



ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

APLICACIONES WEB (ISWD613)

GR1SW

Tema:

PROYECTO PRIMER BIMESTRE

Integrante:

- Pablo Esteban Hidalgo Cruz
- Doménica Camila Sánchez Mier

Objetivos:

- Diseñar el prototipo visual del sistema de inventario para una farmacia.
- Elaborar el diagrama de la base de datos que respalde la funcionalidad del sistema.
- Crear historias de usuario o casos de uso que definan cómo interactuarán los usuarios con el sistema.

Introducción:

Pharmy es una propuesta de aplicación web orientada a la gestión de inventario para farmacias. El objetivo principal es diseñar una solución digital que permita llevar un control eficiente de productos, entradas y salidas, facilitando la administración diaria y reduciendo errores en el manejo del stock.

Durante este primer bimestre, se enfocará en el diseño conceptual del sistema, incluyendo la elaboración del diagrama de base de datos, historias de usuario o casos de uso, y un prototipo visual de la interfaz. Este diseño servirá como base para la implementación técnica que se realizará en el segundo bimestre.

Desarrollo:

1. Diagrama de la Base de Datos del Proyecto Pharmacy

El sistema de inventario Pharmacy requiere una estructura de base de datos que permita gestionar de manera organizada los productos disponibles en la farmacia, sus categorías, los proveedores, los usuarios que operan el sistema y los movimientos de inventario (entradas y salidas de productos).

A continuación, se describe cada una de las entidades que conforman el modelo de datos propuesto:

- **Category:** Esta tabla almacena las distintas categorías de productos disponibles en la farmacia, como medicamentos, suplementos, artículos de cuidado personal, entre otros. Su propósito es clasificar y facilitar la organización de los productos.
- **Product:** Contiene la información esencial de cada producto registrado en el inventario, incluyendo su código, nombre, cantidad en stock, precio, fecha de vencimiento y la categoría a la que pertenece.
- **Supplier:** Registra los datos de los proveedores de los productos. Esto permite mantener un historial detallado de las fuentes de abastecimiento y facilita la trazabilidad en la gestión de compras.
- **UserAccount:** Administra la información de los usuarios del sistema. Permite identificar quién realiza las operaciones dentro del sistema y establecer distintos niveles de acceso mediante roles (admin o staff).



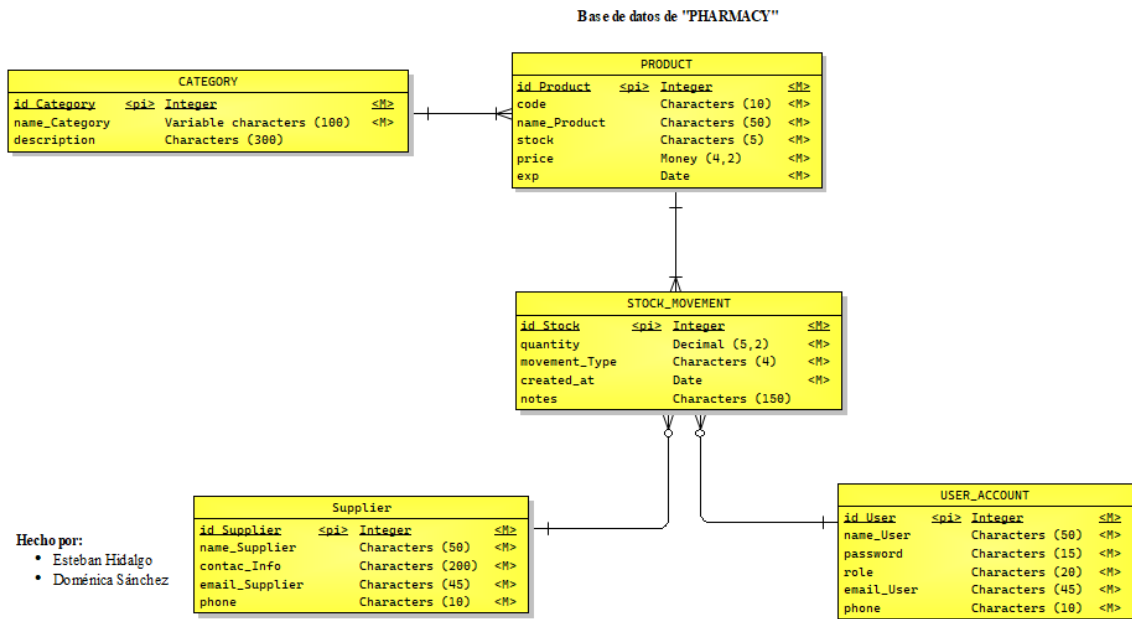
ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

APLICACIONES WEB (ISWD613)

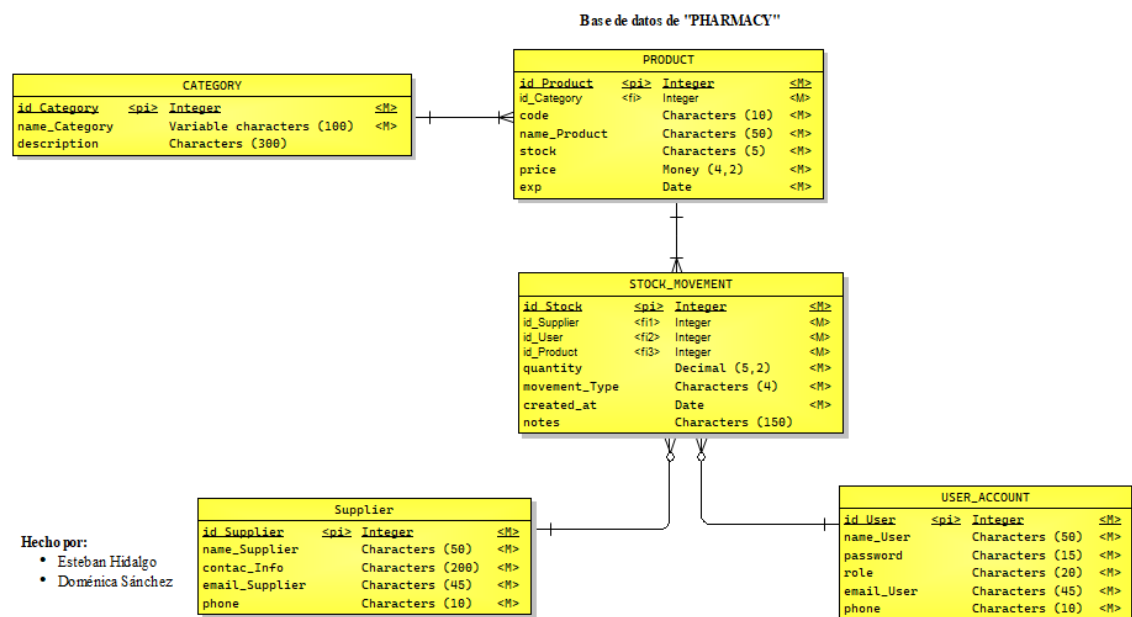
GRISW

- **StockMovement:** Esta tabla registra cada movimiento de inventario, tanto entradas como salidas. Cada registro está vinculado a un producto, a un usuario responsable del movimiento, y opcionalmente a un proveedor. También se registra la cantidad movida, el tipo de movimiento (IN para entrada, OUT para salida), la fecha y cualquier observación adicional.

Modelo Conceptual: Representa las entidades principales del sistema, sus atributos clave y las relaciones entre ellas, sin entrar en detalles técnicos. Este modelo facilita la comprensión general del dominio del sistema y la forma en que los datos se conectan.



Modelo Lógico: Especifica el diseño de la base de datos de forma más detallada, incluyendo claves primarias y claves foráneas. En este modelo se definen claramente las relaciones entre las tablas, los tipos de datos y las reglas de negocio.





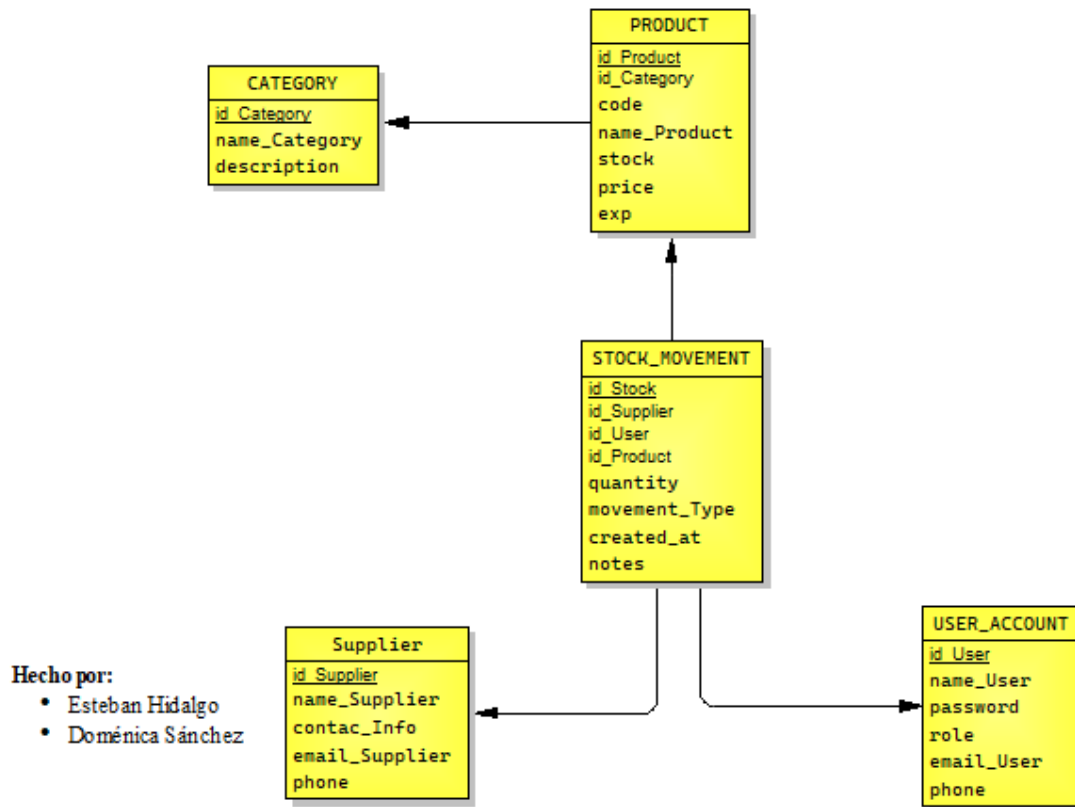
ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

APLICACIONES WEB (ISWD613)

GR1SW

Modelo Físico: Corresponde a la implementación concreta del modelo lógico en el sistema de gestión de bases de datos (SGBD) de PostgreSQL

Base de datos de "PHARMACY"



2. Historias de usuario

Ahora, se realiza HU para en inventario de farmacia.

No: 01	Título: Registro de productos	Estimación: 4 horas
Historia de Usuario: Como administrador, quiero registrar un nuevo producto para mantener actualizado el stock de la farmacia.		
Criterios de Aceptación: Escenario 01 Dado que ingreso todos los datos requeridos, cuando guardo, entonces el producto se registra. Escenario 02 Dado que falta un dato, cuando intento guardar, entonces recibo un error.		



ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

APLICACIONES WEB (ISWD613)

GR1SW

Tareas:

1. Diseñar formulario de creación.
2. Validar datos requeridos (code, name, stock, price, exp).
3. Implementar endpoint createProduct.
4. Guardar en base de datos con Prisma.

No: 02	Título: Actualización de producto	Estimación: 5 horas
Historia de Usuario: Como administrador, quiero actualizar la información de un producto para mantener los datos correctos.		
Criterios de Aceptación: Escenario 01 Dado un producto existente, cuando actualizo, entonces los cambios se guardan. Escenario 02 Dado datos inválidos, cuando actualizo, entonces recibo un error.		
Tareas: <ol style="list-style-type: none">1. Crear formulario de edición.2. Validar inputs.3. Implementar endpoint updateProduct..		

No: 03	Título: Consultar producto por ID	Estimación: 3 horas
Historia de Usuario: Como administrador, quiero consultar un producto por su ID para ver su información detallada.		
Criterios de Aceptación: Escenario 01 Dado un ID válido, cuando consulto, entonces obtengo los datos del producto. Escenario 02 Dado un ID inexistente, cuando consulto, entonces recibo un mensaje de no encontrado.		



ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

APLICACIONES WEB (ISWD613)

GR1SW

Tareas:

1. Crear interfaz de búsqueda por ID.
2. Conectar al backend (getProductById).
3. Mostrar datos en pantalla.
4. Manejar errores.

No: 04	Título: Eliminar producto	Estimación: 3 horas
Historia de Usuario: Como administrador, quiero eliminar un producto para depurar el inventario.		
Criterios de Aceptación: Escenario 01 Dado un producto válido, cuando elimino, entonces se borra de la base. Escenario 02 Dado un producto inexistente, cuando elimino, entonces recibo un error.		
Tareas: <ol style="list-style-type: none">1. Implementar botón eliminar.2. Crear llamada al endpoint <code>deleteProduct</code>.3. Confirmar acción.4. Manejar errores.		

No: 05	Título: Listar productos	Estimación: 4 horas
Historia de Usuario: Como administrador, quiero ver un listado de productos para consultar el inventario disponible.		
Criterios de Aceptación: Escenario 01 Dado que inicio sesión en el inventario cuando accedo al módulo, entonces veo la lista ordenada por ID.		
Tareas: <ol style="list-style-type: none">1. Diseñar tabla de productos.2. Conectar al backend (getAllProducts).		



ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

APLICACIONES WEB (ISWD613)

GR1SW

3. Implementar paginación (opcional).
4. Validar datos mostrados.

No: 06	Título: Registrar entrada de stock	Estimación: 4 horas
Historia de Usuario: Como administrador, quiero registrar una entrada de stock para reflejar el ingreso de nuevos productos al inventario.		
Criterios de Aceptación: Escenario 01 Dado que ingreso un producto, una cantidad válida y el proveedor, cuando confirmo la entrada, entonces el stock del producto se incrementa y se registra el movimiento		
Escenario 02 Dado que ingreso una cantidad negativa o datos incompletos, cuando intento guardar, entonces recibo un mensaje de error de validación.		
Tareas: <ol style="list-style-type: none">1. Diseñar formulario de entrada de stock.2. Validar datos requeridos (producto, cantidad, proveedor).3. Implementar endpoint registerStockIn.4. Registrar en tabla StockMovement.5. Actualizar stock del producto.		

No: 07	Título: Registrar salida de stock	Estimación: 4 horas
Historia de Usuario: Como administrador, quiero registrar una salida de stock para reflejar productos usados o vencidos.		
Criterios de Aceptación: Escenario 01 Dado que ingreso un producto y una cantidad menor o igual al stock actual, cuando confirmo, entonces se descuenta el stock y se registra la salida.		
Escenario 02 Dado que intento registrar una salida mayor al stock disponible, cuando confirmo, entonces se muestra un error indicando stock insuficiente.		
Tareas: <ol style="list-style-type: none">1. Crear formulario de salida.2. Validar cantidad y producto.3. Endpoint registerStockOut.		



ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

APLICACIONES WEB (ISWD613)

GR1SW

4. Insertar en StockMovement.
5. Actualizar stock del producto.

No: 08	Título: Alertas por productos próximos a vencer	Estimación: 5 horas
Historia de Usuario: Como administrador, quiero recibir alertas de productos próximos a vencer para gestionar su uso o retiro oportuno.		
Criterios de Aceptación: Escenario 01 Dado que hay productos con fecha de vencimiento dentro de los próximos 30 días, cuando accedo al panel de alertas, entonces veo una lista con sus detalles.		
Escenario 02: Dado que no hay productos próximos a vencer, cuando consulto el módulo, entonces se muestra un mensaje indicando que no hay alertas.		
Tareas: <ol style="list-style-type: none">1. Crear vista de alertas.2. Implementar lógica de consulta por vencimiento.3. Mostrar productos con colores de advertencia.		

No: 09	Título: Búsqueda avanzada de productos	Estimación: 4 horas
Historia de Usuario: Como administrador, quiero buscar productos, para encontrar rápidamente productos específicos.		
Criterios de Aceptación: Escenario 01 Dado que ingreso uno o varios filtros de búsqueda (nombre, código, categoría o proveedor), cuando ejecuto la búsqueda, entonces obtengo una lista de productos que coinciden con los criterios.		
Escenario 02: Dado que ingreso filtros que no coinciden con ningún producto, cuando ejecuto la búsqueda, entonces se muestra un mensaje indicando que no hay resultados.		
Tareas: <ol style="list-style-type: none">1. Crear filtros de búsqueda en interfaz.2. Implementar lógica en el backend (queryBuilder).3. Validar combinación de filtros.		



ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

APLICACIONES WEB (ISWD613)

GR1SW

No: 10	Título: Control de Acceso	Estimación: 6 horas
Historia de Usuario: Como usuario del sistema, quiero iniciar sesión con mis credenciales para acceder a las funcionalidades según mi rol.		
Criterios de Aceptación: Escenario 01 Dado que ingreso mis credenciales válidas, cuando inicio sesión, entonces accedo al sistema según los permisos de mi rol. Escenario 02: Dado que intento iniciar sesión con credenciales incorrectas, cuando confirmo el acceso, entonces recibo un mensaje de error indicando credenciales inválidas. Escenario 03 Dado que inicio sesión correctamente, cuando accedo a módulos no permitidos para mi rol, entonces el acceso está restringido.		
Tareas: <ol style="list-style-type: none">1. Crear login.2. Implementar autenticación y autorización.3. Mostrar/ocultar módulos según rol.		

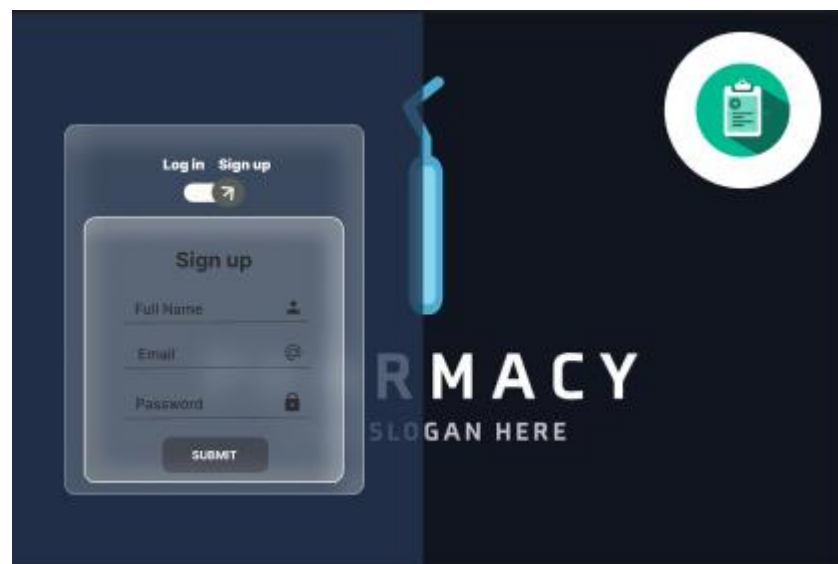
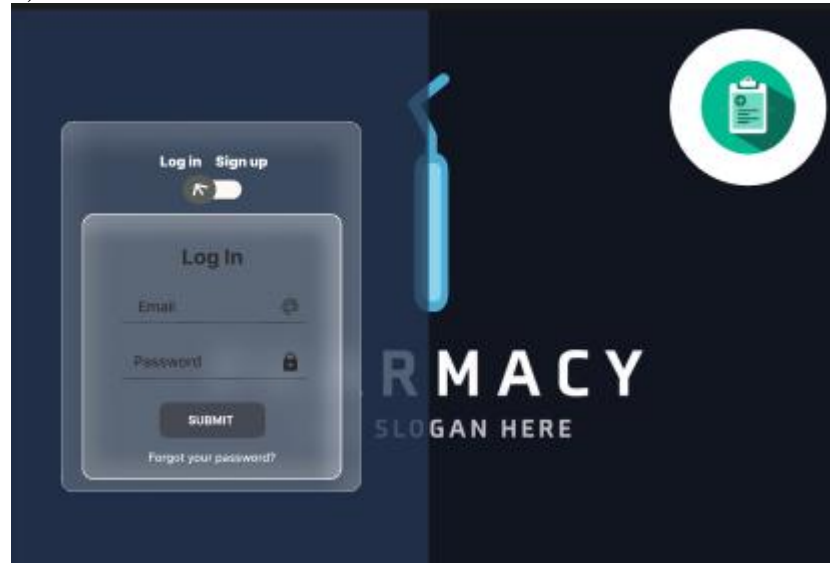
No: 11	Título: Historial de movimientos de un producto	Estimación: 4 horas
Historia de Usuario: Como administrador, quiero consultar el historial de movimientos de un producto para rastrear sus movimientos en el tiempo.		
Criterios de Aceptación: Escenario 01 Dado un producto existente, cuando accedo a su historial, entonces veo una lista cronológica de sus movimientos. Escenario 02: Dado un rango de fechas aplicado al historial, cuando lo consulto, entonces se filtran solo los movimientos correspondientes a ese rango.		
Tareas: <ol style="list-style-type: none">1. Vista de historial con filtros.2. Endpoint getMovementsByProduct.3. Orden y presentación de datos.		



3. Prototipo

El prototipo de Pharmacy incluye las principales pantallas y flujos para el CRUD de productos. Se diseñó con enfoque responsive y UX sencilla. Elementos clave:

- **Pantalla de login:** Interfaz para el inicio de sesión de usuarios registrados. Requiere correo electrónico y contraseña válidos. Incluye validaciones básicas y mensajes de error. Redirige al panel principal según el rol del usuario (admin o staff).
- **Pantalla de listado de productos:** Tabla con paginación y botones de acción (editar, eliminar).





ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

APLICACIONES WEB (ISWD613)

GRISW

- **Pantalla de dashboard:** Muestra un resumen visual del estado general del inventario. Incluye tarjetas con indicadores clave como total de productos, productos con stock bajo, productos próximos a vencer, y movimientos recientes. También puede contener gráficos simples de barras o pastel para visualizar el stock por categoría o los movimientos de los últimos días.



- **Formulario de creación y edición:** Campos validados para code, name, stock, price, exp.
- **Confirmación de eliminación:** Modal de confirmación antes de borrar un producto.
- **Pantalla de detalles:** Visualización de información completa del producto.
- **Pantalla de login:** Interfaz para el inicio de sesión de usuarios registrados. Requiere correo electrónico y contraseña válidos. Incluye validaciones básicas y mensajes de error. Redirecciona al panel principal según el rol del usuario (admin o staff).

The 'Gestión de productos' interface includes a search bar and a table of products.

Categoría	Producto	Stock	Precio	Vencimiento	Código
Analgésico	asida	10	10.20	16/04/2025	032744214
Antibiótico	latal	28	12.2	16/04/2026	12471251714
Otro	latal	4	4.8	16/04/2025	1548111342

Below the table is a 'Nuevo producto' form with the following fields:

- Categoría: Analgésico
- Producto: asida
- Stock: 10
- Precio: 10.2
- Fecha: 16/04/2025
- Código: 032744214

A 'Guardar' button is located at the bottom of the form.



ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

APLICACIONES WEB (ISWD613)

GRISW

Gestión de productos

San Pharmacy

Buscar productos

Q

Lista de productos

Categoría	Producto	Stock	Precio	Vencimiento	Código
Analgésico	asfala	10	10.25	16/04/2025	123244214
Antibiótico	latal	30	10.3	16/04/2025	123244214
Otro	latal	4	4.8	16/04/2025	123244214

Nuevo producto

Categoría

Analgésico

Producto

asfala

Stock

12

Precio

10.4

Fecha

16/04/2025

Código

123244214

Actualizar

Guardar

Gestión de productos

San Pharmacy

Buscar productos

Q

Lista de productos

Categoría	Producto	Stock	Precio	Vencimiento	Código
Analgésico	asfala	10	10.25	16/04/2025	123244214
Antibiótico	latal	30	10.3	16/04/2025	123244214
Otro	latal	4	4.8	16/04/2025	123244214

Nuevo producto

Categoría

Analgésico

Producto

asfala

Stock

12

Precio

10.4

Fecha

16/04/2025

Código

123244214

Actualizar

Guardar

Gestión de productos

San Pharmacy

Buscar productos

Q

Lista de productos

Categoría	Producto	Stock	Precio	Vencimiento	Código
Analgésico	asfala	10	10.25	16/04/2025	123244214
Antibiótico	latal	30	10.3	16/04/2025	123244214
Otro	latal	4	4.8	16/04/2025	123244214

Nuevo producto

Categoría

Analgésico

Producto

asfala

Stock

12

Precio

10.4

Fecha

16/04/2025

Código

123244214

Actualizar

Guardar



ESCUELA POLITECNICA NACIONAL







APLICACIONES WEB (ISWD613)

GR1SW

- **Gestión de proveedores:** Se incorpora una pantalla para el CRUD de proveedores. Esta funcionalidad facilita el vínculo entre productos y sus fuentes de abastecimiento.

Gestión de Proveedores

Buscar proveedores

Nombre	Número de estilo	Representación	Teléfono de contacto	RUC	Dirección	
Amesbnd	3	Karlen Arías	0998819115	170886868001	San Blas, Quito 17033	 
Silvers	2	Jerry Paredes	955699732	170857909904	San José, Quito 17033	 
Chavula	9	Rafael Velaz	0918805072	170886868001	Vicentina, Quito 17033	 

< 1 2 3 4 5 >

Nuevo proveedor

Nombre completo:

Representación/Propietario:

RUC:

Dirección:

E-mail:

Teléfono:

Guardar

Enlace al prototipo: <https://www.figma.com/design/yIAC2lCMjsQ4TW01j2uMT1/Pharmacy-inventory---Web?node-id=0-1&t=Eb1HARK9HSHqnDFg-1>