

DIAGRAMAS DEL PROYECTO: DIETAS DE EQUINOS

AUTORES:

CARLOS CORTES

HAYDER GUTIÉRREZ

INGENIERIA DE SISTEMAS Y COMPUTACION  
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA  
FACULTAD DE INGENIERIA

## Contenido

Introducción .....	3
Diagrama de casos de uso.....	4
Documentación .....	4
Diagrama de secuencia.....	12
Diagrama de actividad .....	13
Diagrama de componentes.....	14
Diagrama MER .....	15
Diagrama de clases.....	15
Diagrama despliegue .....	16

## **Introducción**

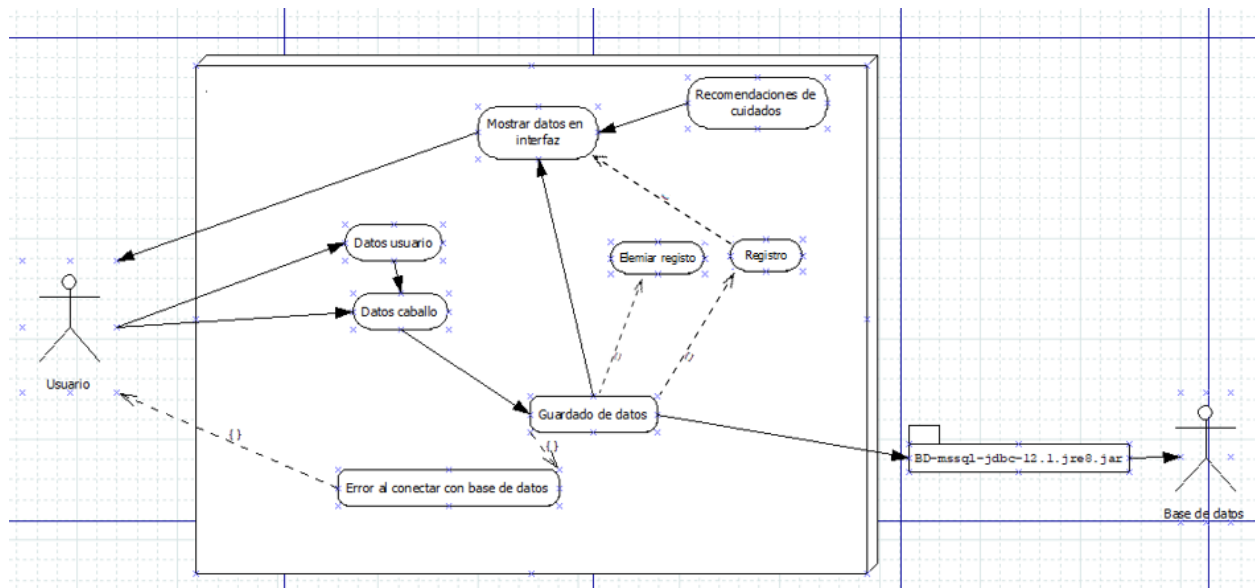
El proyecto “Dietas para equinos” es una herramienta de formulación de dietas, para optimizar la nutrición equina mediante la formulación personalizada de dietas, factores como el estado de salud y la etapa de vida del equino son considerados en el proceso de formulación.

Actualmente, el proyecto se encuentra en una fase crucial de desarrollo: la etapa de prototipo. Si bien esto implica que la funcionalidad del sistema es limitada, las capacidades implementadas son plenamente operativas.

El presente documento tiene como objetivo presentar los diagramas de Modelado Unificado (UML) que han sido desarrollados hasta el momento. Estos diagramas constituyen una representación gráfica esencial de la estructura, el comportamiento y las interacciones de los diferentes componentes del sistema "Dietas para equinos".

## Diagrama de casos de uso

Dentro de todos los casos de uso que se manejarán en este prototipo, están planeados; el ingreso, guardado y la muestra de datos al usuario en la interfaz. Junto a una conexión por medio de un paquete especializado con la base de datos.



## Documentación

Actor	Usuario	Identificador: ACT-001
Descripción	Persona que utiliza el sistema para ingresar datos del caballo.	
Características	Usuario final del sistema, puede ser un veterinario, cuidador o propietario del caballo. Tiene conocimientos básicos del cuidado de equinos	
Relación	Interactúa directamente con el sistema a través de la interfaz gráfica. Se comunica con los casos de uso: "Datos usuario", "Datos caballo", "Guardado de datos", y recibe la salida de "Mostrar datos en interfaz" y "Recomendaciones de cuidados".	
Referencias	Interviene en los Casos de Uso del Diagrama: "Datos usuario", "Datos caballo", "Guardado de datos", "Mostrar datos en interfaz" y "Recomendaciones de cuidados". También relacionado con el error "Error al conectar con base de datos".	

Atributos		
Nombre	Descripción	Tipo
Nombre	Nombre del usuario	Texto
Cedula	Documento de identificación	Numérico

Actor	Base de datos	Identificador: ACT-002
Descripción	Sistema de almacenamiento que guarda los datos ingresados por el usuario relacionados con los caballos.	
Características	Es un sistema de gestión de base de datos relacional (MySQL), accesible mediante el conector JDBC. Permite operaciones de escritura y lectura de datos.	
Relación	Se comunica con el sistema interno a través del caso de uso "Guardado de datos". Puede generar un error si no hay conexión ("Error al conectar con base de datos").	
Referencias	Se muestra en el diagrama como un actor externo vinculado al sistema mediante el driver "BD-mssql-jdbc-12.1.jre8.jar". Relacionado con el caso de uso "Guardado de datos".	

Atributos		
Nombre	Descripción	Tipo
Nombre	Nombre de la base de datos utilizada	Texto
Driver conexión	Controlador JDBC utilizado para la conexión	Texto
Dirección IP	Dirección del servidor donde está la base de datos	Alfanumérico
Puerto	Puerto de conexión	Numérico

Caso de Uso	Datos usuarios	Identificador: CU-001
Actores	Usuario	
Tipo	Primario	
Referencias	Requiere que el programa se ejecute de manera adecuada que todos los campos correspondientes tengan información acorde.	
Precondición	El programa está siendo ejecutado sin complicaciones mostrando el formulario. La conexión con la base de datos está disponible.	
Postcondición	Los datos se los datos sean ingresados de manera correcta.	
Descripción	El sistema recolecta los datos para su posterior guardado.	
Resumen	Ingresa los datos del usuario en los campos que corresponden.	

## Curso Normal

Nro.	Ejecutor	Paso o Actividad
1	Usuario	Inicia el programa
2	Usuario	Ingresa los datos en los campos de texto.

## Cursos Alternos

Nro.	Descripción de acciones alternas
3	Si no se puede establecer la conexión con la base de datos, el sistema muestra el mensaje: "Error al conectar con base de datos".

Caso de Uso	Datos caballo	Identificador: CU-002
Actores	Usuario	
Tipo	Primario	
Referencias	Requiere que el programa se ejecute de manera adecuada y que todos los campos correspondientes tengan información acorde.	
Precondición	El programa está siendo ejecutado sin complicaciones mostrando el formulario, Datos de usuario ingresados, La conexión con la base de datos está disponible.	
Postcondición	Los datos se los datos sean ingresados de manera correcta.	
Descripción	El sistema recolecta los datos para su posterior guardado.	
Resumen	Ingresa los datos del caballo en los campos que corresponden.	

## Curso Normal

Nro.	Ejecutor	Paso o Actividad
1	Usuario	Inicia el programa
2	Usuario	Ingresa los datos en los campos de texto.

## Cursos Alternos

Nro.	Descripción de acciones alternas
3	Si no se puede establecer la conexión con la base de datos, el sistema muestra el mensaje: "Error al conectar con base de datos".

Caso de Uso	Guardado de datos	Identificador: CU-003
Actores	Usuario/Base de datos	
Tipo	Primario	
Referencias	Requiere que los datos del usuario y del caballo hayan sido ingresados. Se relaciona con "Datos usuario", "Datos caballo", y "Mostrar datos en interfaz".	
Precondición	El usuario ha ingresado correctamente todos los datos requeridos en el formulario. La conexión con la base de datos está disponible.	
Postcondición	Los datos se muestran correctamente en la interfaz gráfica del sistema.	
Descripción	El sistema recupera los datos guardados y los presenta al usuario en la interfaz gráfica junto con recomendaciones.	
Resumen	Guarda los datos en la base de datos tras la entrada del usuario, con retroalimentación visual del resultado.	

## Curso Normal

Nro.	Ejecutor	Paso o Actividad
1	Usuario	Consulta los datos guardados del usuario y del caballo.
2	Sistema	Valida los datos ingresados por el usuario.
3	Sistema	Intenta establecer conexión con la base de datos.
5	Sistema	Envía los datos del formulario a la base de datos
6	Sistema	Confirma el guardado de datos y muestra mensaje de éxito.

## Cursos Alternos

Nro.	Descripción de acciones alternas
3	Si no se puede establecer la conexión con la base de datos, el sistema muestra el mensaje: "Error al conectar con base de datos".



Caso de Uso	Mostrar datos en interfaz	<b>Identificador:</b> CU-004
Actores	Usuario	
Tipo	Secundario	
Referencias	Requiere que los datos hayan sido previamente guardados. Se relaciona con los casos de uso 'Guardado de datos' y 'Recomendaciones de cuidados'.	
Precondición	El sistema tiene acceso a los datos previamente ingresados y guardados en la base de datos.	
Postcondición	Los datos quedan almacenados en la base de datos y son accesibles para su posterior visualización o análisis.	
Descripción	El sistema guarda la información ingresada del usuario y del caballo, estableciendo comunicación con la base de datos.]	
Resumen	Presenta al usuario los datos ingresados y procesados en una vista clara y estructurada.	

### Curso Normal

Nro.	Ejecutor	Paso o Actividad
1	Sistema	Ingresa los datos personales y del caballo en la interfaz del sistema.
2	Sistema	Procesa los datos y genera la información a mostrar.
3	Sistema	Presenta en la interfaz los datos del usuario, del caballo y las recomendaciones de cuidados.

### Cursos Alternos

Nro.	Descripción de acciones alternas
1	Si no hay datos guardados, el sistema muestra un mensaje indicando que no se encontraron registros para mostrar.

Caso de Uso	Registro	<b>Identificador:</b> CU-005
Actores	Usuario/Base de datos	
Tipo	Secundario	
Referencias	Requiere que los datos hayan sido previamente guardados. Se relaciona con los casos de uso 'Guardado de datos'.	
Precondición	El sistema tiene acceso a los datos previamente ingresados y guardados en la base de datos.	
Postcondición	Los datos son visibles en la interfaz para su posterior análisis.	
Descripción	El sistema muestra un registro seleccionado por el usuario.	
Resumen	Presenta al usuario los registros y el elije cual desea observar.	

### Curso Normal

Nro.	Ejecutor	Paso o Actividad
1	Sistema	Muestra los registros a través de un selector.
2	Usuario	Selecciona cual registro necesita ver.
3	Sistema	Muestra e registro seleccionado e la interfaz.

### Cursos Alternos

Nro.	Descripción de acciones alternas
1	Si no hay datos guardados, el sistema muestra un mensaje indicando que no se encontraron registros para mostrar.

Caso de Uso	Eliminar registro	<b>Identificador:</b> CU-006
Actores	Usuario/Base de datos	
Tipo	Secundario	
Referencias	Requiere que los datos hayan sido previamente guardados. Se relaciona con los casos de uso 'Guardado de datos'.	
Precondición	El sistema tiene acceso a los datos previamente ingresados y guardados en la base de datos.	
Postcondición	Los datos quedan eliminados de la base de datos y son accesibles para su posterior visualización o análisis.	
Descripción	El sistema elimina un registro seleccionado por el usuario.	
Resumen	Presenta al usuario los registros y el elije cual desea borrar de manera definitiva.	

### Curso Normal

Nro.	Ejecutor	Paso o Actividad
1	Sistema	Muestra los registros a través de un selector.
2	Usuario	Selecciona cual registro eliminara.
3	Sistema	Elimina de manera permanente el registro deleccionado..

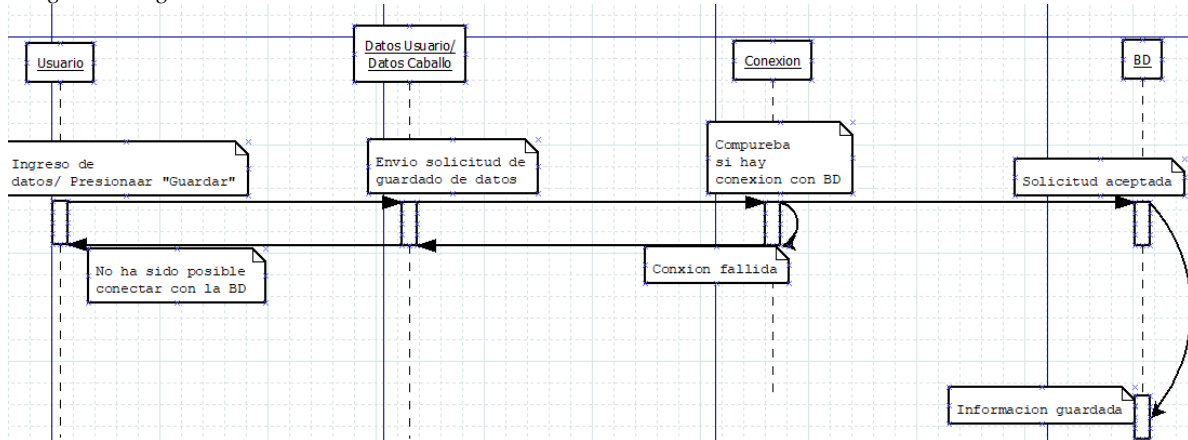
### Cursos Alternos

Nro.	Descripción de acciones alternas
1	Si no hay datos guardados, el sistema muestra un mensaje indicando que no se encontraron registros para mostrar.

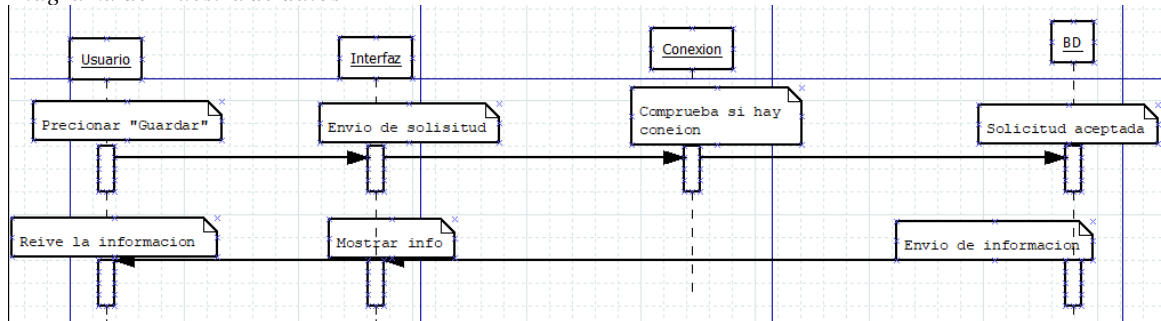
## Diagrama de secuencia

Derivado del de casos de uso, aquí se mostrarán dos secuencias una siendo la de guardado de datos ingresados por el usuario y la que enseña los datos en la interfaz gráfica.

*Diagrama de guardado*

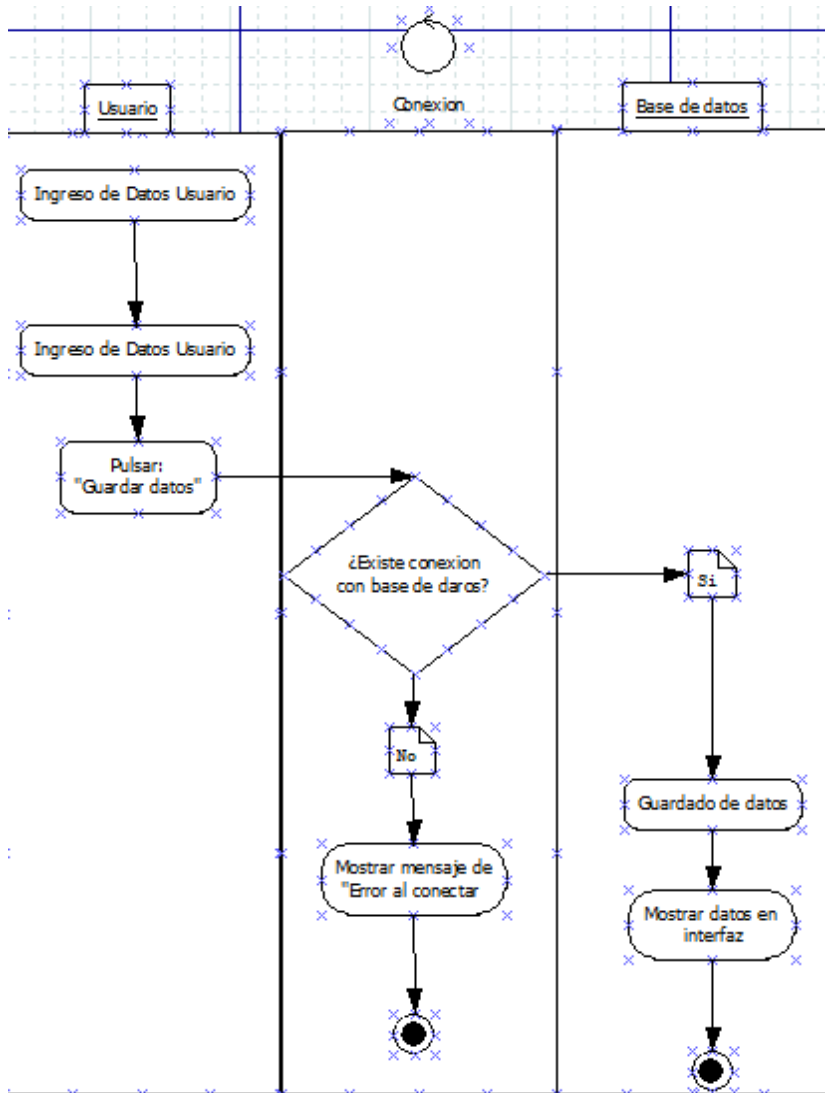


*Diagrama de Muestra de datos*



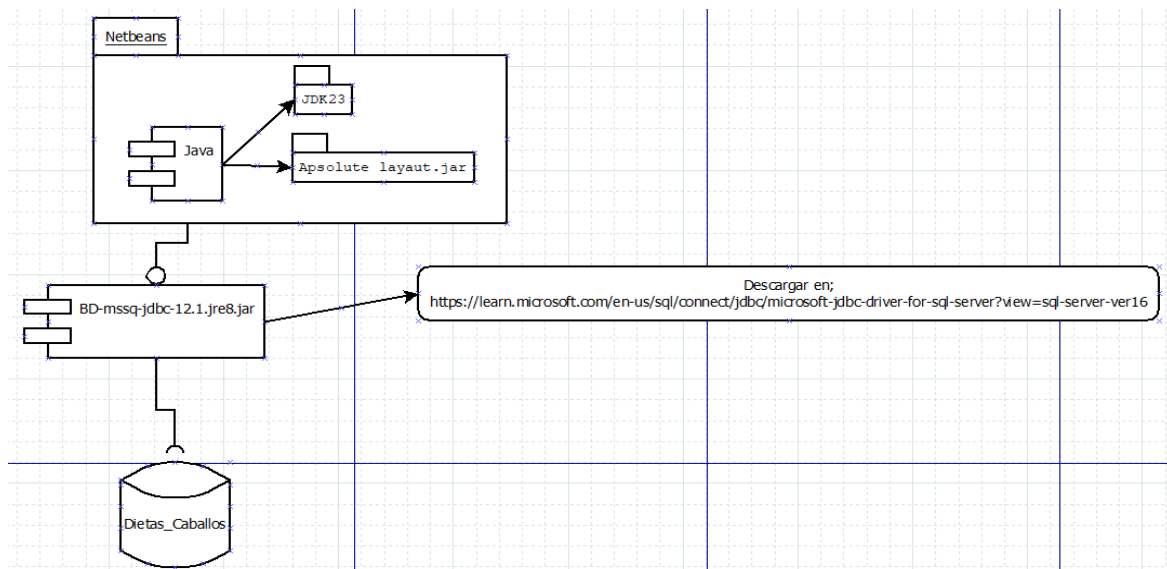
## Diagrama de actividad

Representa de manera unificada los dos diagramas anteriores, tomando al usuario y base de datos como actores y la clase conexión como medio entre los dos.



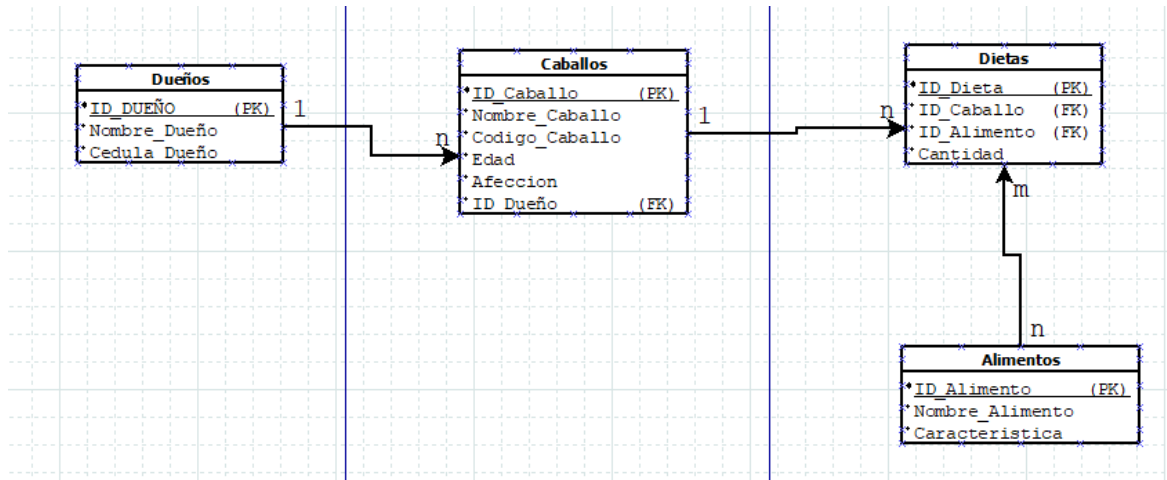
## Diagrama de componentes

A pesar de ser pocos, los componentes que usan en este proyecto son clave para su funcionamiento, contando con las librerías de java para la interfaz en el entorno de Netbeans y una librería para la conexión con la base de datos.



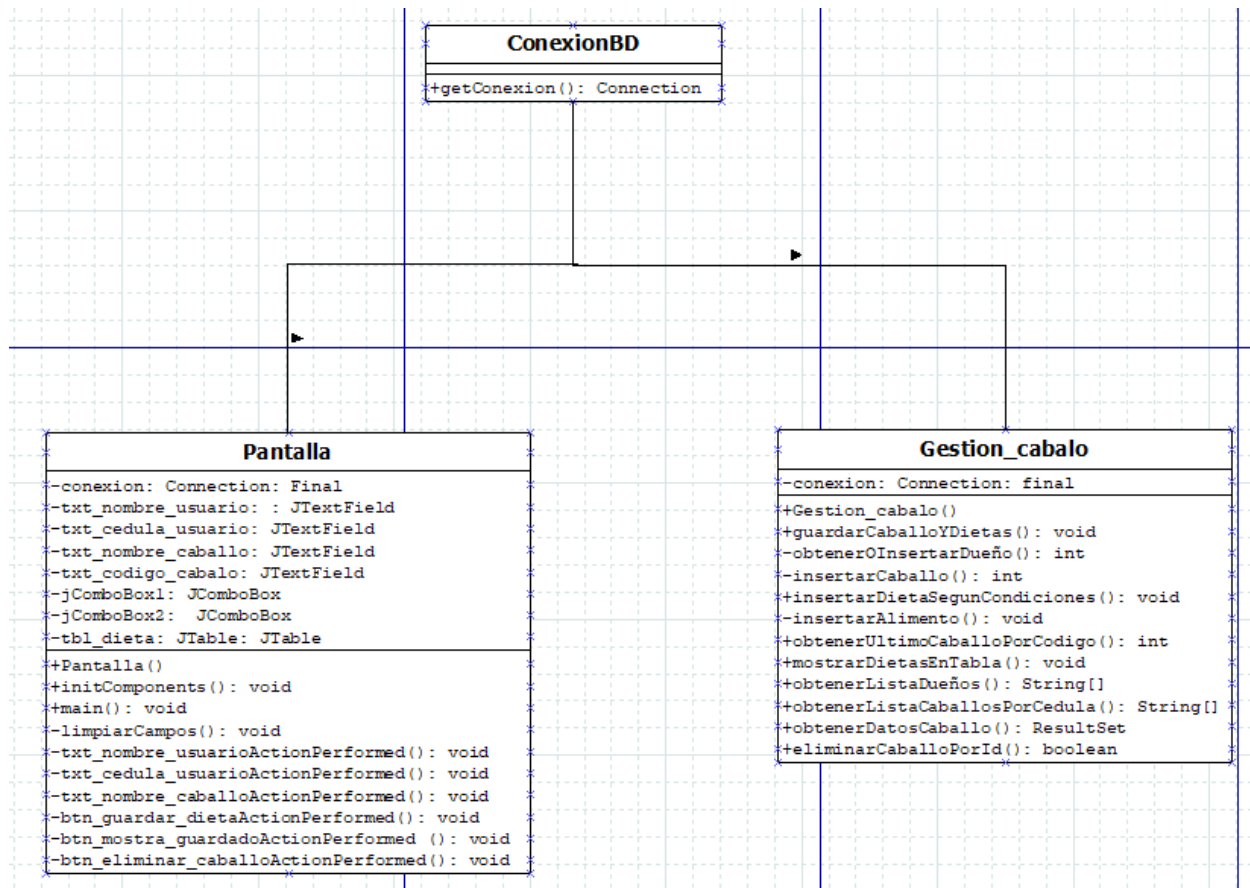
## Diagrama MER

En este diagrama se aprecian las relaciones entre las tablas de la base de datos, donde **Dueños** puede tener varios caballos y es foránea en la tabla **Caballos**, y **Caballos** puede tener muchas **Dietas** y esta última es alimentada por la tabla **Alimentos** con una relación de muchos a muchos.



## Diagrama de clases

Permite una visualización clara de los atributos y métodos de las clases que conforman el programa, donde Conexión DB es llamada en las dos clases por la conexión que proporciona con la base de datos.



## Diagrama despliegue

Este diagrama muestra el entorno físico en el cual se ejecuta el prototipo, utilizando una laptop Lenovo, junto al programa Netbeans que se conecta con el servicio de MSSQLSERVER por medio del protocolo TCP/IP vía localhost.



