



Universidad Católica de Honduras  
Nuestra Señora Reina de la Paz  
“Campus Global”

Análisis y diseño de sistema para Lacteos San Esteban

Asignatura:

Gestión de proyectos informáticos

Catedrática:

Ing. Grecia Assaf

Fecha:

Domingo 9 de Octubre

## Integrantes:

Bessy Carolina Guevara Leiva  
Mario Alberto Calix Salmeron  
Jessy Lizeth Díaz Avila  
Eduard Josué Figueroa Alemán  
Adla Jocelyn Hall Siwady  
Yanina Elizabeth Vasquez Sanchez  
Kevin Jafet Guzman Molina  
Iker Andree Orteiz Colindres  
Emerson Moises Guevara Torres  
Elmer Izaac Figueroa Aldana  
Roberto Carlos Castillo Castellanos

## **Razón de ser de la empresa**

La empresa se dedica a la producción y distribución de lácteos a nivel nacional.

## **Ubicación**

Olancho San Esteban, Honduras

## **Servicios**

Venta y distribución de lácteos

## **Redes**

[Facebook](#)

## **Cuestionario**

### **Cuestionario para gerente**

1. ¿En qué consiste su negocio?  
[Producción y distribución de lácteos tales como mantequilla, queso, quesillo, requesón, etc.](#)
2. ¿Cómo es el proceso de trabajo en la empresa?  
[Por la mañana se recibe la leche de nuestros proveedores, a continuación esta leche se descrema para hacer la mantequilla con esta crema...](#)
3. ¿Con cuántos empleados cuenta la empresa?
4. ¿La empresa cuenta con computadoras?  
[No, por el monto no, solo con mi computadora personal](#)
5. ¿Los empleados cuentan con teléfonos inteligentes?  
[Sí, todos los empleados cuentan con teléfonos inteligentes.](#)
6. ¿La empresa cuenta con algún sistema de información actualmente en uso?  
[No, por el momento no contamos con ningún sistema de información, llevamos nuestros registros en papel.](#)
7. ¿La empresa cuenta con conexión a internet?  
[Sí en la empresa tenemos red wifi disponible](#)
8. ¿Cuáles son las principales actividades que se desempeñan en la empresa?

## Compra de insumos, producción de los productos lácteos y la distribución de los mismos

9. ¿Cuál es el área en que considera más oportuno la implementación de un sistema de información?  
Considero que lo primero es organizarse dentro de la empresa para posteriormente mejorar en la parte de la distribución de los productos, así que considero que lo primero sería en el área de producción para llevar un buen control de lo que se está comprando y produciendo.

10. ¿Cual es el mayor problema que enfrenta la empresa en el área de producción en este momento?

El hecho de que en ocasiones se pierde información sobre el rendimiento de los insumos respecto del producto final, esto porque se lleva un control en papel y a menudo se pierde esta información.

11. ¿Cuáles son los insumos o materias primas que compran?

Leche Caliente  
Leche Helada  
Leche Especial  
Maquinaria  
Préstamos  
Vehículo  
Empleados

12. ¿Cuáles son los productos que produce la empresa?

Queso

- semi seco
- crema
- fresco
- con chile
- frijolero

Quesillo

- de jugo premium
- de jugo medio
- medio
- popular

Requesón

Mantequilla

- crema sin sal
- crema con sal
- rala

13. ¿Cuáles son los ingredientes o materias primas usadas en cada producto?

- Queso semi seco: leche entera, leche descremada, sal, cuajo, suero para cuajar
- Queso crema: leche entera, leche descremada, sal, cuajo, suero para cuajar
- Queso fresco: leche entera, leche descremada, sal, cuajo, suero para cuajar

- Que con chile: leche entera, leche descremada, sal, cuajo, suero para cuajar, chile jalapeno, chile bolson verde rojo y amarillo
- Queso frijolero: leche entera, leche descremada, sal, cuajo, suero para cuajar
- Quesillo de jugo premium: leche entera, leche descremada, sal, cuajo, suero para cuajar
- Quesillo de jugo medio: leche entera, leche descremada, sal, cuajo, suero para cuajar, harina de trigo, almidón diclosan, requesón
- Quesillo medio: leche entera, leche descremada, sal, cuajo, suero para cuajar, harina de trigo, almidón diclosan, requesón
- Quesillo popular : leche entera, leche descremada, sal, cuajo, suero para cuajar, harina de trigo, almidón diclosan, requesón
- Requesón : leche entera, leche descremada, sal, cuajo, suero para cuajar, harina de trigo, almidón diclosan, requesón
- Cuajada: leche entera, leche descremada, sal, cuajo, suero para cuajar.
- Mantequilla crema sin sal: Leche entera
- Mantequilla crema con sal: Leche entera, sal
- Mantequilla rala: Mantequilla crema, Crema industrial, Sal

14. Cómo mide los siguientes insumos:

- Sal (Libras y gramos)
- Cuajo (bolsitas)
- Chile jalapeño(unidades y gramos)
- Chile bolsón (unidades y gramos)

15. ¿Quiénes son los empleados que registran la información de cuentas por pagar y cuentas por cobrar?

Yo como gerente propietario, el administrador, el tesorero y el secretario.

### **Cuestionario para empleados**

1. La Computadora que utiliza, ¿Ha recibido mantenimiento?
  - ☒ SI
  - ☐ NO
2. ¿Considera que puede adaptarse al software rápidamente?
  - ☒ SI
  - ☐ NO

3. ¿Cuenta con un sistema de Inventario?

☒ SI

☐ NO

4. ¿Cuenta con un sistema de facturación?

☒ SI

☐ NO

5. ¿Mantiene un control de todos sus productos?

☐ SI

☒ NO

6. ¿Se mantienen al tanto de todos sus productos sin perder información?

☐ SI

☒ NO

7. ¿Considera que la empresa debería de automatizarse ? en qué área ?

☒ SI

☐ NO

En qué Área :Producción, Distribución

8. ¿Considera que la empresa deberá implementar un sistema de información para un problema específico?

☒ SI

☐ NO

9. ¿Cuenta con los recursos necesarios para implementar un sistema de información en la empresa?

☒ SI

☐ NO

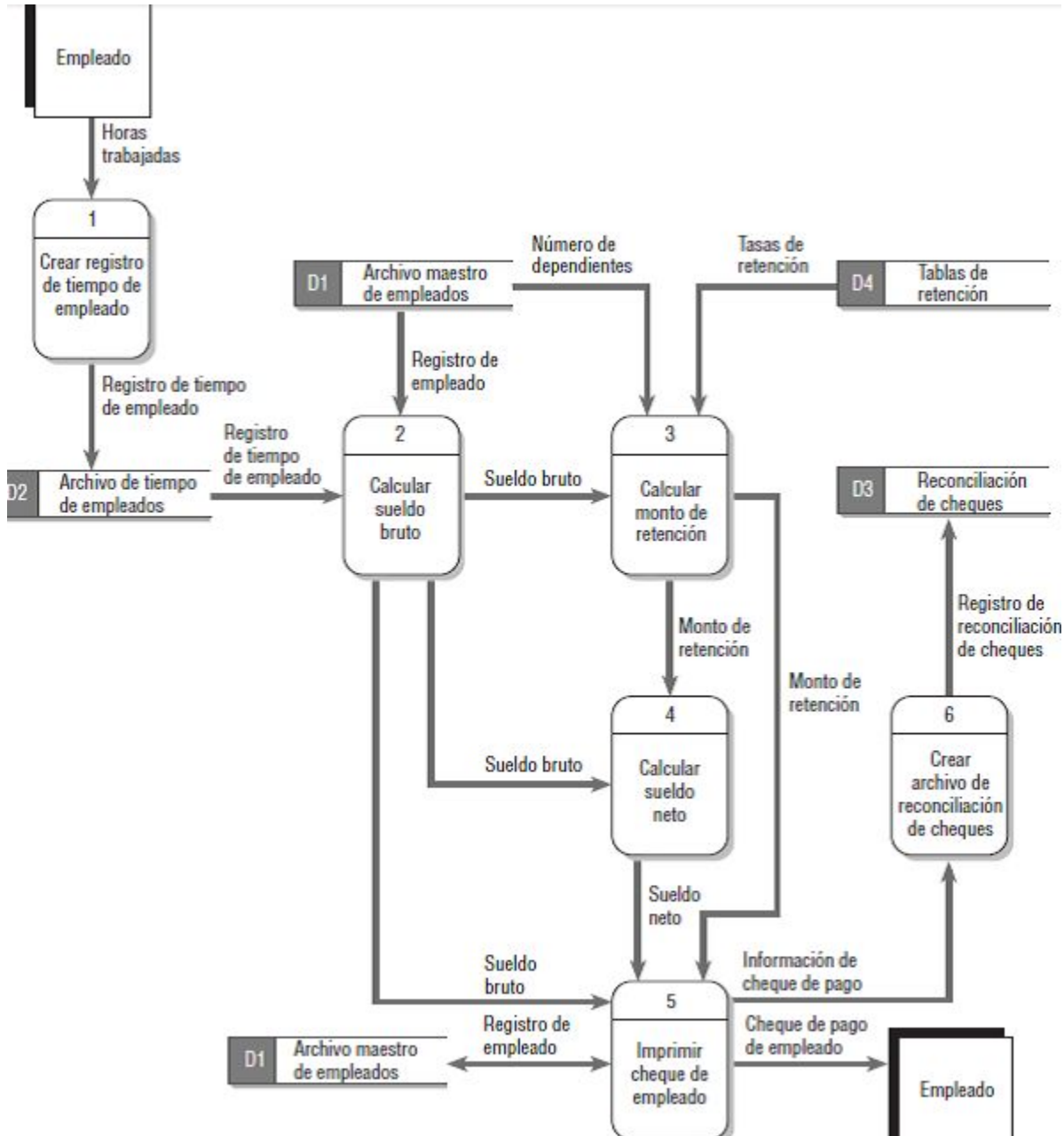
10. ¿le beneficiaría en su productividad tener un software?

☒ SI

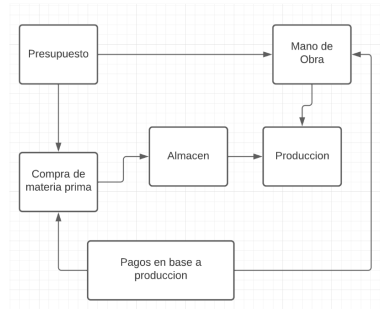
☐ NO

## Necesidades de información

como se realizan las actividades en la empresa actualmente, procesos actuales

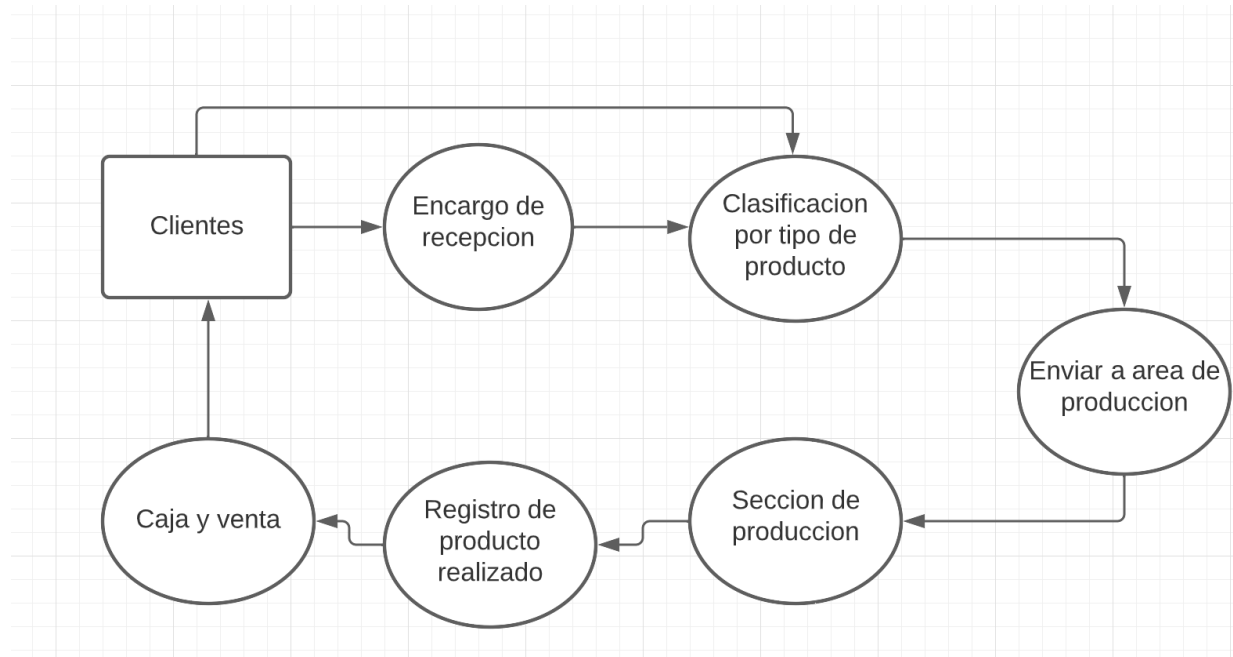


- Compra de insumos



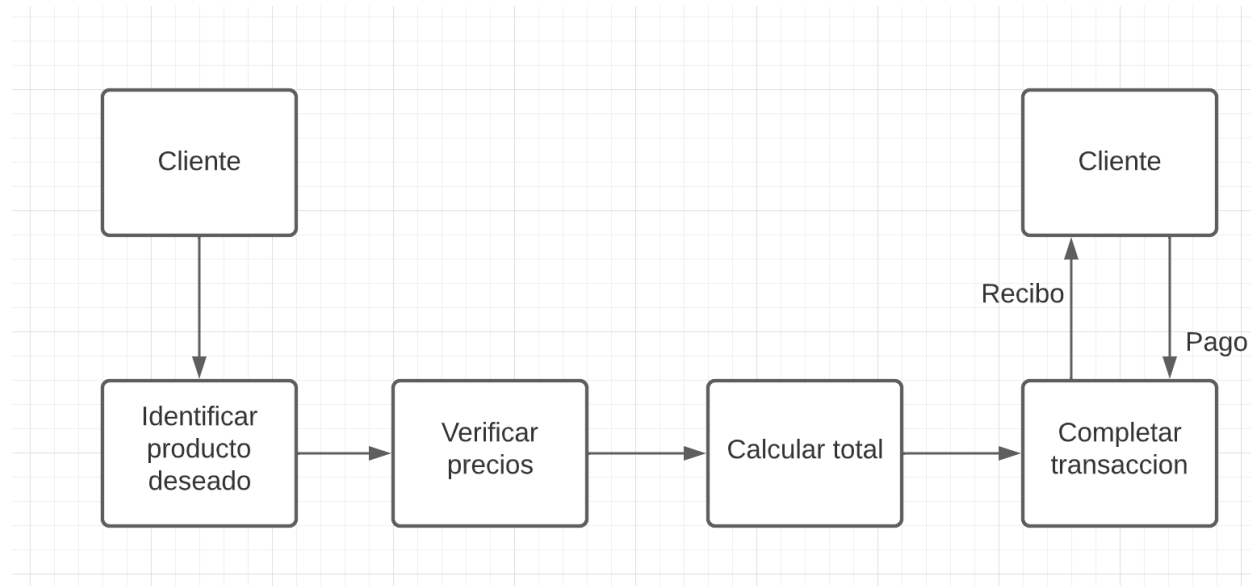
OS

- Registro de producto producido





- Venta de productos



## **Factibilidades**

- Técnica

Mediante la evaluación de la infraestructura técnica que posee la empresa Lácteos San Esteban, hemos determinado que su disponibilidad de Hardware es limitada ya que no poseen computadoras, sin embargo todos poseen teléfonos móviles y agregando que cuentan con servicio de internet, decidimos que el sistema propuesto se trabajara íntegramente sobre una plataforma móvil.

- Inventario propuesto

Se realizó un diagnóstico profundo del modelo actual, analizando los procesos internos y externos de la cadena de suministros, tomando en cuenta desde los ingredientes necesarios para la producción de los productos, hasta el proceso de distribución de la mercancía; con el objetivo de identificar las oportunidades de mejora y definir las políticas de los procesos del modelo propuesto.

Mediante el diagnóstico se dio a conocer que todo el inventario se lleva en papel . Finalmente, se presentó la propuesta de la implementación de un modelo de base de datos en línea, en donde estará conectada a una aplicación de plataforma móvil,.

- Operaciones

Se realizó un diagnóstico en el cual se considera el personal de la empresa cuenta con dispositivos móviles para la ejecución del programa a presentar, ya que el mismo es fácil de utilizar y todo el personal

de la empresa deberá de saber manejarlo, por lo tanto se dará una capacitación para aprender a manejar la herramienta que sera mas facil para realizar su dia a dia

- RRHH

Tanto el personal autorizado como el gerente y/o propietario de la empresa deben estar dispuestos a la utilización de aparatos móviles ya sea que estén familiarizados o necesiten de una capacitación para aprender la utilización de este.

Todos los miembros del personal que esté autorizado por el propietario deberán estar capacitados para utilizar la aplicación con todas las funciones que esta ofrece. Así como también tendrán que contar con un dispositivo móvil que tenga instalado la aplicación de la empresa.

- Económica

En cuanto a la factibilidad económica, debimos realizar un análisis exhaustivo de la relación costo beneficio del negocio con el proyecto en la cual la empresa esta se encuentra en un perfecto estado económico para poder invertir en el proyecto de la infraestructura, pero en el caso de la última palabra para realizar el proyecto sería de la misma empresa.

Las condiciones ideales para realizar el proyecto en recomendación como primer punto realizarlo parte por parte para que se vaya viendo la aplicación del proyecto, a la igual manera que se podría realizar una reducción de costos mediante la optimización o eliminación de recursos no necesarios.

¿Cómo solucionaremos las dificultades que se presenten?

En el caso de que se presenten dificultades económicas lo ideal seria para no parar en seco el proyecto, lo principal buscar patrocinadores o de igual manera realizar publicidad para la empresa. La buena estructuración canaliza las operaciones garantizando la transparencia en todas y cada una de las transacciones ya que son necesarias para analizar el comportamiento económico de la empresa.

### Gráfica de gantt

TÍTULO DEL PROYECTO	Analisis sistema Lacteos San Esteban
RESPONSABLE DEL PROYECTO	Roberto Castillo

NOMBRE DE LA EMPRESA : Lacteos San Esteban

FECHA : 21/09/2022



## Diseño del sistema

## Diseño de pantallas

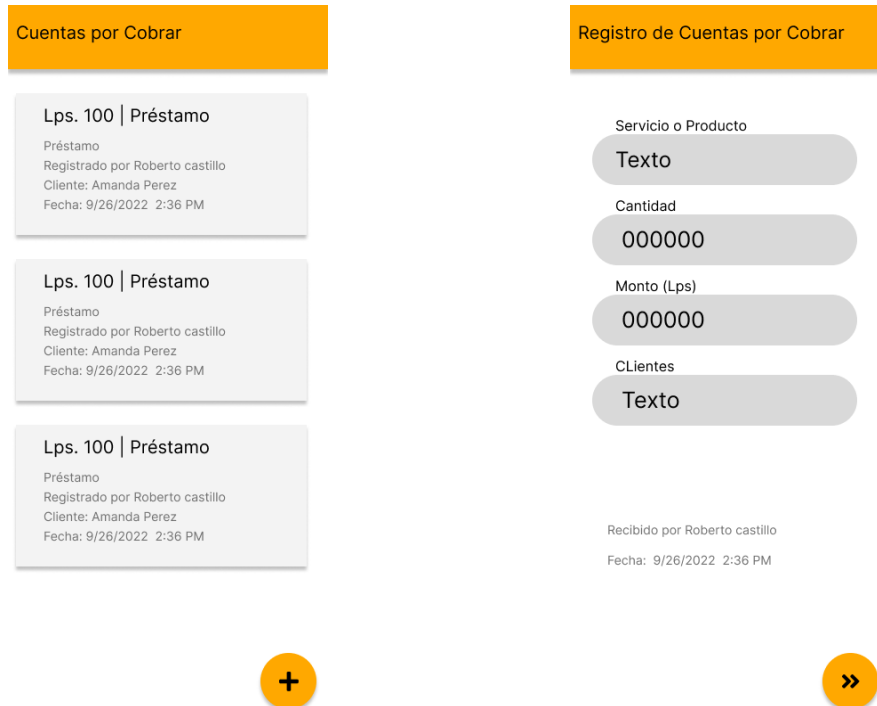
### Inicio de sesión



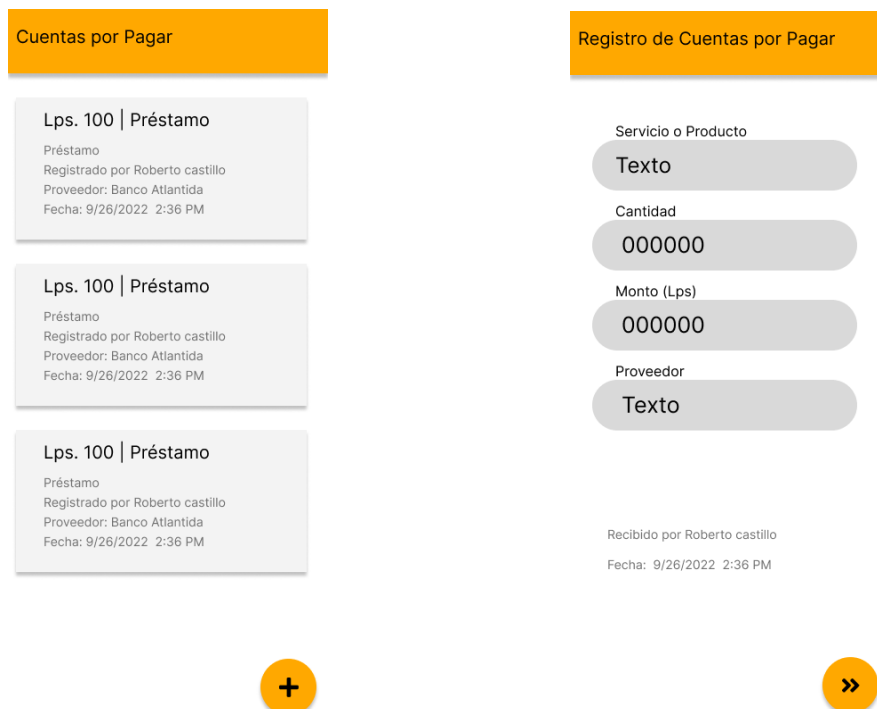
### Menú Principal



## -Pantallas de Cuentas Por Cobrar



## -Pantallas de Cuentas Por Pagar



## -Pantallas de Registro de Producción

### Registro Queso

#### Queso Con chile | 140 Lbs Producidas

Leche entera usada : 9 Lts  
Leche Descremada usada : 10 Lts  
Tipo de Queso: Queso con Chile  
Sal : 11 Lbs  
Cuajo : 12 Lts  
Suero : 13Lts  
Chile Jalapeño : 5 Lbs  
Chile Bolson Verde Rojo y Amarillo : 5 Lbs  
Registrado por Robert Castillo  
Fecha: 9/26/2022 2:36 PM

#### Queso Con chile | 140 Lbs Producidas

Leche entera usada : 9 Lts  
Leche Descremada usada : 10 Lts  
Tipo de Queso: Queso con Chile  
Sal : 11 Lbs  
Cuajo : 12 Lts  
Suero : 13Lts  
Chile Jalapeño : 5 Lbs  
Chile Bolson Verde Rojo y Amarillo : 5 Lbs  
Registrado por Robert Castillo  
Fecha: 9/26/2022 2:36 PM



### Registro de Queso

Libras Producidas

0000000

Leche entera usada (Lts)

000000

Leche Descremada Usada (Lts)

000000

Sal Usada (Lbs)

000000

Cuajo Usado

000000

Suero para Cuajar (Lts)

000000

Queso

Queso semi seco



Recibido por Roberto castillo  
Fecha: 9/26/2022 2:36 PM



# Diagrama de base de datos

CuentasPorPagar	
servicioProducto	varchar(50)
registradoPor	varchar(50)
fecha	datetime
cantidad	int
unidadDeMedida	varchar(10)
proveedor	varchar(50)
monto	float

CuentasPorCobrar	
servicioProducto	varchar(50)
registradoPor	varchar(50)
fecha	datetime
cantidad	int
cliente	varchar(50)
monto	float

Queso	
registradoPor	varchar
fecha	datetime
librasProducidas	float
tipo	varchar
lecheEntera	int
lecheDescremada	int
sal	float
cuajo	int
chileJalapeno	int
chileBolson	int

Quesillo	
registradoPor	varchar
fecha	datetime
librasProducidas	float
tipo	varchar
lecheEntera	int
lecheDescremada	int
sal	float
cuajo	int

Mantequilla	
registradoPor	varchar(50)
fecha	datetime
librasProducidas	float
tipo	varchar(50)
lecheEntera	int
sal	float

Requeson	
registradoPor	varchar
fecha	datetime
librasProducidas	float
lecheEntera	int
lecheDescremada	int
sal	float
cuajo	int

Cuajada	
registradoPor	varchar(50)
fecha	datetime
librasProducidas	float
lecheEntera	int
lecheDescremada	int
sal	float
cuajo	int

**Diccionarios de datos**

Estructura de Tablas	
Atributo_Tabla	Campo_Tabla
Cuentas por Pagar	servicioProducto
	registradoPor
	fecha
	cantidad
	unidadDeMedida
	proveedor
	monto

Estructura de Tablas	
Atributo_Tabla	Campo_Tabla
Queso	registradoPor
	fecha
	librasProducidas
	tipo
	lecheEntera
	lecheDescremada
	sal
	cuajo
	chileJalapeno
	chileBolson



Estructura de Tablas	
Atributo_Tabla	Campo_Tabla
Quesillo	registradoPor
	fecha
	librasProducidas
	tipo
	lecheEntera
	lecheDescremada
	sal
	cuajo

Estructura de Tablas	
Atributo_Tabla	Campo_Tabla
Mantequilla	registradoPor
	fecha
	librasProducidas
	tipo
	lecheEntera
	sal

Estructura de Tablas	
Atributo_Tabla	Campo_Tabla
Requesón	registradoPor
	fecha
	librasProducidas
	lecheEntera
	lecheDescremada
	sal
	cuajo

Estructura de Tablas	
Atributo_Tabla	Campo_Tabla
Cuajada	registradoPor
	fecha
	librasProducidas
	lecheEntera
	lecheDescremada
	sal
	cuajo

Estructura de Tablas	
Atributo_Tabla	Campo_Tabla
Cuentas por Cobrar	servicioProducto
	registradoPor
	fecha
	cantidad
	cliente
	monto

Cuajada			
Atributo	Tipo de Datos	Tamaño	Descripción
registradoPor	Cadena de Texto	50	Nombre del empleado que registra la información
fecha	Fecha	8	Fecha de registro
librasProducidas	Decimal	4	Cantidad de Libras Producidas
lecheEntera	Numérico	4	Cantidad en litros de leche entera utilizada
lecheDescremada	Numérico	4	Cantidad en litros de leche descremada utilizada
sal	Decimal	4	Cantidad de sal utilizada
cuajo	Numérico	4	Cantidad de cuajo utilizado

Mantequilla			
Atributo	Tipo de Datos	Tamaño	Descripción
registradoPor	Cadena de Texto	50	Nombre del empleado que registra la información
fecha	Fecha	8	Fecha de registro
librasProducidas	Decimal	4	Cantidad de Libras Producidas
Tipo	Cadena de Texto	50	Tipo de mantequilla a elaborar
lecheEntera	Numérico	4	Cantidad en litros de leche entera utilizada
sal	Decimal	4	Cantidad de sal utilizada

Queso			
Atributo	Tipo de Datos	Tamaño	Descripción
registradoPor	Cadena de Texto	50	Nombre del empleado que registra la información
fecha	Fecha	8	Fecha de registro
librasProducidas	Decimal	4	Cantidad de Libras Producidas
tipo	Cadena de Texto	50	Tipo de quesillo a elaborar
lecheEntera	Numérico	4	Cantidad en litros de leche entera utilizada
lecheDescremada	Numérico	4	Cantidad en litros de leche descremada utilizada
sal	Decimal	4	Cantidad de sal utilizada
cuajo	Numérico	4	Cantidad de cuajo utilizado
chileJalapeno	Numérico	4	Cantidad de chile jalapeno utilizado
chileBolson	Numérico	4	Cantidad de chile bolson utilizado

Requesón			
Atributo	Tipo de Datos	Tamaño	Descripción
registradoPor	Cadena de Texto	50	Nombre del empleado que registra la información
fecha	Fecha	8	Fecha de registro
librasProducidas	Decimal	4	Cantidad de Libras Producidas
lecheEntera	Numérico	4	Cantidad en litros de leche entera utilizada
lecheDescremada	Numérico	4	Cantidad en litros de leche descremada utilizada
sal	Decimal	4	Cantidad de sal utilizada
cuajo	Numérico	4	Cantidad de cuajo utilizado

Quesillo			
Atributo	Tipo de Datos	Tamaño	Descripción
registradoPor	Cadena de Texto	50	Nombre del empleado que registra la información
fecha	Fecha	8	Fecha de registro
librasProducidas	Decimal	4	Cantidad de Libras Producidas
Tipo			
lecheEntera	Numérico	4	Cantidad en litros de leche entera utilizada
lecheDescremada	Numérico	4	Cantidad en litros de leche descremada utilizada
sal	Decimal	4	Cantidad de sal utilizada
cuajo	Numérico	4	Cantidad de cuajo utilizado

Cuentas por Cobrar			
Atributo	Tipo de Datos	Tamaño	Descripción
servicioProducto	Cadena de Texto	50	Servicio o producto que se compra
registradoPor	Cadena de Texto	50	Nombre del empleado que registra la información
fecha	Fecha	8	Fecha de registro
cantidad	Numérico	4	Cantidad de productos
cliente	Cadena de Texto	50	Nombre del cliente
monto	Decimal	4	Monto total a pagar por el cliente

Cuentas por Pagar			
Atributo	Tipo de Datos	Tamaño	Descripción
servicioProducto	Cadena de Texto	50	Servicio o producto que se compra
registradoPor	Cadena de Texto	50	Nombre del empleado que registra la información
fecha	Fecha	8	Fecha de registro
cantidad	Numérico	4	Cantidad de productos
unidadDeMedida	Cadena de Texto	50	Unidad de medida del producto ejemplo: libra, litro etc.
proveedor	Cadena de Texto	50	Origen/Quien provee el producto
monto	Decimal	4	Monto total a pagar por el cliente

