



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA

PROCESO DE TITULACIÓN

ABRIL - SEPTIEMBRE 2022

EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O FIN DE CARRERA

PRUEBA PRACTICA

INGENIERA EN SISTEMA

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMA

TEMA:

**ANÁLISIS Y DISEÑO EN EL MODELAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EN EL
TALLER INDUSTRIAL "3 HERMANOS".**

EGRESADO:

ANDRES PAUL BARCO SALAZAR

TUTOR:

ING. WELLINTONG MALIZA CRUZ

AÑO:

2022

RESUMEN

La realización de este estudio de caso es con la finalidad de poder demostrar como en el Taller Industrial “3 Hermanos” existen problemas y que ocasionan dichos inconvenientes, la institución tiene dificultad al registrar todos sus datos, la cual provoca que sus registros no puedan estar detallados de una forma correcta. A demás de no contar con una base de datos que le pueda facilitar el ingreso de los datos de sus clientes, productos y servicios que ofrecen, el taller cuenta con una hoja de Excel en donde tiene registrada toda la información de la empresa poco confiable y resguardada ya que en cualquier momento puede perder todos los datos. El propósito de este estudio de caso es que la persona responsable del taller pueda realizar el registro de la información de una manera adecuada y aprenda detalladamente su debido uso para la anotación de datos, con la finalidad que la empresa pueda seguir en crecimiento tanto físico como económico. Para que se puedan realizar estas propuestas la empresa deberá de comprometerse en incorporar una base de datos que le otorgue beneficios tanto para sus clientes y para el negocio, además de auto-educarse para poder ejecutar la utilización del programa de forma profesional.

PALABRAS CLAVES

Finalidad, Registró de Datos, Base de Datos, Clientes, Productos, Servicios, Información, Propósitos, Crecimiento, Físico, Económico, Incorporación, Beneficios

ABSTRACT

The realization of this case study is to demonstrate how in the Industrial Workshop "3 Brothers" there are problems that cause the institution to have difficulties in recording all its data, which means that its records cannot be detailed correctly. In addition to not having a database that facilitates the entry of customer data, products and services offered, the workshop has an Excel sheet in which all the company's information is recorded, which is unreliable and cannot be trusted, since all the data can be lost at any time. The purpose of this case study is that the person responsible for the workshop can perform the registration of information in a proper way and learn in detail its proper use for data entry, so that the company can continue to grow both physically and economically. In order for these proposals to be carried out, the company must be committed to incorporate a database that will provide benefits for both its customers and the business, as well as self-educate itself to be able to execute the use of the program in a professional manner.

KEY WORDS

Purpose, data registry, database, customers, products, services, information, purposes, growth, physical, economic, incorporation, benefits.

INTRODUCCIÓN

El Taller Industrial “3 Hermanos” es uno de los talleres en la ciudad de Babahoyo que se dedican a la fabricación y arreglos de maquinarias agrícolas, es una pequeña empresa que tiene una muy buena acogida por parte del público del sector agropecuario, pero como toda empresa tienen un problema del cual se han visto afectados en muchas ocasiones y que provocan otros conflictos.

Mediante una entrevista realizada se estableció que el taller tiene unas falencias en el análisis de información el cual no cuenta con un programa que le permita ingresar los informes de los clientes y los productos que ofrecen, el procesamiento de la información que realizan es a través de Excel donde registran todos los datos del taller. Estos registros no tienen de manera detallada las especificaciones de los productos y de los servicios que ofrecen, ni cuentan con un sistema que proteja los datos personales de sus clientes.

Este estudio de caso tiene como propósito que la persona responsable del taller pueda realizar el registro de la información de una manera adecuada y aprenda detalladamente su debido uso para la anotación de datos, con la finalidad que la empresa pueda seguir en crecimiento tanto físico como económico. Para que se puedan realizar estas propuestas el taller deberá comprometerse a incorporar una base de datos que le otorgue beneficios tanto para sus clientes y para el negocio, además de auto-educarse para poder ejecutar la utilización de los programas de forma profesional.

DESARROLLO

El presente estudio de caso estará dirigido al Taller Industrial “3 Hermanos” que se encuentra establecido en la ciudad de Babahoyo en las calles segunda y la j, a través de una entrevista realizada se pudo determinar que el taller no cuenta con un programa de base de datos, solo tienen registrada la información en unas hojas de Excel el cual no les permite poder ingresar e identificar los datos de una forma ordenada sobre los registros de sus clientes y los servicios que ofrecen en el taller.

La metodología de la investigación que utilice es el método cualitativo a través de una entrevista. Con la ayuda de la entrevista que se realizó se pudo establecer que el problema del taller es la falta de análisis y diseño en el modelamiento de la información del taller industrial “3 hermanos”, la falta de conocimiento acerca de que existe programas que les permita mejorar el registro de información como una base de datos ocasiona que el establecimiento ofrezca un servicio con falencias. Según los autores (Molinaas Rios, Valerazo Pardo, Honores Tapia, Romero Machare, & Jumbo Parrales, 2019). “Es importante considerar al diseño como un primer paso para el desarrollo de un producto o de un sistema de información. Realizar el diseño del sistema brinda al equipo de desarrollo mayor claridad para el entendimiento de las funciones y el comportamiento del sistema.”

El taller deberá adaptarse a los cambios ya que el análisis de la información va evolucionando paulatinamente y se va complementando de acuerdo a las necesidades de las empresas, el administrador o persona encargada del taller deberá de ir aprendiendo de estos cambios acerca de cómo funciona un programa de información, con la finalidad de

proporcionar información detallada de los servicios que ofrece la empresa. Según (Wanumen Silva, Rivas Trujillo, & Mosquera Palacios , 2018) “administrador de la base de datos es la persona encargada de velar por el correcto funcionamiento de la base de datos, independiente de las aplicaciones que estén accedando y utilizando la base de datos. Debe sacar copias de seguridad (backups) de la base de datos y es el responsable ante un daño en la forma de almacenamiento de los datos en dicha colección. También está encargado de administrar las políticas de seguridad y establece los diversos permisos y accesos que tienen los usuarios y aplicaciones de la misma.”

El sistema de información en la empresa es fundamental, puesto que no solamente va a servir para llevar una contabilidad de los productos adquiridos y vendidos, sino que servirá para analizar el negocio y ayudar a la toma de decisiones una vez conocidos los datos de los mismo. Según (Ramos Perez & Moreno Perez, 2014, pág. 31).

Unos de los problemas que se presenta dentro de la empresa es el análisis de la información y su debido uso en el registro de datos, cuando llega un cliente y pide informe de un algún servicio que desea obtener, el encargado brinda el informe que tiene registrado en el Excel, pero no le detalla de manera minuciosa por qué el valor del producto o que material utilizara para la fabricación del mismo, ya que no se encuentra registrado todos los datos de los productos.

La empresa al no contar con un programa como es la base de datos, su presentación y cualidades serán muy reducidas al no poder presentar una logística bien organizada sobres sus clientes, los productos y servicios que realizan, esto no permite que el taller pueda

obtener una excelente presentación sobre la designación de actividades que realizan con el objetivo de generar ingresos. Según (Rodríguez Gonzales , 2016) “es necesario utilizar programas que sean lo más prácticos e intuitivos posibles, que sean capaces de solventar las necesidades de la empresa con los mínimos problemas y errores posibles.”

Cualquier entidad al no tener un programa donde pueda brindar su información detallada no logra su crecimiento, por tanto, es muy importante que cualquier empresa por muy grande o pequeña que sea pueden tener una base de datos que les permita poder crecer en sus diferentes áreas. Según (Ojeda Garcia & Marmol Sinclair, 2012, pág. 134) “una base de datos es un sistema de archivos electrónicos que permite explotar los datos de los clientes actuales y/o potenciales de la empresa, de cara a obtener el máximo beneficio y rentabilidad, ofreciendo al consumidor aquellos servicios turísticos que puedan resultar de su interés”.

Otro factor que influye es la falta de un sistema que le permita poder guardar los datos de una forma segura, es decir la empresa no puede garantizar la privacidad de sus clientes debido a que no cuentan con un programa que les resguarde o asegure los registros de los clientes y sus productos. El taller debe determinar la importancia de tener una base de datos de acuerdo a las necesidades que tengan y su debida utilización para el registro de datos. Según (Gonzales Menendez, 2022)“el administrador del sistema de gestión de bases de datos tiene una serie de responsabilidades en cuanto a la definición, administración, seguridad, privacidad e integridad de la información que es tratada en el sistema de gestión de base de datos.”

La ejecución de una base de datos puede ser implementada de acuerdo a las necesidades del taller, como ya se ha mencionada cuales son las falencias del taller, el objetivo de esta investigación es como se puede integrar la base de datos y cuáles son sus beneficios al utilizarla, la importancia de poder emplear el programa tiene que ser una prioridad para el administrador el cual deberá de obtener los conocimientos sobre su función para su correcto desempeño. Según (Checa Hinojo, 2016) “base de datos es un documento que sigue el modelo relacional y permite establecer interconexiones entre los datos previamente guardados en diversas tablas. Así, la empresa determina relaciones entre distintas variables con información asociada, hecho que supone un acceso rápido e instantáneo a parámetros de busca establecido.”

Una base de datos es esencial en el crecimiento de las empresas y tienen como objetivo principal que los programas de las entidades se puedan desarrollar de una manera eficaz en el funcionamiento de todas las tareas que se realizan en el taller. A demás se puede establecer las actividades que se van a cumplir en un período de tiempo establecido para determinar su operatividad y si se ha ejecutado de acuerdo a lo constituido. Según (Gonzales Menendez, 2022) “la programación es el proceso de diseñar, escribir, comprobar y mantener un sistema gestor de base de datos; tanto de las tablas, que forman parte de la base de datos, como de los demás elementos que la componen, de modo que la base de datos tenga las funcionalidades deseadas.”

Mediante la entrevista que se realizó al administrador nos pudo dar a conocer que uno de los problemas que ha tenido con la información que tenía guardada en la hoja de Excel, un día la computadora donde tenía los informe se le daño y esto le ocasiono que perdiera todos

los datos de sus clientes, precios de materiales y precios de los servicios que ofrecen. Por lo que le tomo tiempo volver a recuperar toda la información, a través de esta entrevista pudimos darle a conocer la existencia de una base de datos del cual es un programa que le puede ayudar a guarda su información de forma segura. Según los autores (Benitez & Arias, 2017) “sistema de gestión de base de datos (SBD) es el nombre dado a un conjunto de programas informáticos que gestionan una base de datos. Su objetivo principal es evitar la manipulación directa por un usuario de una base de datos y establecer un marco estándar para que los datos sean organizados y manipulados y tengan una interfaz estándar para que otros programas puedan acceder a la base de datos. Los SBD también proporcionan herramientas adicionales que tienen como objetivo ayudar a manipular los datos de una base de datos.”

Debido al crecimiento que va tomando el “taller 3 hermano”, el administrador no ha tomado la decisión de contar o buscar a alguien que le pueda ayudar a poder adquirir una base de datos, ya sea por falta de conocimiento o porque simplemente es una persona con pensamientos antiguos. Uno de los objetivos de este estudio de caso es proponer al director como puede mejorar su dirección en el taller y la manera que puede ayudarle para registrar toda su información con el funcionamiento de una base de datos. Según (Prettel, 2016) “en la actualidad la base de datos es parte vital de un sistema de información. La informática ha sido un gran aporte en el mejoramiento de la base datos de las compañías. Ya desaparecieron de las oficinas los grandes volúmenes que reunían la información de producción, contabilidad, finanzas, ventas, y que ocupaban considerables espacios. Estos sistemas antiguos, que plasmaban la historia de las operaciones de una empresa hacían lenta la consulta, y como cada funcionario lo hacía de manera individual, no permitían su dinámica circulación.”

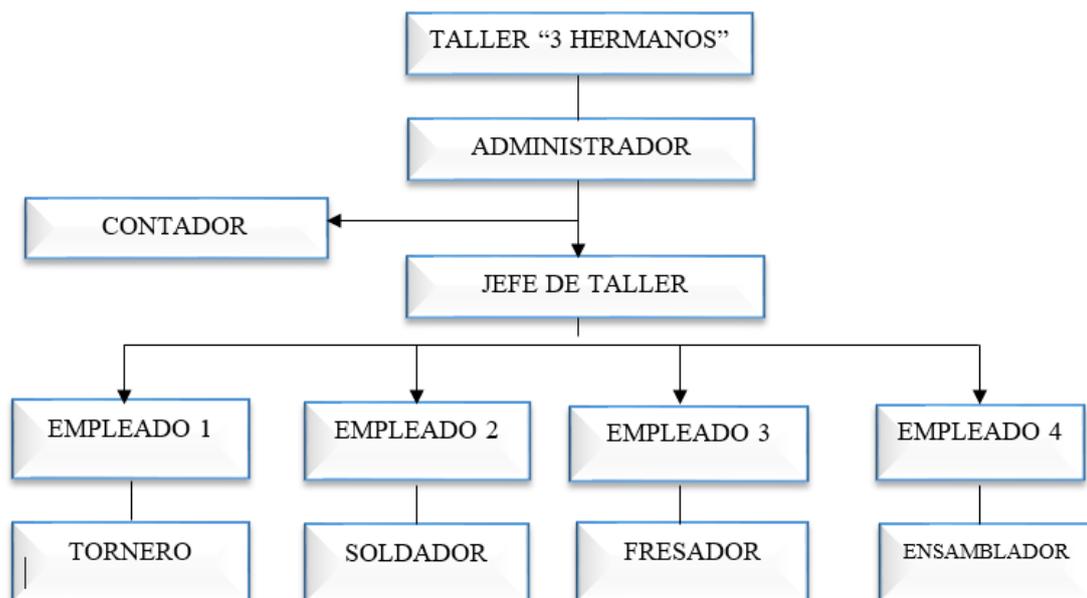
Después de haber investigado y analizado los problemas que tiene la empresa se ha podido determinar una posible solución la cual consiste en el diseño de un software el cual permite registrar, guardar, modificar y eliminar cualquier información. Con esto podrá el taller obtener un mayor rendimiento y crecimiento, en el modelamiento de información respecto a sus clientes y servicios que ofrece.

Cabe destacar que dicha aplicación será el mediador para optimizar el proceso y obtener resultados ágiles permitiendo sostener la integridad y privacidad de la información, con este recurso se procurara mejorar los servicios que dispone la empresa eliminando inconsistencia de información y un engorroso manejo de datos. Según (Orador Marquez, 2014)“la información contenida en una base de datos es fruto de muchas horas de trabajo, con acumulación de documentos, informes, cartas, bases de datos de clientes, información sectorial, asientos contables y financieros. Es donde se accede a la información sobre quien compra o vende, quienes son los deudores y acreedores de la organización, en definitiva, información fundamental para llevar adelante la actividad de la empresa.”

Mediante el modelamiento de la información se trata de evitar la pérdida que ha sufrido la empresa y con este sistema tendrá la capacidad de poder competir o compararse con grandes talleres. Según los autores (Valle, Puerta, & Nuñez, 2017) “la base de datos referente al conocimiento de las necesidades de los clientes debe estar disponible para todos en la organización. Poder compartir y fácil acceso a los conocimientos harán que esta gestión se vuelva sencilla, con la participación de todas en la realimentación de esta base de conocimiento y crear una condición para canalizar esfuerzos que siempre busquen al cliente y sus necesidades.”

A Continuación, se presentan las fases del modelamiento y los diagramas de relaciones, se detallará como quedarán establecido cada etapa en el TALLER INDUSTRIAL “3 HERMANOS”. Pero antes vamos a describir el diagrama de la empresa y cómo funciona el proceso cuando ingresa alguna maquinaria para ser arreglada por los trabajadores del taller.

DIAGRAMA DE LA EMPRESA



*Gráfico 1- Diagrama de la Empresa
Elaborado por: Andrés Barco S.*

El proceso que realiza la empresa cuando ingresa alguna máquina empieza con el ingreso del cliente el cual habla con el jefe del taller y le indica cual es el problema que tiene la máquina y el encargado determina si dicho inconveniente tiene solución y admite la máquina, se la entrega a la persona que se encargará de arreglar y la persona responsable del taller indica cual será las posibles soluciones.

Diagrama de procedimiento del taller “3 hermanos”

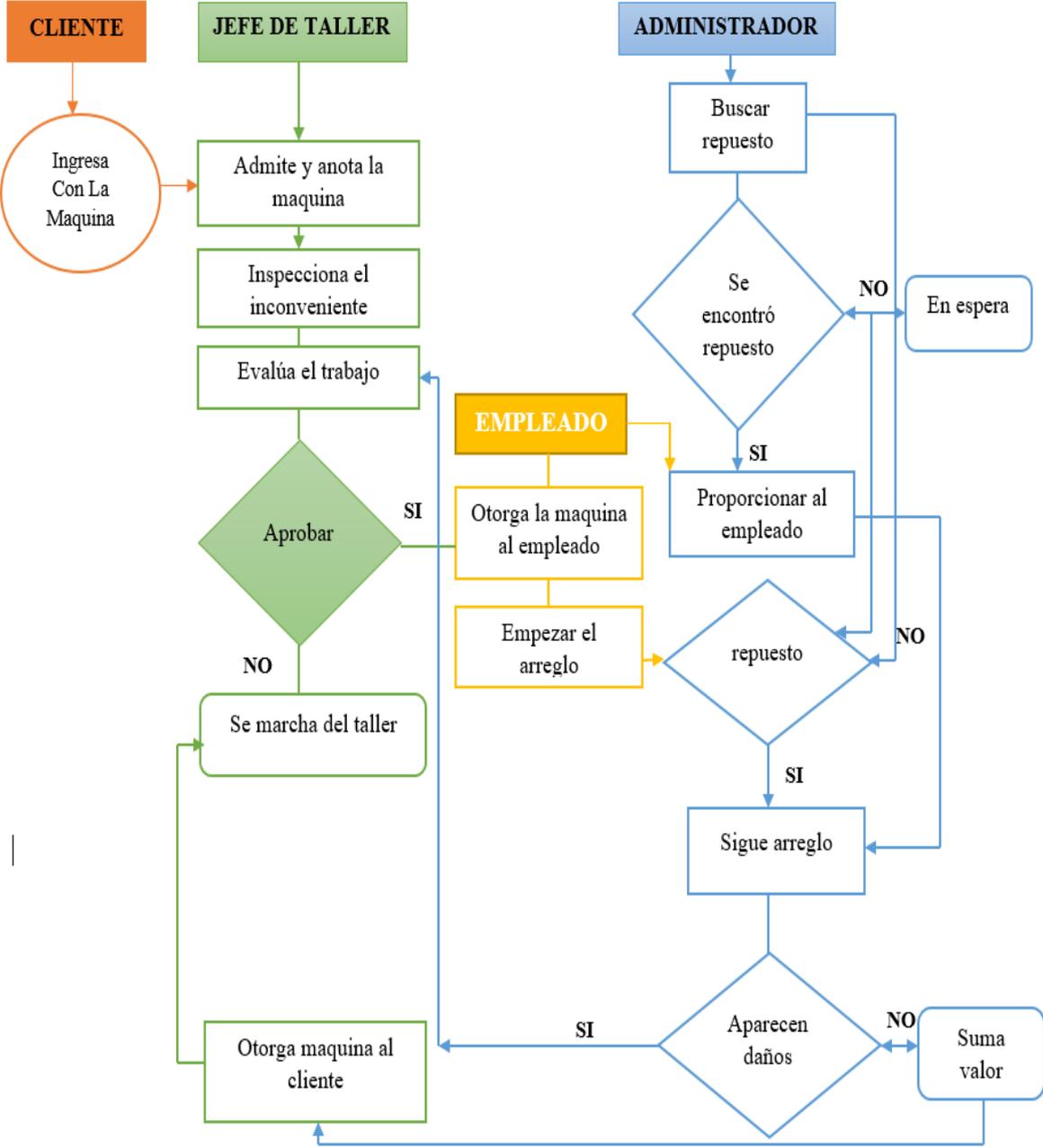
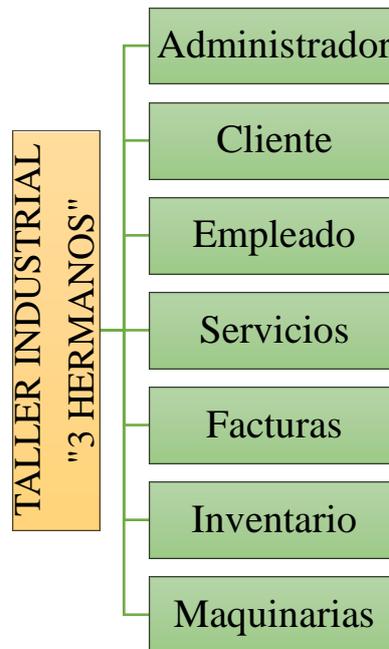


Gráfico 2- Diagrama de proceso del Taller “3 Hermanos”
 Elaborado por: Andrés Barco S.

A continuación, se detallará las fases de modelamiento y sus respectivas descripciones dentro de la empresa y cada una de las áreas que se encuentra dentro de la misma y saber cómo se distribuirá para obtener un mejoramiento en sus funciones.

ORGANIGRAMA DEL MODELAMIENTO



*Gráfico 3- Organigrama del Modelamiento
Elaborado por: Andrés Barco S.*

DIAGRAMAS DE LAS FASES DE MODELAMIENTO DEL TALLER

INDUSTRIAL "3 HERMANOS"

El propósito de las fases de modelación tienen como objetivo principal dar soluciones a los problemas antes mencionados que tiene la empresa, como incorporar las etapas en una base de datos. Cada fase se irá describiendo a través del modelo conceptual. Según (Trujillo Leon, 2018) "el modelo conceptual: consiste en organizar un esquema teórico de los datos, ya que será necesario para poder pasarlo de la forma real a la forma correcta para un sistema informático. Esta información será almacenada y gestionada por un sistema gestor de bases

de datos (SGBD). En este modelo encontramos distintos modos de utilizarlo como el modelo entidad-relacion (E/R), el modelo RM/T y el modelo semántico.”

Administrador

El administrador es la persona responsable de planificar y estructurar las actividades dentro de la empresa y el encargado de estar pendiente de los trabajos que realicen los empleados para respaldar y garantizar los servicios del taller.

A continuación, se presenta el modelo conceptual de la función que realizará el administrador del TALLER INDUSTRIAL “3 HERMANOS.”

Diagrama de Proceso del Administrador

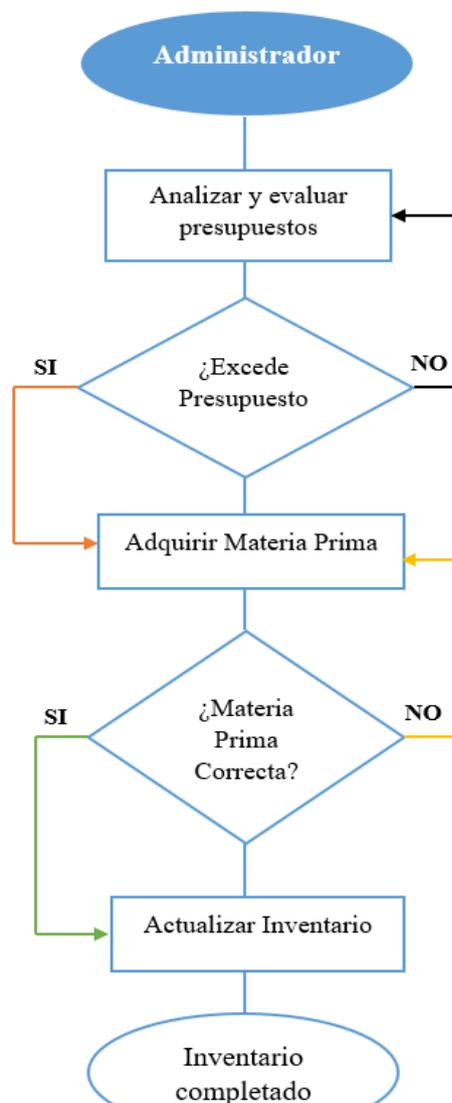


Gráfico 4- Diagrama de proceso del Administrador
Elaborado por: Andrés Barco S.

Diagrama del Proceso de Cliente

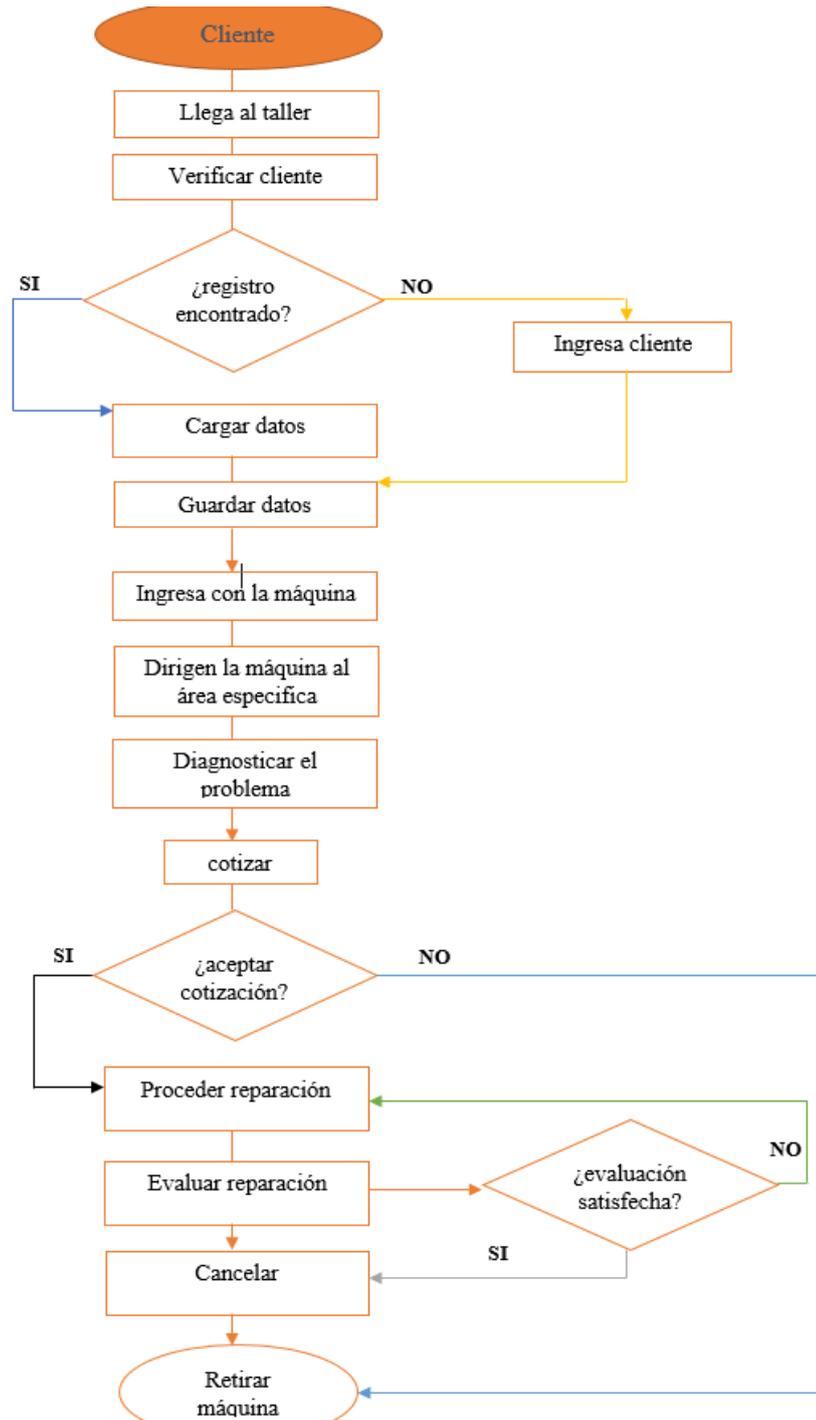


Gráfico 5- Diagrama del Proceso de Cliente
Elaborado por: Andrés Barco S.

Diagrama del Proceso de Empleado

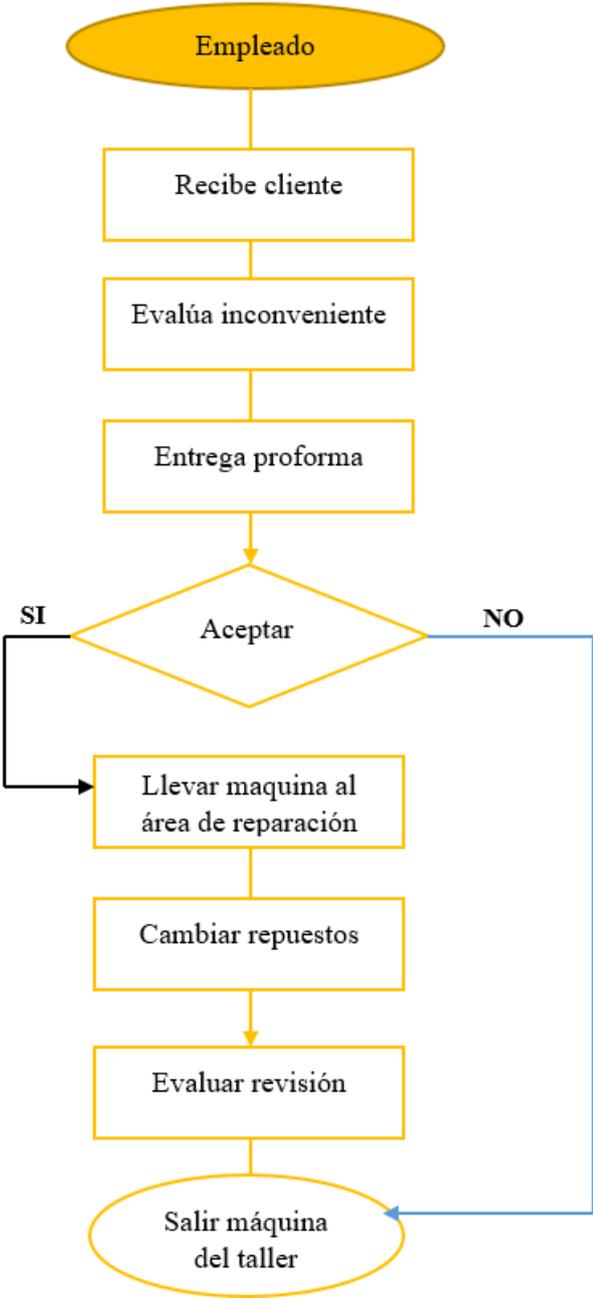


Gráfico 6- Diagrama del Proceso de Empleado.
Elaborado por: Andrés Barco S.

Diagrama del Proceso de Servicio

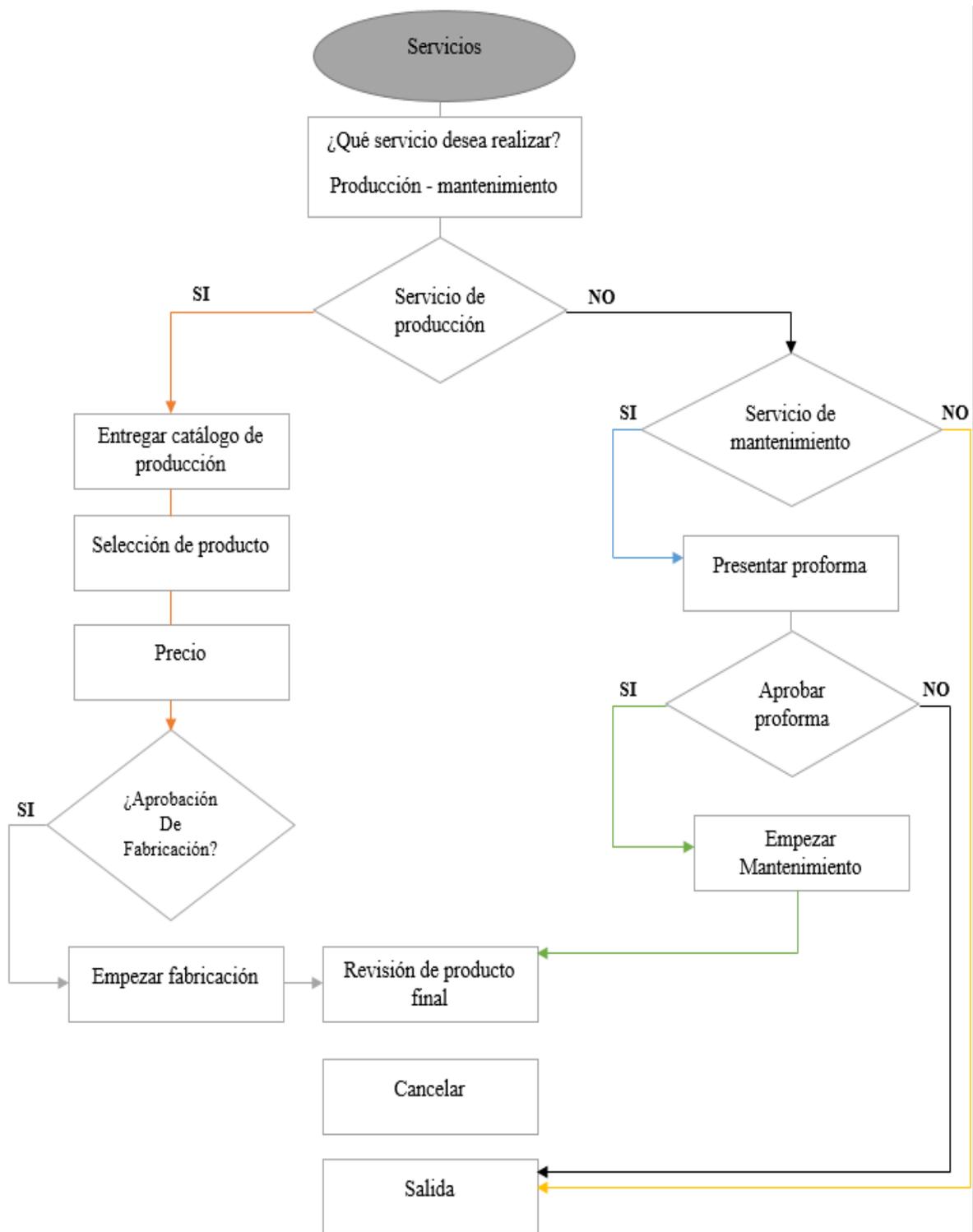


Gráfico 7-Diagrama del Proceso de Servicio.
Elaborado por: Andrés Barco S.

Diagrama del Proceso de Factura

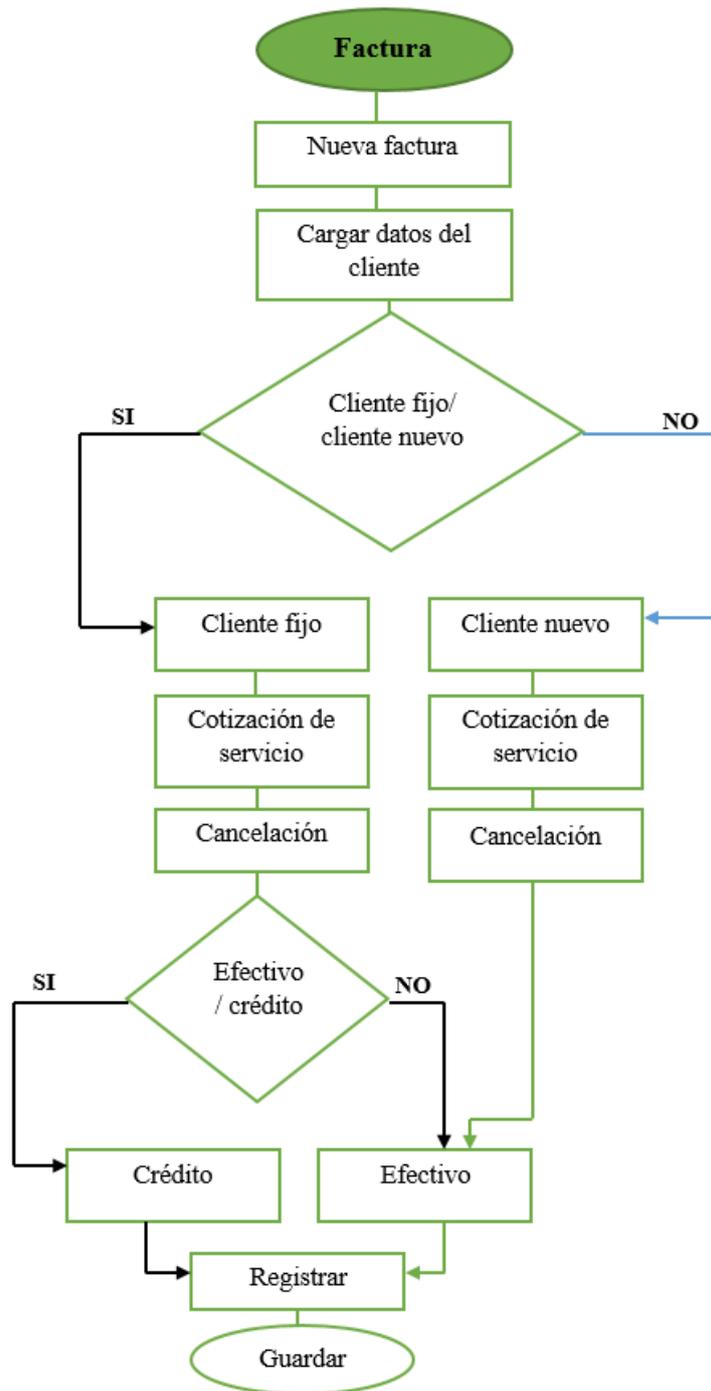


Gráfico 8- Diagrama del Proceso de Factura.
Elaborado por: Andrés Barco S.

Diagrama del Proceso de inventario



Gráfico 9- Diagrama del Proceso de Inventario.
Elaborado por: Andrés Barco S.

El modelamiento de la base de datos se la ha realizado en el programa MICROSOFT SQL SERVE por qué tiene diversas aplicaciones las cuales nos permite incrementar la rapidez cuando ingresamos los registros de información y la selección de los datos, este programa nos permite poder ejecutar los sistemas de acuerdo a las necesidades de las empresas de manera ágil y segura.

DEFINICIÓN DE SQL SERVER.

Microsoft SQL Server es un sistema de bases de datos relacional que facilita al usuario la ejecución de sentencias tanto de manipulación como de selección de datos. Es necesario conocer este lenguaje para poder dedicarse al tratamiento de bases de datos.

Es un lenguaje utilizado en las bases de datos para definir, consultar y actualizar la base de datos. El lenguaje SQL, es un lenguaje estructurado de consulta que cuenta con múltiples construcciones cuya finalidad, es manipular datos en algún sentido. Según (Arribas, 2019)

Las bases de datos tipo SQL comenzaron a utilizarse aproximadamente en la década de 1980. Una base de datos relacional se caracteriza por su capacidad de vincular datos entre diferentes unidades de información, llamadas tablas. Estos vínculos se establecen mediante

reglas y restricciones aplicadas sobre las tablas. Cada unidad de información o tablas cuenta con atributos, también conocidos como columnas. Cada instancia de esta unidad de información se guarda dentro de un registro o fila. Según (Pucciarelli, 2021)

Microsoft SQL Server: es una base de datos más potente que Access desarrollada por Microsoft. Se utiliza para manejar grandes volúmenes de informaciones.

Estas bases de datos poseen muchos elementos en común, y toda ellas con el siguiente orden jerárquico:

1. Tablas
2. Campos
3. Registros
4. Lenguaje SQL

El lenguaje SQL es el más universal en los sistemas de base de datos. Este lenguaje permite realizar consultas a las bases de datos para mostrar, insertar, actualizar y/o borrar información. Según (Pallerola Comamala, 2021)

1. La Tabla Clientes.

En esta tabla vamos a almacenar información útil y muy relevante de todos los clientes ya sean nuevos o clientes antiguos, donde analizaremos el perfil de cada uno de ellos ya que al tener referencias de nuestros consumidores podemos resolver y entender mejor el rumbo que deseamos llegar evitando la repetición e inestabilidad de datos y esto resultará factible a la hora de elaborar una copia de seguridad de nuestros clientes y de esta forma obtenemos un mejor desarrollo alcanzando un rendimiento económico.

Clientes	
🔑	[COD Cliente]
	[DNI Cliente]
	Nombre
	Apellido
	Email
	Telefono
	Ciudad
	Direccion

Tabla 1- Cliente.
Elaborado por: Andrés Baro S.

2. La Tabla de Empleado.

En esta tabla se encuentra registrado todos los trabajadores del taller mediante un código de identificación añadiendo un directorio de información básica del auxiliar operativo y sobre cada una de las funciones que realizan.

Empleados	
🔑	[COD Empleado]
	[DNI Empleado]
	Nombre
	Apellido
	Email
	Telefono
	Direccion
	Ciudad
	Fecha_Contratacion
	Salario
	Cargo

Tabla 2- Empleado.
Elaborado por: Andrés Barco S.

3. La Tabla de Factura.

En esta gráfica es una de las más importantes en ella se registra el costo del servicio, de materiales y mano de obras, además de brindar información de precios.

Factura	
	[COD Factura]
	[COD Servicio]
	[COD Repuesto]
	Fech_Fact
	Valor_Hor_Serv
	Porcentaje_Iva
	Precio_Respuesto

Tabla 3- Factura.
Elaborado Por: Andrés Barco S.

4. La Tabla de Inventarios o Repuestos.

En esta tabla se registra todo el material que tiene la empresa y los trabajos que realizan además del ingreso de las maquinas por parte de los clientes para producir algún repuesto que no sea común así, como otros arreglos.

Inventario	
	[COD Repuesto]
	Nombre_Resp
	Descripcion
	Cantidad
	Marca
	Precio

Tabla 4- Inventario.
Elaborado por: Andrés Barco S.

5. La Tabla de Máquinas.

Aquí vamos a encontrar el registro de todas las maquinarias que se encuentran disponibles en el sector agrícola con la información necesaria que cuenta la empresa y que realizan cada una de ellas.

Maquina	
	[COD Maquina]
	[COD Cliente]
	Marca
	Modelo

*Tabla 5- Maquina.
Elaborado por: Andrés Barco S.*

6. La Tabla de Servicios.

En esta tabla se encuentra registrado todos los servicios que ofrecen la empresa y su costo de mano de obra y lo que se necesita para la fabricación.

Servicio	
	[COD servicio]
	[COD Cliente]
	[COD empleado]
	[COD Maquina]
	Fecha_Ingreso_Maquin
	[Horas_Trabajadas]
	Descripcion

*Tabla 6- Servicios.
Elaborado por: Andrés Barco S.*

Como se puede observar se ha definido cada una de las tablas las cuales son importante en la base de datos ya que todas se conecta de forma simultanea permitiendo que se ejecute de forma rápidas y eficaz al momento de su funcionalidad a continuación mostrara EL MODELO DE ENTIDAD – RELACIÓN de la base de datos realizada en SQL SERVER.

Modelo Relacional

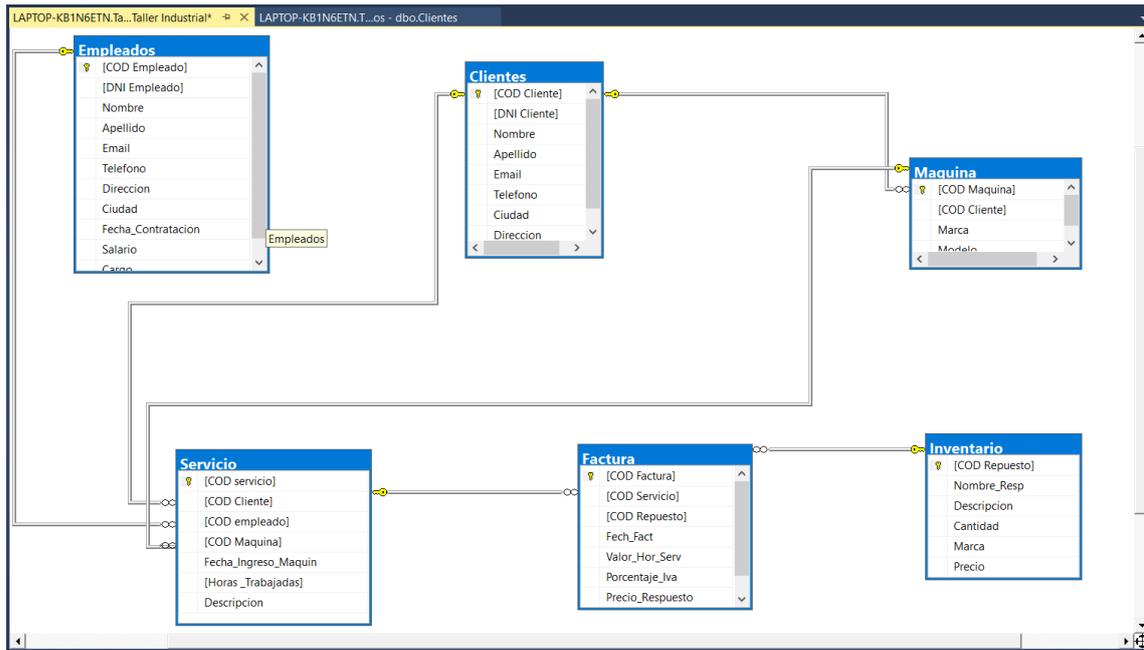


Tabla 7- Modelo Relacional.
Elaborado Por: Andrés Barco S.

La creación de esta base de datos permitirá que el taller pueda funcionar de una manera más estable ya que contara con un programa que le facilitara la forma de ingresar los datos y realizar cualquier transacción o actividad que ante no podían ejecutar, como el modificar o eliminar cualquier información o buscar algún dato que se encuentre registrado. El poder contar con un software en cualquier empresa es importante porque trae beneficio para la misma por su capacidad de rendimiento.

CONCLUSIONES

Una vez culminado el estudio de caso se ha podido determinar con claridad cada uno de los problemas que ha tenido la empresa y su solución las cuales permitirá al encargado un mejor funcionamiento del taller

Es necesario implementar un sistema de Base de Datos que permita Modelar la información de manera controlada y eficiente para el desarrollo de la empresa.

Con la integración de un SGBD que es una excelente herramienta en la administración seguridad y fiabilidad de los datos obtendrá muchos beneficios tanto para su crecimiento físico así como económico.

Por lo tanto, conocer el proceso interno, la estructura del taller y el uso de los avances tecnológicos significara una ventaja competitiva ya que es un beneficio para mejorar la calidad en la gestión administrativa en la empresa.

La incorporación de una base de dato es muy útil, dicha aplicación será el mediador para optimizar el proceso y obtener resultados agiles permitiendo sostener la integridad y privacidad de la información, con este recurso se procurará mejorar los servicios que dispone la empresa eliminando inconsistencia de información y un engorroso manejo de datos.

Bibliografía

Arribas, D. M. (2019). *Gestion de archivos MF0978_2*. Madrid: Ediciones Nobel, S.A.

Benitez, M. A., & Arias, A. (2017). *Curso de Introduccion a la Administracion de Base de Datos*. IT Campus Academy.

Checa Hinojo, E. J. (2016). *Organizacion y gestion de la empresa agraria. AGAU0208*. Malaga: IC Editorial.

Gonzales Menendez, J. A. (2022). *Utilizaion de las bases de datos relacionales en el sistema de gestion y almacenamiento de datos*. España: Ediciones Nobel, S.A.

Molinaas Rios, J., Valerazo Pardo, M., Honores Tapia, J., Romero Machare, B., & Jumbo Parrales, C. (2019). *Del Analisis Al Diseño*. Area de Innovacion y Desarrollo,S.L.

Ojeda Garcia, C. D., & Marmol Sinclair, P. (2012). *Marketing Turistico*. Madrid: COPYRIGHT.

Orador Marquez, J. A. (2014). *Entorno e informacion de mercados COMM0110*. Malaga: IC Editorial.

Pallerola Comamala, J. (2021). *Excel y SQL de la mano*. MARCOMBO, S.L.

Prettel, V. G. (2016). *Marketing, una Herramiento para el crecimiento*. Bogota: Ediciones de la U.

Pucciarelli, L. (2021). *Node. JS/ Vol. 3: Base de datos*. Buenos Aires: USERS.

Ramoz Perez , F. A., & Moreno Perez, J. C. (2014). *Gestion de Servicios En El Sistema Informatico*. Madrid: RA-MA,S.A.

Rodriguez Gonzales , A. (2016). *Aprovisionamiento, Control de Costes y Gestion del Alojamiento*. Malaga: IC Editorial.

Trujillo Leon , S. (2018). *Modelo de datos y vision conceptual de una base de datos*. España: ELEARNING S.L.

Valle, A., Puerta, A., & Nuñez, R. (2017). *Curso de Consultoria TIC. Gestion, Software ERP y CRM*. IT Campus Academy.

Wanumen Silva, L. F., Rivas Trujillo, E., & Mosquera Palacios , D. J. (2018). *BASES DE DATOS EN AQL SERVER*. Bogota: ECOE EDICIONES.

ANEXOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANZAS E INFORMÁTICA.
ENTREVISTA DIRIGIDA AL PROPIETARIO DEL TALLER INDUSTRIAL “3
HERMANOS”

1. ¿DIGAME QUE TIPO DE SOFTWARE DISPONE USTED EN LA ACTUALIDAD PARA GUARDAR LA INFORMACIÓN DE SU EMPRESA?
2. ¿POR QUÉ NO HA ADQUIRIDO UN SOFTWARE DE BASE DE DATOS?
3. ¿USTED CREE QUE ES NECESARIO QUE LAS EMPRESAS CUENTEN CON UNA BASE DE DATOS?
4. ¿NO HA PENSADO QUE A TRAVES DE UNA BASE DE DATOS SU EMPRESA CONTARA CON UNA MEJOR EFICIENCIA?
5. ¿POR QUE ES IMPORTANTE CONTAR CON LOS CONOCIMIENTOS NECESARIOS PARA ADMINISTRAR UN SISTEMA DE BD?
6. ¿SABIA QUE AL CONTAR CON UNA BASE DE DATOS USTED PUEDE RECUPERAR SU INFORMACION?

ANEXOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANZAS E INFORMÁTICA.

ENTREVISTA DIRIGIDA AL PROPIETARIO DEL TALLER INDUSTRIAL "3 HERMANOS"

1. ¿DIGAME QUE TIPO DE SOFTWARE DISPONE USTED EN LA ACTUALIDAD PARA GUARDAR LA INFORMACION DE SU EMPRESA?

Actualmente guardo toda la información en excel tanto información de clientes y productos.

2. ¿POR QUÉ NO HA ADQUIRIDO UN SOFTWARE DE BASE DE DATOS?

La Verdad no tengo conocimiento acerca de esos programas.

3. ¿USTED CREE QUE ES NECESARIO QUE LAS EMPRESAS CUENTEN CON UNA BASE DE DATOS?

La Verdad no se puede que se util o como no. aquí nos manejamos como en la antigüedad.

4. ¿NO HA PENSADO QUE A TRAVES DE UNA BASE DE DATOS SU EMPRESA CONTARA CON UNA MEJOR EFICIENCIA?

No, y tampoco lo he analizado pero puede que en cualquier momento lo desponga.

5. ¿POR QUE ES IMPORTANTE CONTAR CON LOS CONOCIMIENTOS NECESARIOS PARA ADMINISTRAR UN SISTEMA DE BD?

Para poder realizar de forma correcta su manejo

6. ¿SABIA QUE AL CONTAR CON UNA BASE DE DATOS USTED PUEDE RECUPERAR SU INFORMACION?

No lo sabía pero me parece una buena opción adquirir un programa de lo que me interesa.