MTS AL NORTE.
TEL: 27724949
matagalpa@sinsa.com.ni

RUC: J0310000001812
ASFC 01/0015/02/2019/4

Tienda: 11 Caja: 12
Fecha: 4/12/20 Hora: 9:34 AM
Ticket 9472
Vendedor: 2015 (Jowston Martinez)
Cajero: 2015

Nombre:
Katherine Calero
NATIONAL_ID# :441150597100B
DE LAS PRADERAS 1 AL SUR 4 AL OESTE
FRANCISCO MORENO III
Municipalidad: MATAGALPA

C O T I Z A C I O N
Q 0 0 1 1 0 1 2 0 0 1 1 9 0

Articulo

Articulo	Cantidad	Precio	Precio en \$	Importe	Monto en \$
SWITCH 9 PUERTOS 10/100/1000Mbps POE NEXXT					
125618576	1	58.44		2,050.07	
				2,050.07	58.44
NUMEROS-HTS:8517620000000					
ROUTER INALAMBRINCO 300MBPS LINKSYS E900					
100669182	1	37.73		1,323.58	
				1,323.58	37.73
NUMEROS-HTS:					
CONECTOR PLUG RJ-45 CAT5E NEWLINK - EA					
100597932	1	0.21	7.02	7.02	0.21
NUMEROS-HTS:8536709000000					
CABLE UTP LSZH CAT6A:AZUL:23AWG:METROS NEWLINK					
110314705	1	1.03	36.00	36.00	1.03
NUMEROS-HTS:8544491000000					

Anexo 19 Costo de la proforma

Subtotal	3,416.67
Subtotal en \$	97.40
Impuesto 15%	512.50
<hr/>	
Total	3,929.17
Total en \$	112.01
Tipo de cambio	35.08

FORMA DE PAGO

Gracias por visitar nuestra tienda Katherine.
¡Esperamos verte pronto!

"Ver politica de devolucion al reverso" "Conserve su factura" "Reclamos de pisos y azulejos quebrados debe ser en un maximo de 15 dias".

NOTA: No se aceptan cambios una vez aprobada la oferta, que fue hecha con base a datos suministrados. Los precios estan sujetos a cambios sin previo aviso.
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES, ESTAMOS EXENTOS DEL 2% DGI Y 1% ALM

El retiro del producto debe ser en un maximo de 72 horas. De lo contrario no garantizamos la disponibilidad del inventario.

Recuento de articulos vendidos = 4



TJQM1111G11H11J1D4ATGP

Copia de cliente

Matagalpa 05 de junio de 2020

CONSTANCIA

Por este medio de la presente el Lic. Allam Corrales Administrador de la planta empacadora BEAN KING INTERNATIONAL hace constar que las bachilleres María Paula Huerta Montoya y Katherine Judith Calero Montenegro han cumplido con la instalación del programa de Evaluación de los procesos de inventario y facturación el cual ya ha sido probado y estamos satisfecho con el funcionamiento del mismo

Sin más que requerirme me despido cordialmente



Lic Allam Daniel Hernández Corrales

Administrador de la empresa