

MANUAL TÉCNICO ADMIARROZ

URIEL ESGUERRA ELIANEGUA
LIZETH FERNANDA RAMIREZ CORTES
JHONAN SMITH VARGAS HERRAN

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
SECCIONAL ALTO MAGDALENA
INGENIERIA DE SISTEMAS
GIRARDOT
2018

Tabla de contenido

| | |
|---|----|
| 1. Presentación | 5 |
| 2. Requisitos del sistema | 6 |
| 2.1. Requerimientos de hardware:..... | 6 |
| 2.2. Requerimientos de software | 6 |
| 3. Herramientas utilizadas para el desarrollo | 7 |
| 3.1. Java..... | 7 |
| 3.2. Servidor de base de datos (MySQL) | 7 |
| 4. Instalación de aplicaciones..... | 8 |
| 4.1. Instalación de java..... | 8 |
| 4.2. Instalación del servidor de base de datos (XAMPP)..... | 9 |
| 5. Configurar base de datos..... | 11 |
| 6. Modelo entidad relación..... | 14 |
| 7. Diccionario de datos..... | 15 |

Lista de cuadros

| | |
|---|----|
| Cuadro 1. Tabla batería..... | 15 |
| Cuadro 2. Tabla cuentas..... | 15 |
| Cuadro 3. Tabla departamentos..... | 15 |
| Cuadro 4. Tabla detalle liquidación..... | 16 |
| Cuadro 5. Tabla empleado..... | 17 |
| Cuadro 6. Tabla entradas..... | 17 |
| Cuadro 7. Tabla etapa..... | 18 |
| Cuadro 8. Tabla funciones..... | 18 |
| Cuadro 9. Tabla funciones privilegios..... | 19 |
| Cuadro 10. Tabla laboratorio..... | 19 |
| Cuadro 11. Tabla liquidaciones..... | 20 |
| Cuadro 12. Tabla lote..... | 22 |
| Cuadro 13. Tabla marca..... | 22 |
| Cuadro 14. Tabla muestra estufa..... | 22 |
| Cuadro 15. Tabla municipios..... | 23 |
| Cuadro 16. Tabla nivel..... | 23 |
| Cuadro 17. Tabla notificaciones..... | 23 |
| Cuadro 18. Tabla parámetros..... | 24 |
| Cuadro 19. Tabla personal externo..... | 24 |
| Cuadro 20. Tabla privilegios..... | 25 |
| Cuadro 21. Tabla procedimiento..... | 26 |
| Cuadro 22. Tabla recordatorio..... | 26 |
| Cuadro 23. Tabla secadora..... | 27 |
| Cuadro 24. Tabla silos..... | 27 |
| Cuadro 25. Tabla tipo de arroz..... | 28 |
| Cuadro 26. Tabla tiquete..... | 28 |
| Cuadro 27. Tabla tiquete en silos..... | 30 |
| Cuadro 28. Tabla tiquete varios..... | 30 |
| Cuadro 29. Tabla usuario..... | 31 |
| Cuadro 30. Tabla variedad..... | 32 |
| Cuadro 31. Tabla vehículo..... | 32 |

Lista de figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. Descarga JDK. | 8 |
| Figura 2. Descarga XAMPP..... | 9 |
| Figura 3. Seleccionar componentes XAMPP..... | 9 |
| Figura 4. Seleccionar path alojamiento XAMPP..... | 10 |
| Figura 5. Crear base de datos. | 11 |
| Figura 6. Importar base de datos. | 12 |
| Figura 7. Crear privilegio de la base de datos..... | 12 |
| Figura 8 Datos del privilegio de la base de datos..... | 13 |
| Figura 9. Modelo entidad relación. | 14 |

1. Presentación

El presente manual va dirigido al personal con conocimientos en sistemas, administración de bases de datos y programación en java para la interpretación y administración del mismo, de igual forma para la creación de nuevos módulos. El presente sistema de información está desarrollado bajo programación orientada a objetos con una arquitectura de N capas.

Dentro del manual Técnico el Ingeniero o personal de sistemas encargado de la administración y mantenibilidad del sistema de información para su buen funcionamiento podrá encontrar los requerimientos para la ejecución del sistema y las herramientas utilizadas y empleadas para su desarrollo, al igual que el modelo entidad relación empleado con el diccionario de datos que especifica cada una de sus entidades.

El objetivo principal de este manual es dar al administrador del sistema la contextualización de cómo está creado y cuál es el funcionamiento del sistema de información para la continuidad de su uso y la creación de nuevos módulos.

2. Requisitos del sistema

2.1. Requerimientos de hardware:

- Procesador: Core
- Memoria Ram: Mínimo 4 Gigabytes(GB)
- Disco Duro: 500 GB

2.2. Requerimientos de software

- Windows:
 - Windows 10 (8u51 y superiores)
 - Windows 8.x (escritorio)
 - Windows 7 SP1
 - Windows Vista SP2
 - Windows Server 2008 R2 SP1 (64 bits)
 - Windows Server 2012 y 2012 R2 (64 bits)
- Mac OS X:
 - Mac con Intel que ejecuta Mac OS X 10.8.3+, 10.9+
- Linux:
 - Ubuntu Linux 12.04 LTS, 13.x
 - Ubuntu Linux 14.x (8u25 y superiores)
 - Ubuntu Linux 15.04 (8u45 y superiores)
 - Ubuntu Linux 15.10 (8u65 y superiores)

3. Herramientas utilizadas para el desarrollo

3.1. Java

Java es un lenguaje de programación de propósito general, concurrente, orientado a objetos que fue diseñado específicamente para tener tan pocas dependencias de implementación como fuera posible. Su intención es permitir que los desarrolladores de aplicaciones escriban el programa una vez y lo ejecuten en cualquier dispositivo, lo que lo hace multiplataforma.

3.2. Servidor de base de datos (MySQL)

MySQL es uno de los servidores de base de datos característico por contar con código abierto. Con su rendimiento comprobado, fiabilidad y facilidad de uso, MySQL se ha convertido en la base de datos líder para aplicaciones multiplataforma. Además, es una opción extremadamente popular como base de datos integrada, distribuida por miles de proveedores independientes de software (ISV) y OEM.

4. Instalación de aplicaciones

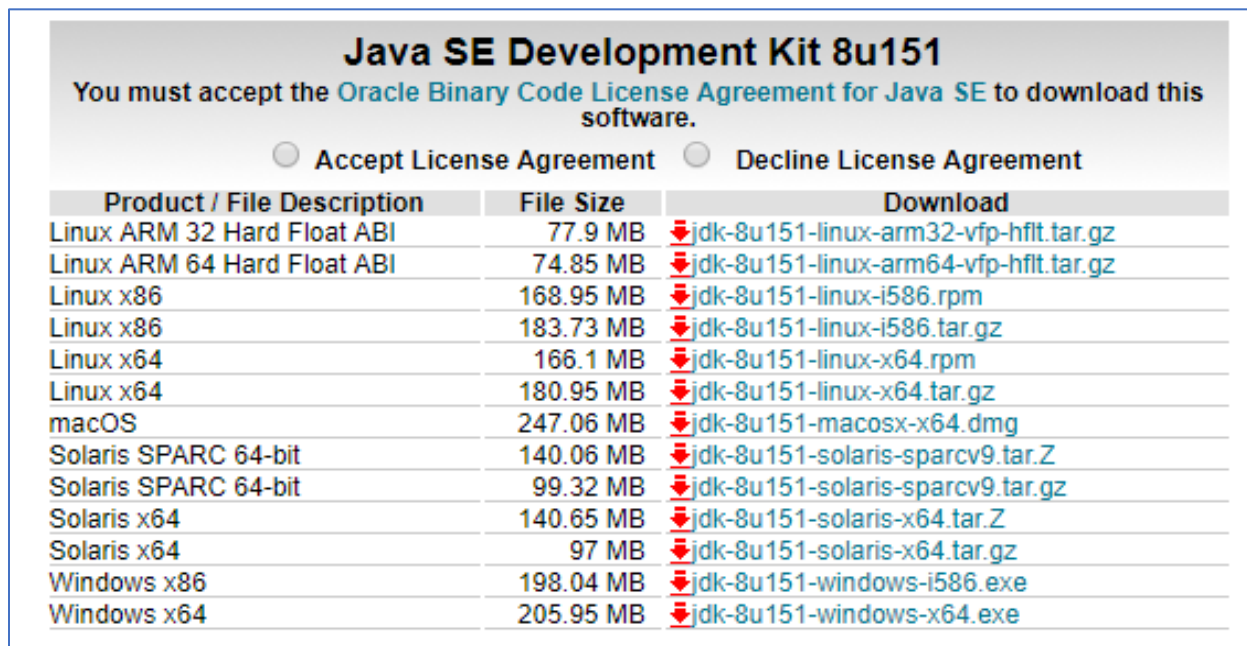
4.1. Instalación de java

Para que el aplicativo AdmiArroz se pueda ejecutar, es necesario instalar el JDK de java (Java Development Kit) en el equipo cliente. Diríjase al siguiente enlace

(<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html>)

para descargar el JDK.

En la página seleccione la última versión, acepte términos y condiciones, seleccione el sistema operativo del equipo cliente donde se desea instalar JDK.



| Product / File Description | File Size | Download |
|-----------------------------|-----------|---|
| Linux ARM 32 Hard Float ABI | 77.9 MB | jdk-8u151-linux-arm32-vfp-hflt.tar.gz |
| Linux ARM 64 Hard Float ABI | 74.85 MB | jdk-8u151-linux-arm64-vfp-hflt.tar.gz |
| Linux x86 | 168.95 MB | jdk-8u151-linux-i586.rpm |
| Linux x86 | 183.73 MB | jdk-8u151-linux-i586.tar.gz |
| Linux x64 | 166.1 MB | jdk-8u151-linux-x64.rpm |
| Linux x64 | 180.95 MB | jdk-8u151-linux-x64.tar.gz |
| macOS | 247.06 MB | jdk-8u151-macosx-x64.dmg |
| Solaris SPARC 64-bit | 140.06 MB | jdk-8u151-solaris-sparcv9.tar.Z |
| Solaris SPARC 64-bit | 99.32 MB | jdk-8u151-solaris-sparcv9.tar.gz |
| Solaris x64 | 140.65 MB | jdk-8u151-solaris-x64.tar.Z |
| Solaris x64 | 97 MB | jdk-8u151-solaris-x64.tar.gz |
| Windows x86 | 198.04 MB | jdk-8u151-windows-i586.exe |
| Windows x64 | 205.95 MB | jdk-8u151-windows-x64.exe |

Figura 1. Descarga JDK.

Fuente elaboración propia.

Ejecute el archivo y siga las instrucciones que en él se encuentran.

4.2. Instalación del servidor de base de datos (XAMPP)

Para descargar XAMPP se debe ingresar a la página principal

<https://www.apachefriends.org/es/index.html> y se descarga el instalador de XAMPP según el sistema operativo del servidor.



Figura 2. Descarga XAMPP.

Fuente elaboración propia.

Una vez descargado, se ejecuta el archivo de instalación. Se procede la instalación como se muestra en la figura.

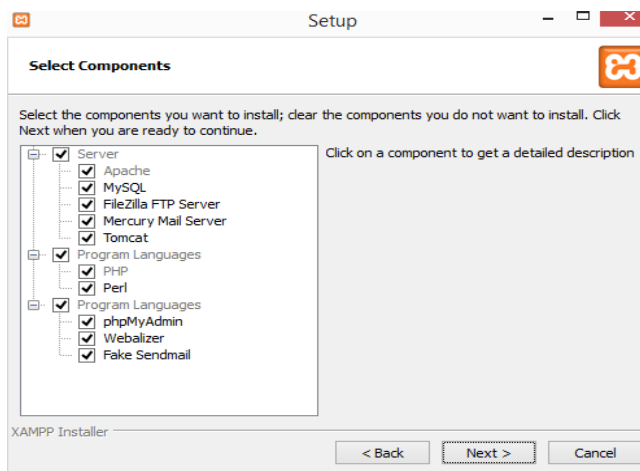


Figura 3. Seleccionar componentes XAMPP.

Fuente elaboración propia.

Configure la ruta donde se alojan los archivos de XAMPP.

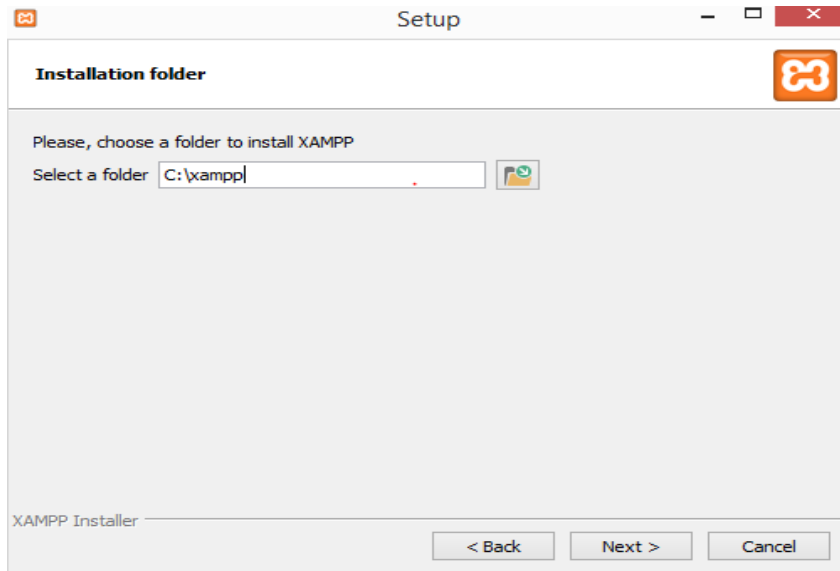


Figura 4. Seleccionar path alojamiento XAMPP

Fuente elaboración propia.

Prosiga a encender los servicios de Apache y MySQL.

5. Configurar base de datos.

Para crear la base de datos ingrese a phpMyAdmin que es un administrador de bases de datos en MySQL. Por defecto el enlace que proporciona XAMPP es <http://localhost/phpmyadmin/>. Una vez ingrese a la interfaz de clic en botón nueva y digite el nombre de la base de datos ‘admiarroz’ y se da clic en el botón crear.

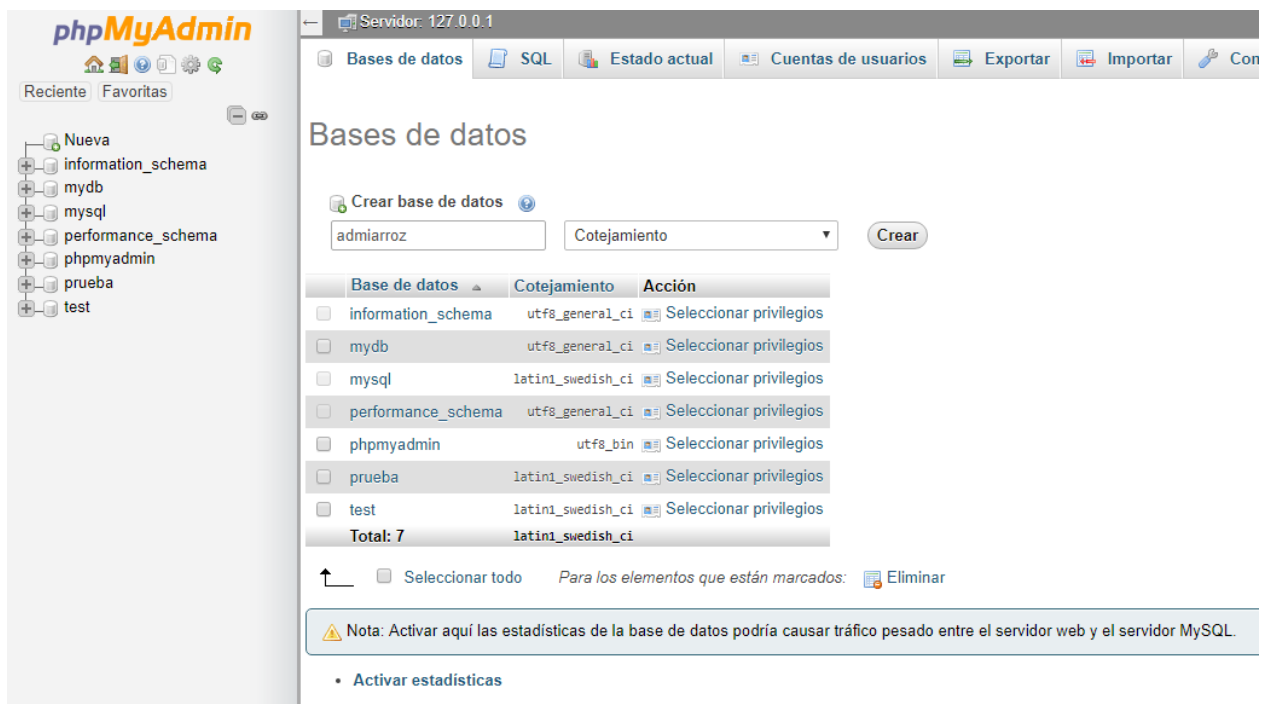


Figura 5. Crear base de datos.

Fuente elaboración propia.

Se prosigue a importar la base de datos que esta localizada en la carpeta del proyecto.

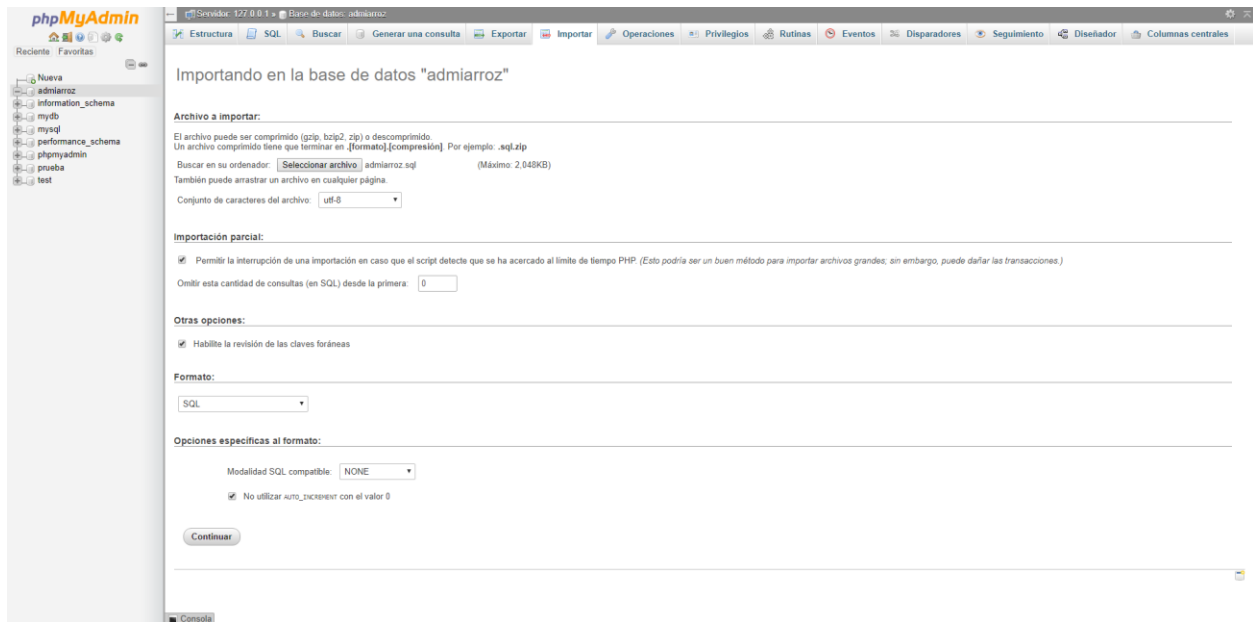


Figura 6. Importar base de datos.

Fuente elaboración propia.

Para crear un privilegio se da clic en la pestaña privilegio y se da clic en agregar cuenta de usuario.

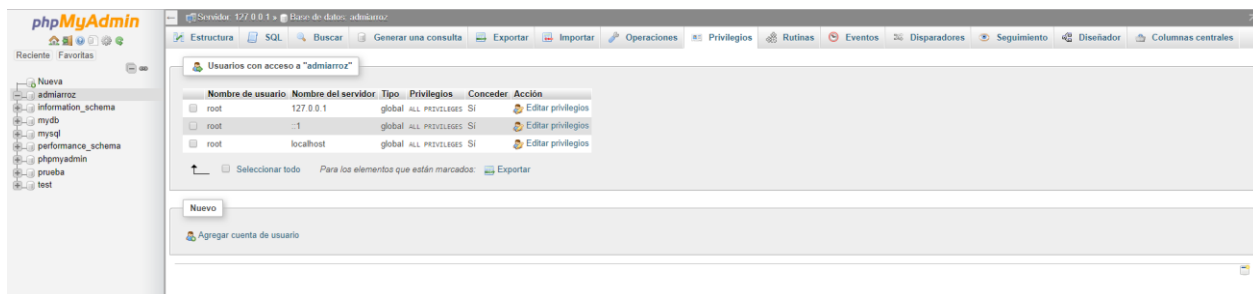


Figura 7. Crear privilegio de la base de datos.

Fuente elaboración propia.

Después de dar clic se abre un formulario donde se digita el usuario **admiarroz**, contraseña **\$admiarro\$**, nombre del host **localhost** y se otorgan todos los permisos para que el sistema se conecte a la base de datos, para finalizar se da clic en continuar, el aplicativo esta listo para ser utilizado

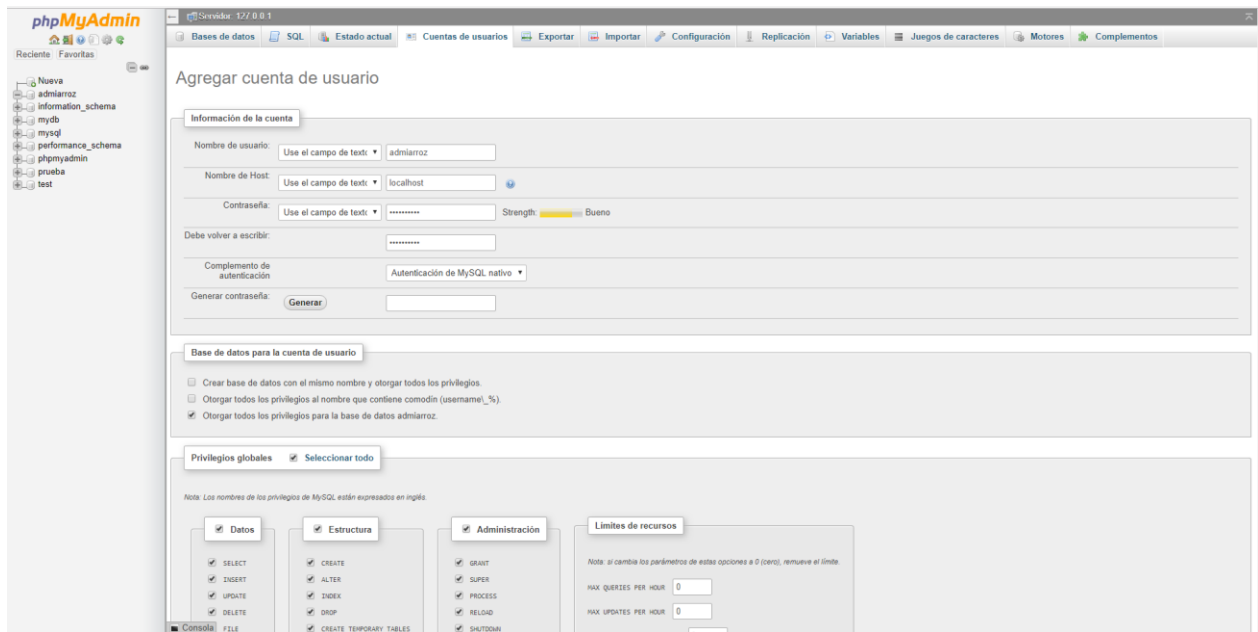


Figura 8 Datos del privilegio de la base de datos.

Fuente elaboración propia.

6. Modelo entidad relación

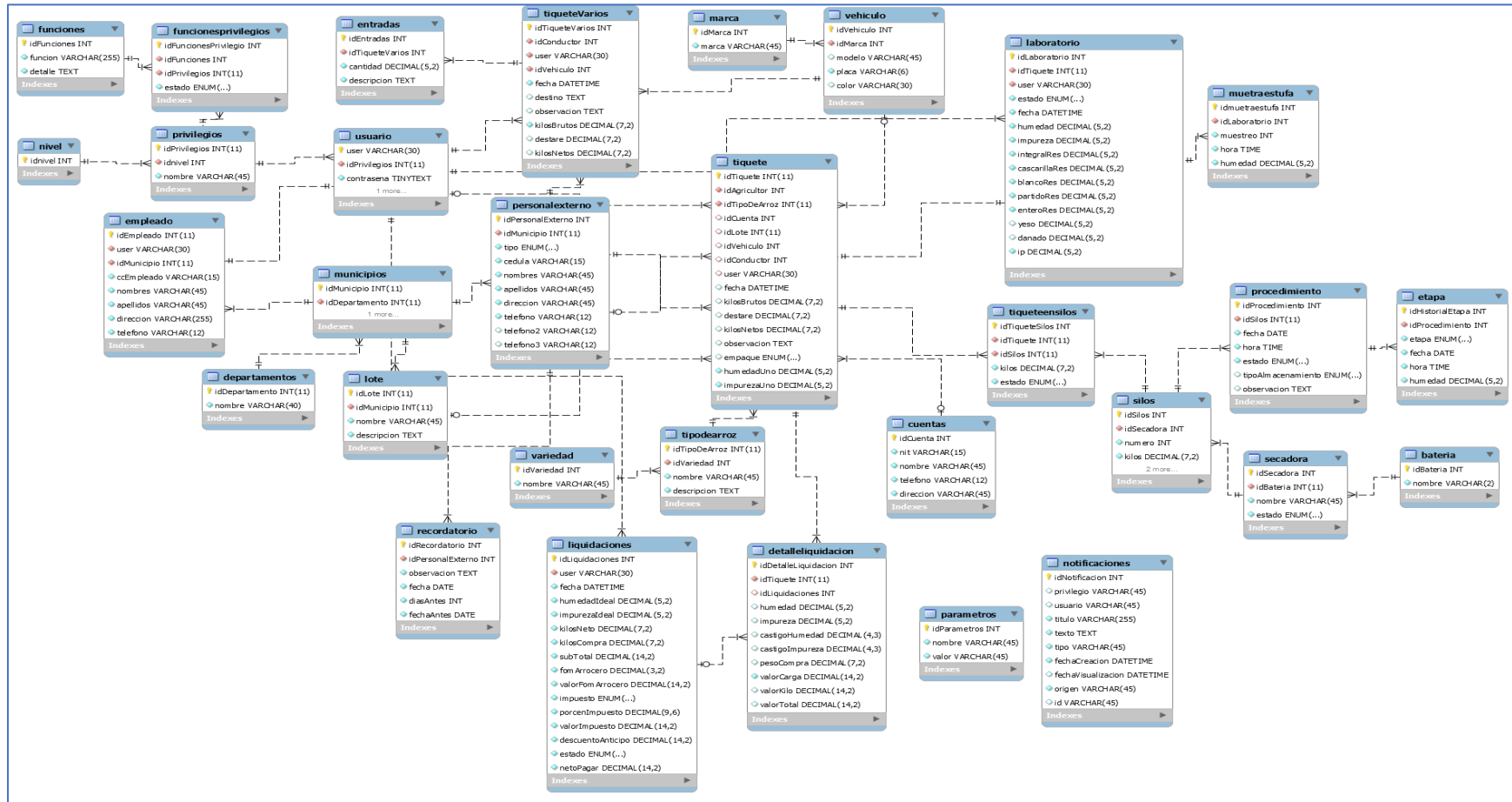


Figura 9. Modelo entidad relación.

Fuente elaboración propia.

7. Diccionario de datos

Cuadro 1. Tabla batería.

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|-------------------------------|------------|------|----------------|-----------|---|
| idBateria (<i>Primaria</i>) | int(11) | No | | | Id de la batería, auto incrementable. |
| nombre | varchar(2) | No | | | Nombre de la batería del molino se manejan letras del alfabeto. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 2. Tabla cuentas.

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|------------------------------|-------------|------|----------------|-----------|--|
| idCuenta (<i>Primaria</i>) | int(11) | No | | | Id de la cuenta, auto incrementable. |
| nit | varchar(15) | No | | | Número de identificación de la cuenta (tercero). |
| nombre | varchar(45) | No | | | Nombre de la cuenta (tercero). |
| telefono | varchar(12) | No | | | Teléfono de contacto de la cuenta (tercero). |
| direccion | varchar(45) | No | | | Dirección de residencia o empresa. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 3. Tabla departamentos.

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|------------------------------------|-------------|------|----------------|-----------|--|
| idDepartamento (<i>Primaria</i>) | int(11) | No | | | Id del departamento, auto incrementable. |
| nombre | varchar(40) | No | | | Nombre del departamento. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 4. Tabla detalle liquidación.

| Columna | Tipo | Nul o | Predetermina do | Enlaces a | Comentarios |
|------------------------------------|--------------|----------|--------------------|----------------------------------|---|
| idDetalleLiquidacion (Primaria) | int(11) | No | | | Id de detalle de liquidación, auto incrementable. |
| idTiquete | int(11) | No | | tiquete -> idTiquete | Id del tiquete de entrada de materia prima a liquidar. |
| idLiquidaciones | int(11) | Sí | NULL | liquidaciones -> idLiquidaciones | Id de la liquidación que pertenece el detalle liquidación. |
| humedad | decimal(5,2) | Sí | NULL | | Porcentaje de humedad que tiene el tiquete de entrada este puede ser modificado. |
| impureza | decimal(5,2) | Sí | NULL | | Porcentaje de impureza que tiene el tiquete de entrada este puede ser modificado. |
| castigoHumedad | decimal(4,3) | Sí | NULL | | Porcentaje del castigo de humedad. |
| castigoImpureza | decimal(4,3) | Sí | NULL | | Porcentaje del castigo de la impureza. |
| pesoCompra | decimal(7,2) | Sí | NULL | | Cantidad en kilos que serán comprados, se determina por los porcentajes de castigo de humedad e impureza. |

| | | | | | |
|------------|----------------|----|------|--|--|
| valorCarga | decimal(14, 2) | No | | | Valor de compra determinado por cada 125 kilos. |
| valorKilo | decimal(14, 2) | Sí | NULL | | Valor de compra por cada kilo de peso compra. |
| valorTotal | decimal(14, 2) | Sí | NULL | | Valor total de compra del tiquete de entrada de materia prima. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 5. Tabla empleado.

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|--------------------------------|--------------|------|----------------|---------------------------|--|
| idEmpleado (<i>Primaria</i>) | int(11) | No | | | Código del empleado, auto incrementable. |
| user | varchar(30) | No | | usuario -> user | Usuario del empleado para ingresar al sistema. |
| idMunicipio | int(11) | No | | municipios -> idMunicipio | Id del municipio de residencia del empleado. |
| ccEmpleado | varchar(15) | No | | | Cedula del empleado, llave única. |
| nombres | varchar(45) | No | | | Nombres del empleado. |
| apellidos | varchar(45) | No | | | Apellidos del empleado. |
| direccion | varchar(255) | No | | | Dirección de residencia del empleado. |
| telefono | varchar(12) | No | | | Teléfono de contacto del empleado. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 6. Tabla entradas.

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|--------------------------------|---------|------|----------------|-----------|------------------------------|
| idEntradas (<i>Primaria</i>) | int(11) | No | | | Id de la entrada de material |

| | | | | | |
|-----------------|--------------|----|--|----------------------------------|---|
| | | | | | varios, auto incrementable. |
| idTiqueteVarios | int(11) | No | | tiquetevarios -> idTiqueteVarios | Id del tiquete de entrada de material varios. |
| cantidad | decimal(5,2) | No | | | Cantidad de unidades de material varios. |
| descripcion | text | No | | | Descripción de la unidad ingresada. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 7. Tabla etapa.

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|---|----------------------------|------|----------------|----------------------------------|--|
| idHistorialEtapa (<i>Primaria</i>) | int(11) | No | | | Id de la etapa, auto incrementable. |
| idProcedimiento | int(11) | No | | procedimiento -> idProcedimiento | Id del procedimiento de secado que pertenece la etapa. |
| etapa | enum('secamiento', 'seco') | No | | | Indica el estado de la etapa. |
| fecha | date | No | | | Fecha de toma de muestra. |
| hora | time | No | | | Hora de toma de muestra. |
| humedad | decimal(5,2) | No | | | Porcentaje de humedad de la muestra tomada. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 8. Tabla funciones.

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|------------------------------------|---------|------|----------------|-----------|---------------------------------------|
| idFunciones (<i>Primaria</i>) | int(11) | No | | | Id de la función, auto incrementable. |

| | | | | | |
|---------|--------------|----|--|--|------------------------|
| funcion | varchar(255) | No | | | Nombre de la función. |
| detalle | text | No | | | Detalle de la función. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 9. Tabla funciones privilegios.

| Columna | Tipo | Nul o | Predetermina do | Enlaces a | Comentarios |
|-------------------------------------|----------------------------|----------|--------------------|------------------------------------|---|
| idFuncionesPrivilegio (Primaria) | int(11) | No | | | Id de las funciones de los privilegios, auto incrementable. |
| idFunciones | int(11) | No | | funciones - > idFunciones | Id de la función a relacionar. |
| idPrivilegios | int(11) | No | | privilegios -> idPrivilegios | Id del privilegio a relacionar. |
| estado | enum('activo', 'inactivo') | No | | | Indica el estado la función asignada al privilegio. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 10. Tabla laboratorio.

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|--------------------------|----------------------------|------|----------------|-----------------------|---|
| idLaboratorio (Primaria) | int(11) | No | | | Id del ticket de laboratorio, auto incrementable. |
| idTicket | int(11) | No | | ticket -> idTicket | Id del ticket de entrada de materia prima, el cual pertenece las muestras de laboratorio. |
| user | varchar(30) | No | | usuario - > user | Usuario del sistema el cual crea el ticket de laboratorio. |
| estado | enum('abierto', 'cerrado') | No | | | Indica el estado del ticket de laboratorio. |

| | | | | | |
|---------------|--------------|----|------|--|--|
| fecha | datetime | No | | | Fecha y hora en la cual se crea el tiquete de laboratorio. |
| humedad | decimal(5,2) | No | | | Porcentaje de la humedad de la segunda muestra. |
| impureza | decimal(5,2) | No | | | Porcentaje de la impureza de la segunda muestra. |
| integralRes | decimal(5,2) | No | | | Valor representado en gramos después de descascarar. |
| cascarillaRes | decimal(5,2) | No | | | Valor representado en gramos de cascarilla. |
| blancoRes | decimal(5,2) | No | | | Gramos de grano blanco proceso posterior al pulido. |
| partidoRes | decimal(5,2) | No | | | Porcentaje de grano partido hallado en la muestra. |
| enteroRes | decimal(5,2) | No | | | Porcentaje de grano entero hallado en la muestra. |
| yeso | decimal(5,2) | Sí | NULL | | Porcentaje de residuos de la cascarilla |
| danado | decimal(5,2) | Sí | NULL | | Valor en gramos de grano dañado. |
| ip | decimal(5,2) | No | | | |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 11. Tabla liquidaciones.

| Columna | Tipo | Nul o | Predeterminad o | Enlace s a | Comentarios |
|-------------------------------|---------|----------|--------------------|---------------|---|
| idLiquidaciones (Primaria) | int(11) | No | | | Id de la liquidación, auto incrementable. |

| | | | | | |
|------------------|--------------------------------------|----|--|--------------------|--|
| user | varchar(30) | No | | usuario -> user | Usuario del sistema el cual genera la liquidación. |
| fecha | datetime | No | | | Fecha y hora en la cual se genera la liquidación. |
| humedadIdeal | decimal(5,2) | No | | | Porcentaje de humedad que sirve como parámetro para generar la liquidación. |
| impurezaIdeal | decimal(5,2) | No | | | Porcentaje de impureza que sirve como parámetro para generar la liquidación. |
| kilosNeto | decimal(7,2) | No | | | Sumatoria de los kilos netos de tiquetes de materia prima. |
| kilosCompra | decimal(7,2) | No | | | Cantidad en kilos que serán pagados por el molino. |
| subTotal | decimal(14,2) | No | | | Dinero sin aplicar impuestos. |
| fomArrocero | decimal(3,2) | No | | | Porcentaje de impuesto arrocero (impuesto obligatorio). |
| valorFomArrocero | decimal(14,2) | No | | | Valor aplicado del impuesto arrocero. |
| impuesto | enum('retefuente', 'comision bolsa') | No | | | Indica el impuesto a aplicar (diferente al fomento arrocero). |
| porcenImpuesto | decimal(9,6) | No | | | Porcentaje del impuesto seleccionado. |
| valorImpuesto | decimal(14,2) | No | | | Valor aplicado del impuesto seleccionado. |

| | | | | | |
|-------------------|--------------------------------|----|--|--|---|
| descuentoAnticipo | decimal(14,2) | No | | | Se ingresa el valor del préstamo pedido por un agricultor, si no hay préstamo el valor es cero. |
| estado | enum('en proceso', 'aprobado') | No | | | Indica el estado de la liquidación. |
| netoPagar | decimal(14,2) | No | | | Valor total de la liquidación. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 12. *Tabla lote.*

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|-------------------|-------------|------|----------------|----------------------------|---|
| idLote (Primaria) | int(11) | No | | | Id del lote arrocero, auto incrementable. |
| idMunicipio | int(11) | No | | municipios - > idMunicipio | Id del municipio del lote arrocero. |
| nombre | varchar(45) | No | | | Nombre del lote arrocero. |
| descripcion | text | No | | | Descripción del lote arrocero. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 13. *Tabla marca.*

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|--------------------|-------------|------|----------------|-----------|----------------------------------|
| idMarca (Primaria) | int(11) | No | | | Id de la marca del vehículo. |
| marca | varchar(45) | No | | | Nombre de la marca del vehículo. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 14. *Tabla muestra estufa.*

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|----------------------------|---------|------|----------------|-----------------|--|
| idmuestraestufa (Primaria) | int(11) | No | | | Id de la muestra de la estufa, auto incrementable. |
| idLaboratorio | int(11) | No | | laboratorio - > | Id del tiquete de laboratorio, el cual |

| | | | | | |
|----------|--------------|----|--|---------------|---|
| | | | | idLaboratorio | pertenece las muestras de estufa. |
| muestreo | int(11) | No | | | Es el numero consecutivo de la muestra de estufa. |
| hora | time | No | | | Hora de la toma de muestra. |
| humedad | decimal(5,2) | No | | | Porcentaje de humedad de la toma de muestra. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 15. Tabla municipios.

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|------------------------|-------------|------|----------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| idMunicipio (Primaria) | int(11) | No | | | Id del municipio, auto incrementable. |
| idDepartamento | int(11) | No | | departamentos - > idDepartamento | Id del departamento del municipio. |
| nombre | varchar(40) | No | | | Nombre del municipio. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 16. Tabla nivel.

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|--------------------|---------|------|----------------|-----------|--|
| idnivel (Primaria) | int(11) | No | | | Id del nivel que contiene los privilegios. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 17. Tabla notificaciones.

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|---------------------------|---------|------|----------------|-----------|--|
| idNotificacion (Primaria) | int(11) | No | | | Id de la notificación, auto incrementable. |

| | | | | | |
|--------------------|--------------|----|------|--|---|
| privilegio | varchar(45) | Sí | NULL | | Privilegio el cual se visualiza la notificación. |
| usuario | varchar(45) | Sí | NULL | | Usuario específico el cual visualiza la información. |
| titulo | varchar(255) | No | | | Título de la notificación. |
| texto | text | No | | | Texto o contenido de la notificación. |
| tipo | varchar(45) | No | | | Tipo de la notificación, se ve reflejado en la imagen de la notificación. |
| fechaCreacion | datetime | No | | | Fecha y hora en la cual se crea la notificación. |
| fechaVisualizacion | datetime | Sí | NULL | | Fecha y hora en la cual se visualiza la notificación. |
| origen | varchar(45) | No | | | Módulo donde se genera la notificación. |
| id | varchar(45) | Sí | NULL | | Es el ID del origen de la notificación, usos varios en el módulo de notificaciones. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 18. Tabla parámetros.

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|----------------------------------|-------------|------|----------------|-----------|---------------------------------------|
| idParametros (<i>Primaria</i>) | int(11) | No | | | Id del parámetro, auto incrementable. |
| nombre | varchar(45) | No | | | Nombre del parámetro. |
| valor | varchar(45) | No | | | Contenido o valor del parámetro. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 19. Tabla personal externo.

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|---------------------------------|---------------------------------|------|----------------|---------------------------------|--|
| idPersonalExterno (Primaria) | int(11) | No | | | Id del personal externo, auto incrementable. |
| idMunicipio | int(11) | No | | municipios -> idMunicipio | Id del municipio de residencia del personal externo. |
| tipo | enum('agricultor', 'conductor') | No | | | Tipo de personal externo. |
| cedula | varchar(15) | No | | | Cedula del personal externo. |
| nombres | varchar(45) | No | | | Nombres del personal externo. |
| apellidos | varchar(45) | No | | | Apellidos del personal externo. |
| direccion | varchar(45) | No | | | Dirección de residencia del personal externo. |
| telefono | varchar(12) | No | | | Teléfono principal del personal externo. |
| telefono2 | varchar(12) | Sí | NULL | | Teléfono secundario del personal externo. |
| telefono3 | varchar(12) | Sí | NULL | | Teléfono terciario del personal externo. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 20. Tabla privilegios.

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|--------------------------|---------|------|----------------|---------------------|---|
| idPrivilegios (Primaria) | int(11) | No | | | Id del privilegio que tiene cada usuario del sistema, auto incrementable. |
| Idnivel | int(11) | No | | nivel -> idnivel | Id del nivel del privilegio. |

| | | | | | |
|--------|-------------|----|--|--|------------------------|
| Nombre | varchar(45) | No | | | Nombre del privilegio. |
|--------|-------------|----|--|--|------------------------|

Fuente elaboración propia.

Cuadro 21. Tabla procedimiento.

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlace a | Comentarios |
|-------------------------------|-------------------------------|------|----------------|------------------|--|
| idProcedimiento (Primaria) | int(11) | No | | | Id del procedimiento de secado. |
| idSilos | int(11) | No | | silos -> idSilos | Id del silo al cual se le aplica el procedimiento de secado. |
| Fecha | date | No | | | Fecha de inicio del procedimiento. |
| Hora | time | No | | | Hora de inicio del procedimiento. |
| Estado | enum('proceso', 'finalizado') | No | | | Indica el estado del procedimiento. |
| tipoAlmacenamiento | enum('silo', 'trincho') | Sí | NULL | | Indica el tipo de almacenamiento o cuando finalice el procedimiento. |
| Observación | text | Sí | NULL | | Observación del procedimiento de secado. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 22. Tabla recordatorio.

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|---------------------------|---------|------|----------------|--------------------------------------|---|
| idRecordatorio (Primaria) | int(11) | No | | | Id del recordatorio, auto incrementable. |
| idPersonalExterno | int(11) | No | | personalexterno -> idPersonalExterno | Id del personal externo (agricultor) el cual pertenece este recordatorio. |

| | | | | | |
|-------------|---------|----|--|--|---|
| Observación | text | No | | | Observación o motivo del recordatorio. |
| Fecha | date | No | | | Fecha Limite del recordatorio. |
| díasAntes | int(11) | No | | | Días de anticipación del recordatorio, se muestra un recordatorio faltando los días establecidos para su término. |
| fechaAntes | date | No | | | Fecha generada en el cálculo entre la fecha y los días de anticipación. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 23. Tabla secadora.

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|-----------------------|------------------------------|------|----------------|-----------------------|---|
| idSecadora (Primaria) | int(11) | No | | | Id de la secadora, auto incrementable. |
| idBateria | int(11) | No | | bateria - > idBateria | Id de la batería donde se aloja la secadora. |
| Nombre | varchar(45) | No | | | Nombre de la secadora letra de la batería y numero. |
| Estado | enum('encendido', 'apagado') | No | | | Indica el estado actual de la secadora. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 24. Tabla silos.

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|--------------------|---------|------|----------------|-------------------------|---|
| idSilos (Primaria) | int(11) | No | | | Id del silo, auto incrementable. |
| idSecadora | int(11) | No | | secadora - > idSecadora | Id de la secadora donde se aloja el silo. |

| | | | | | |
|-----------|-------------------------------------|----|--|--|--|
| numero | int(11) | No | | | Número de identificación del silo. |
| kilos | decimal(7,2) | No | | | Cantidad en kilos almacenada de materia prima en el silo. |
| capacidad | decimal(7,2) | No | | | Capacidad total en kilos del silo. |
| estado | enum('vacio', 'lleno', 'contenido') | No | | | Indica el estado actual del silo en ámbitos de almacenamiento. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 25. Tabla tipo de arroz.

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|-----------------------------------|-------------|------|----------------|------------------------|--|
| idTipoDeArroz (<i>Primaria</i>) | int(11) | No | | | Id del tipo del arroz, auto incrementable. |
| idVariedad | int(11) | No | | variedad -> idVariedad | Id de la variedad del tipo de arroz. |
| Nombre | varchar(45) | No | | | Nombre del tipo de arroz. |
| Descripción | text | No | | | Descripción del tipo de arroz |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 26. Tabla tiquete.

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|-------------------------------|---------|------|----------------|--------------------------------------|---|
| idTiquete (<i>Primaria</i>) | int(11) | No | | | Id del tiquete de entrada de materia prima, auto incrementable. |
| idAgricultor | int(11) | No | | personalexterno -> idPersonalExterno | Id del agricultor dueño del cargamento. |
| idTipoDeArroz | int(11) | No | | tipodearroz -> idTipoDeArroz | Id del tipo de arroz que contiene el cargamento. |
| idCuenta | int(11) | Sí | NULL | cuentas -> idCuenta | |

| | | | | | |
|-------------|--------------------------|----|------|--------------------------------------|--|
| idLote | int(11) | Sí | NULL | lote -> idLote | Id del lote que proviene la materia prima. |
| idVehiculo | int(11) | Sí | NULL | vehiculo -> idVehiculo | Id del vehículo que transporta el cargamento. |
| idConductor | int(11) | Sí | NULL | personalexterno -> idPersonalExterno | Id del conductor que entrega el cargamento. |
| user | varchar(30) | Sí | NULL | usuario -> user | Usuario del sistema el cual realiza el tickete. |
| fecha | datetime | Sí | NULL | | Fecha y hora en cual se realizó el tickete de entrada |
| kilosBrutos | decimal(7,2) | Sí | NULL | | Peso en kilos del cargamento incluyendo el peso del vehículo. |
| destare | decimal(7,2) | Sí | NULL | | Peso en kilos del vehículo sin el cargamento. |
| kilosNetos | decimal(7,2) | Sí | NULL | | Diferencia en kilos de kilosBrutos y destare. |
| observacion | text | Sí | NULL | | Observación del estado del cargamento de materia prima. |
| empaque | enum('granel', 'bultos') | Sí | NULL | | Determina la forma de entrega de la materia prima. |
| humedadUno | decimal(5,2) | No | | | Porcentaje de humedad de la primera muestra de materia prima. |
| impurezaUno | decimal(5,2) | No | | | Porcentaje de impureza de la primera muestra de materia prima. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 27. Tabla tiquete en silos.

| Columna | Tipo | Nul o | Predeterminad o | Enlaces a | Comentarios |
|------------------------------|--------------------------------------|----------|--------------------|----------------------|--|
| idTiqueteSilos (Primaria) | int(11) | No | | | Id de tiquete en silo, auto incrementable. |
| idTiquete | int(11) | No | | tiquete -> idTiquete | Id del tiquete de materia prima que será guardado en el silo. |
| idSilos | int(11) | No | | silos -> idSilos | Id del silo contenedor. |
| kilos | decimal(7,2) | No | | | Kilos ingresados al silo del tiquete de materia prima. |
| estado | enum('secamiento', 'seco', 'trilla') | No | | | Estado del proceso del silo referente al tiquete de materia prima. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 28. Tabla tiquete varios.

| Columna | Tipo | Nul o | Predeterminad o | Enlaces a | Comentarios |
|-------------------------------|-------------|----------|--------------------|--------------------------------------|---|
| idTiqueteVarios (Primaria) | int(11) | No | | | Id del tiquete de entrada de material varios, auto incrementable. |
| idConductor | int(11) | No | | personalexterno -> idPersonalExterno | Id del conductor que entrega el cargamento de material varios. |
| user | varchar(30) | No | | usuario -> user | Usuario del sistema el cual realiza el tiquete. |
| idVehiculo | int(11) | No | | vehiculo -> idVehiculo | Id del vehículo que transporta el cargamento |

| | | | | | |
|-------------|---------------|----|------|--|---|
| | | | | | de material varios. |
| fecha | datetime | No | | | Fecha y hora en cual se realizó el tiquete de entrada de material varios. |
| destino | text | Sí | NULL | | Lugar donde se deposita el material varios. |
| observacion | text | Sí | NULL | | Observación del estado del cargamento de material varios. |
| kilosBrutos | decimal(7, 2) | No | | | Peso en kilos del cargamento incluyendo el peso del vehículo. |
| destare | decimal(7, 2) | Sí | NULL | | Peso en kilos del vehículo sin el cargamento. |
| kilosNetos | decimal(7, 2) | Sí | NULL | | Diferencia en kilos de kilosBrutos y destare. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 29. Tabla usuario.

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|-----------------|-------------|------|----------------|-------------------------------|--|
| user (Primaria) | varchar(30) | No | | | Usuario del empleado que será utilizado para el ingreso del sistema. |
| idPrivilegios | int(11) | No | | privilegios - > idPrivilegios | Id del privilegio que tiene el usuario. |
| contrasena | tinytext | No | | | Contraseña requerida para el ingreso del sistema. |

| | | | | | |
|--------|----------------------------|----|--|--|---|
| estado | enum('activo', 'inactivo') | No | | | Indica el estado del usuario en el sistema. |
|--------|----------------------------|----|--|--|---|

Fuente elaboración propia.

Cuadro 30. Tabla variedad.

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|--------------------------------|-------------|------|----------------|-----------|---|
| idVariedad (<i>Primaria</i>) | int(11) | No | | | Id de la variedad de arroz, auto incrementable. |
| nombre | varchar(45) | No | | | Nombre de la variedad de arroz. |

Fuente elaboración propia.

Cuadro 31. Tabla vehículo.

| Columna | Tipo | Nulo | Predeterminado | Enlaces a | Comentarios |
|--------------------------------|-------------|------|----------------|------------------|--|
| idVehiculo (<i>Primaria</i>) | int(11) | No | | | Id del vehículo que ingresa al molino, auto incrementable. |
| idMarca | int(11) | No | | marca -> idMarca | Id de la marca del vehículo. |
| modelo | varchar(45) | Sí | NULL | | Modelo del vehículo. |
| placa | varchar(6) | No | | | Placa del vehículo. |
| color | varchar(30) | Sí | NULL | | Color del vehículo. |

Fuente elaboración propia

