



SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIO BASADO EN RECONOCIMIENTO FACIAL PARA LA DETECCIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN LA EMPRESA "NOVASPORT S.A.C"

Estudiantes

Lucas David Cocha Parrilla

Samuel Condori Gomez

Diego Arturo Porras Zela

Jean Pierre Alexander Ventura Ventura

Docente

Ing. Milton Freddy Amache Sanchez

TABLA DE CONTENIDO

• Información y análisis del problema	01
• Definición de requerimientos	02
• Diseño preliminar del modelo de datos	03
• Prototipo de interfaces	04
• Diagramas UML	05
• Arquitectura general del sistema	06
• Módulo de login con reconocimiento facial	07

INFORMACIÓN Y **ANÁLISIS DEL PROBLEMA**

NovaSport S.A.C. dedicada al rubro de ropa deportiva para varones y mujeres, lleva el control de su inventario de forma manual. Esto significa que los registros de entradas y salidas de productos se hacen sin apoyo de un sistema digital lo que genera varias dificultades en el manejo del stock



DEFINICIÓN DE **REQUERIMIENTOS**

Funcionales

Requerimiento	Función
RF1	El sistema web debe permitir que los usuarios inicien sesión mediante reconocimiento facial utilizando la cámara del dispositivo a través del navegador.
RF2	El sistema debe permitir registrar la imagen facial de cada usuario desde la interfaz web, asociándola a su cuenta de usuario.
RF3	El sistema debe permitir al administrador crear, editar, eliminar y asignar roles a los usuarios desde el panel web.

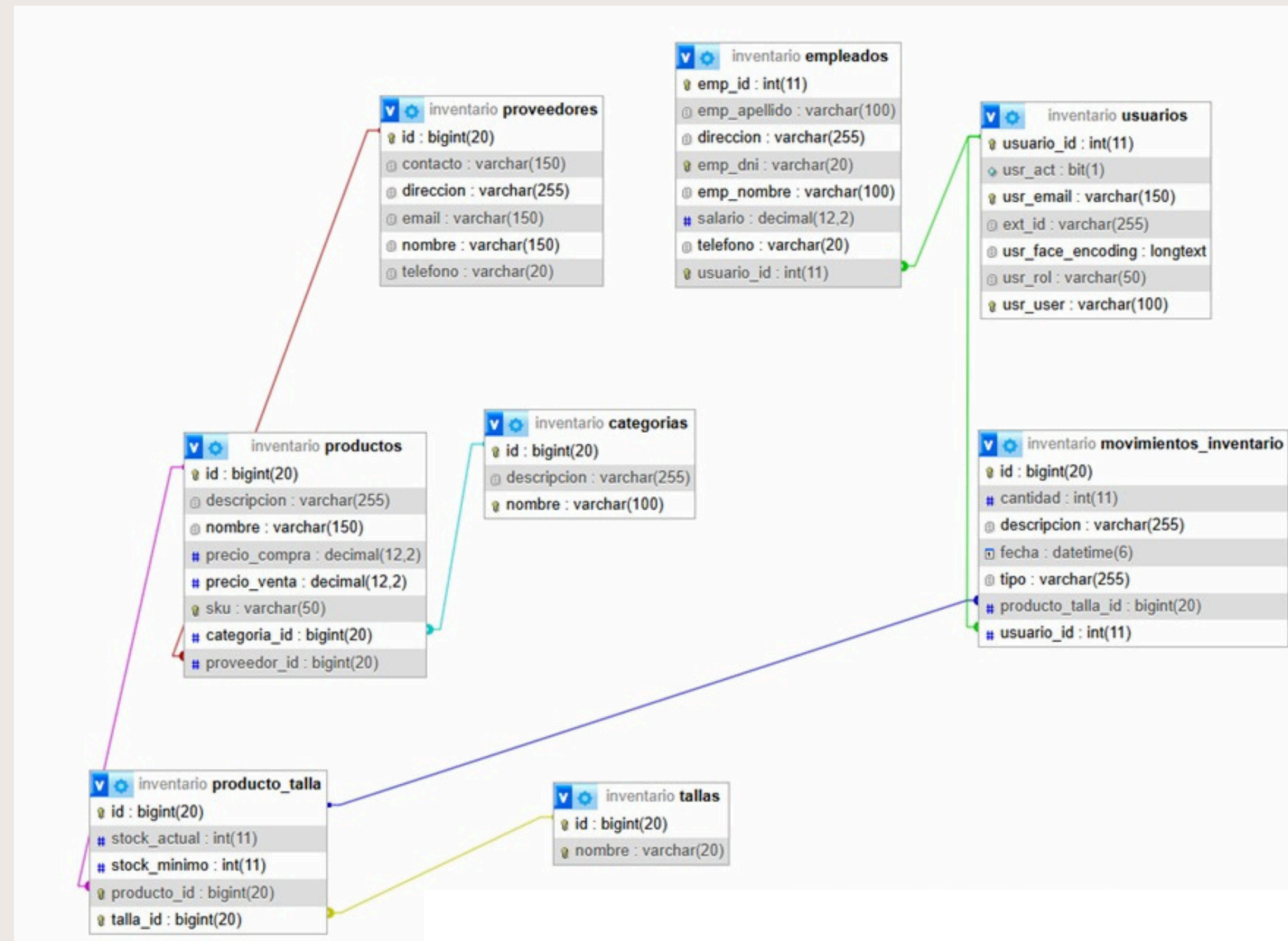
DEFINICIÓN DE **REQUERIMIENTOS**

No Funcionales

Requerimiento	Función
RNF1	El sistema debe implementar protocolos HTTPS y cifrado de datos (por ejemplo, JWT o AES) para proteger la información transmitida y almacenada.
RNF2	Los datos del reconocimiento facial deben procesarse de forma segura y no almacenarse como imágenes directas, sino como vectores cifrados.
RNF3	El sistema debe responder a las peticiones de los usuarios en menos de 3 segundos bajo una carga normal.

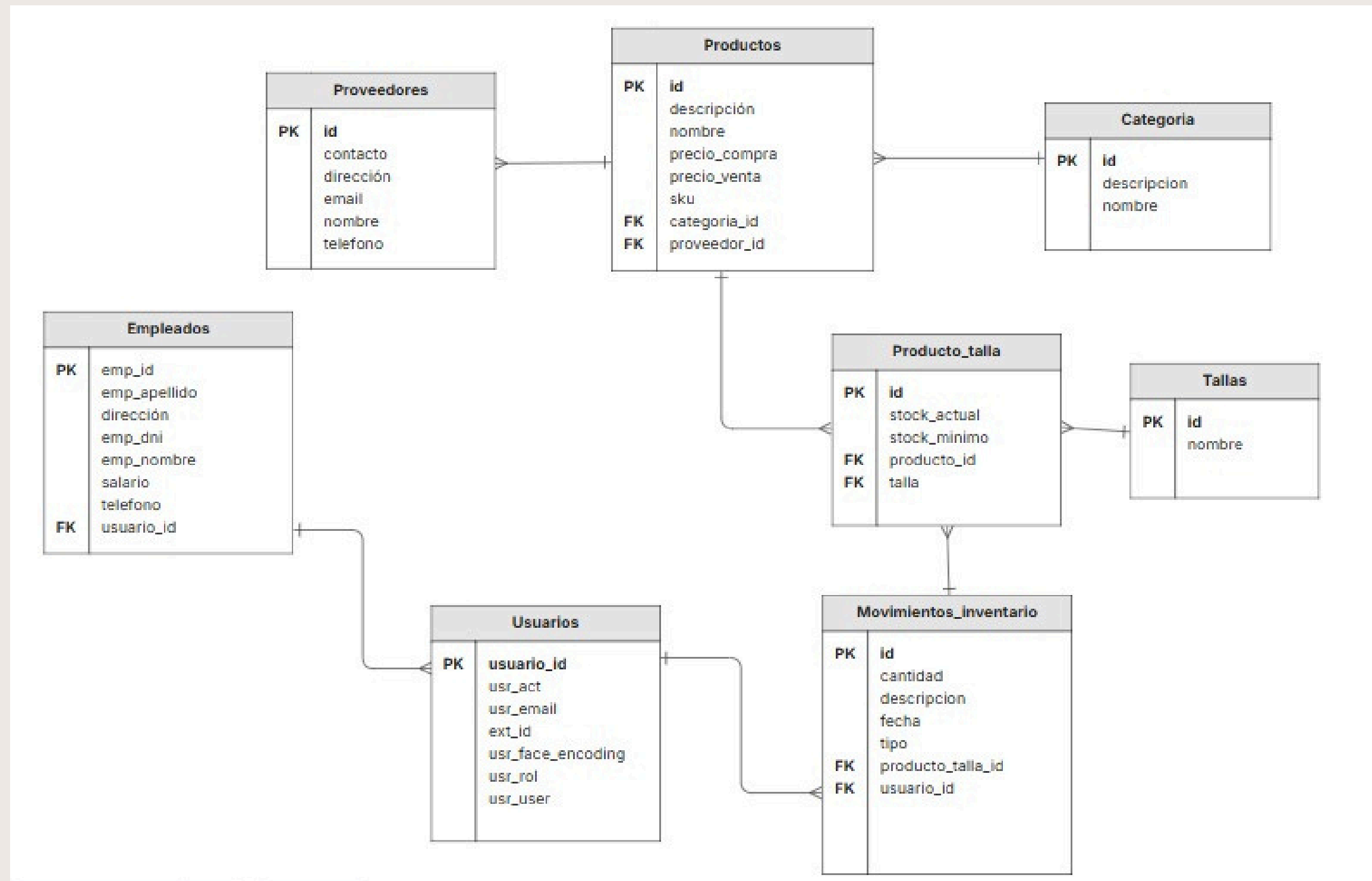
MODELO DE DATOS

Diagrama Fisico



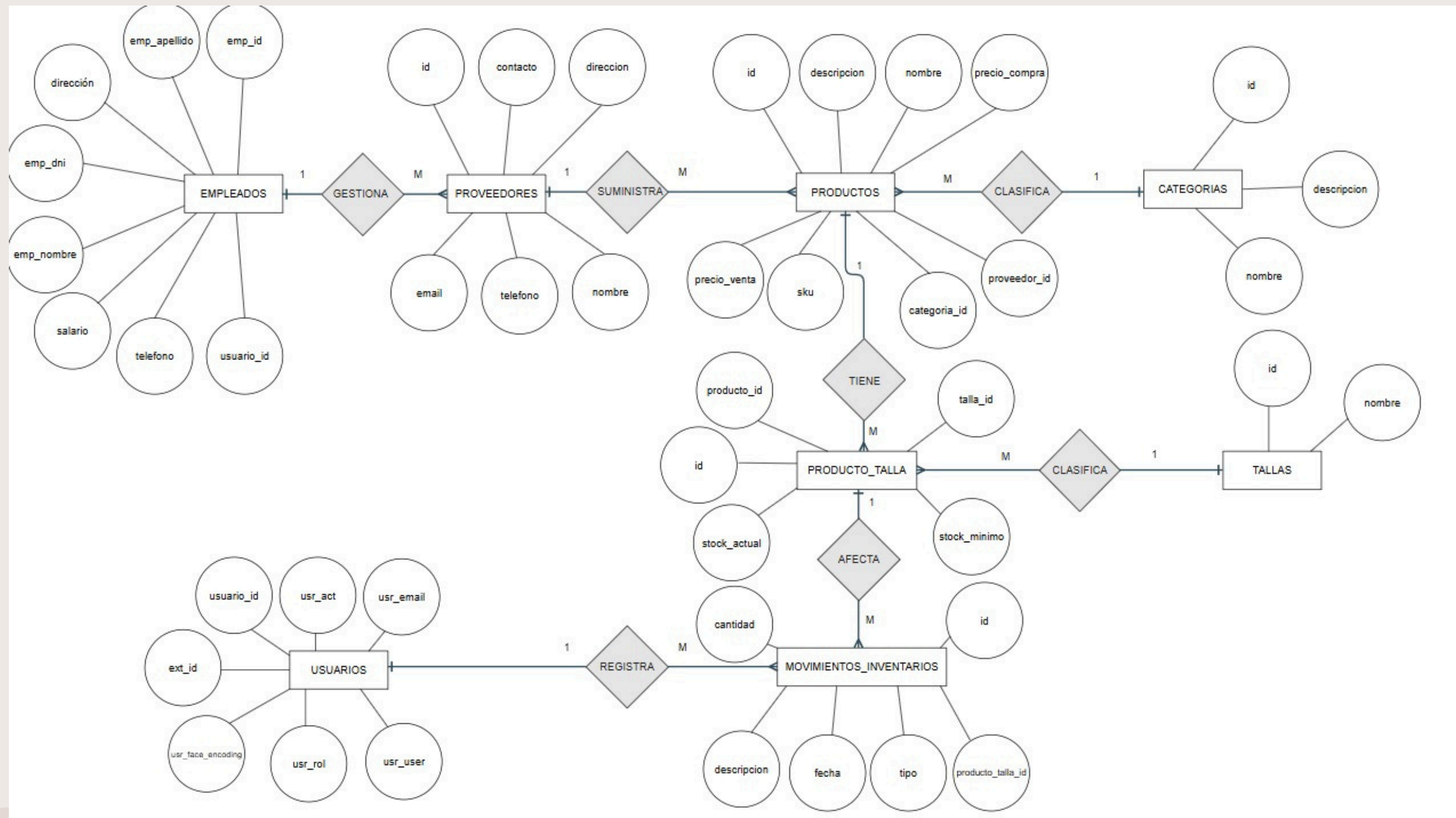
MODELO DE DATOS

Diagrama Lógico



MODELO DE DATOS

Diagrama Conceptual



PROTOTIPO DE INTERFACES

LOGIN

INICIO DE SESIÓN




Usuario

Reconocimiento Facial

Inicio sesión facial

Registrar

REGISTRO




Usuario

Correo

Reconocimiento Facial

Registro Facial

Reconocimiento Facial



Confirmar registro facial


PROTOTIPO DE INTERFACES

SISTEMA



PROTOTIPO DE INTERFACES

SISTEMA

NovaSport				Admin 
	Panel de Control			+ Agregar -Eliminar
	Inventario	Nombre	Número	Correo Electrónico
	Categorías	Deniss	994861237	Deniss@gmail.com
	Productos	Junior	948267153	Junior@gmail.com
	Empleados			
				Foto Empleado
				Foto1.png
				Foto2.png

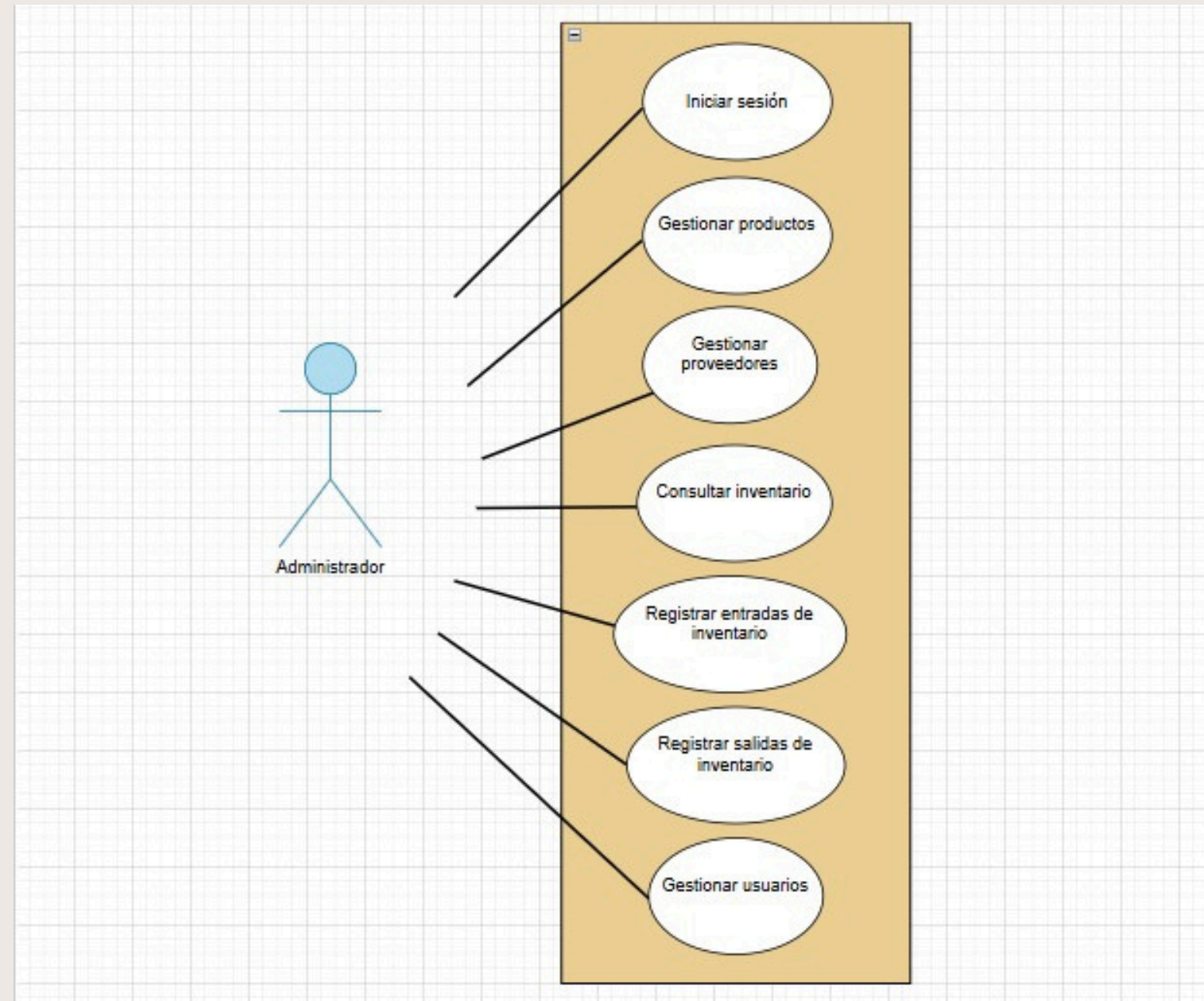
PROTOTIPO DE INTERFACES

SISTEMA

<div>NovaSport</div> <div>Panel de Control</div> <div>Accesos</div> <div>Categorías</div> <div>Productos</div> <div>Reportes</div>	Admin 				
					<div>+ Agregar</div> <div>- Eliminar</div>
	Productos	Categoría	Talla	Stock mínimo	Stock máximo
	Polo tenis	Polo	S	20	50
	Casaca Roja	Casaca	L	11	24
	Descripción				

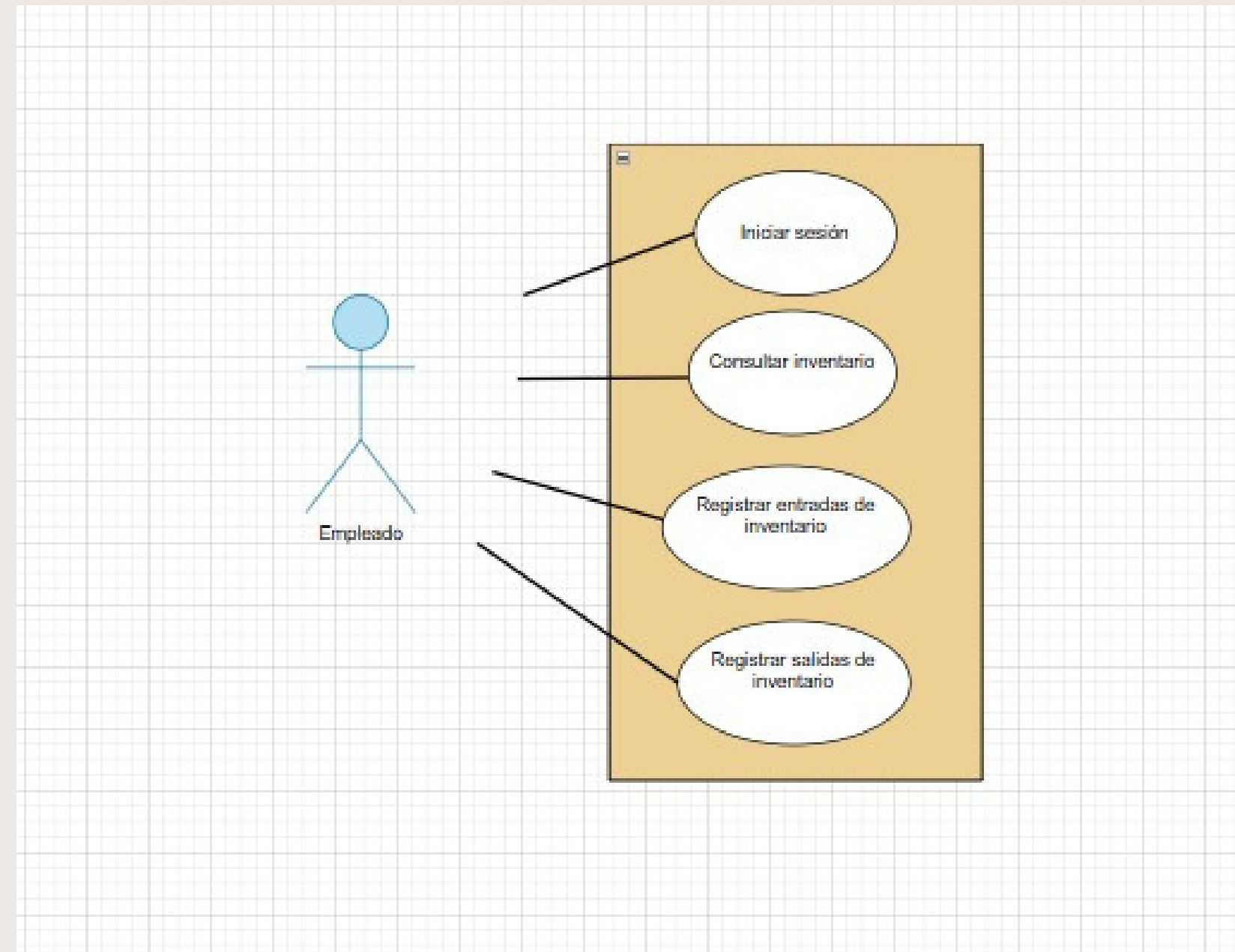
DIAGRAMAS UML

Diagrama Caso de Uso



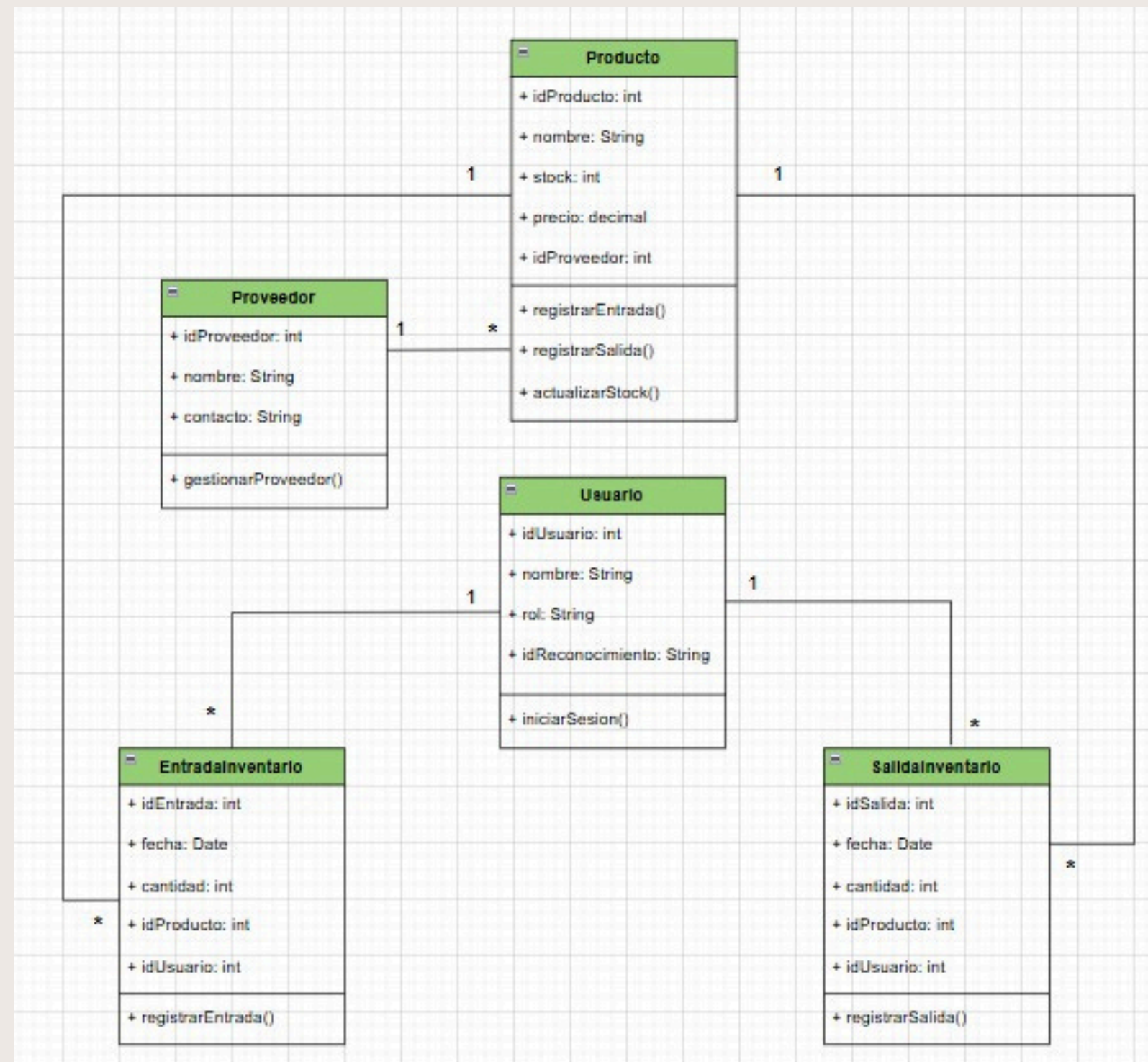
DIAGRAMAS UML

Diagrama Caso de Uso



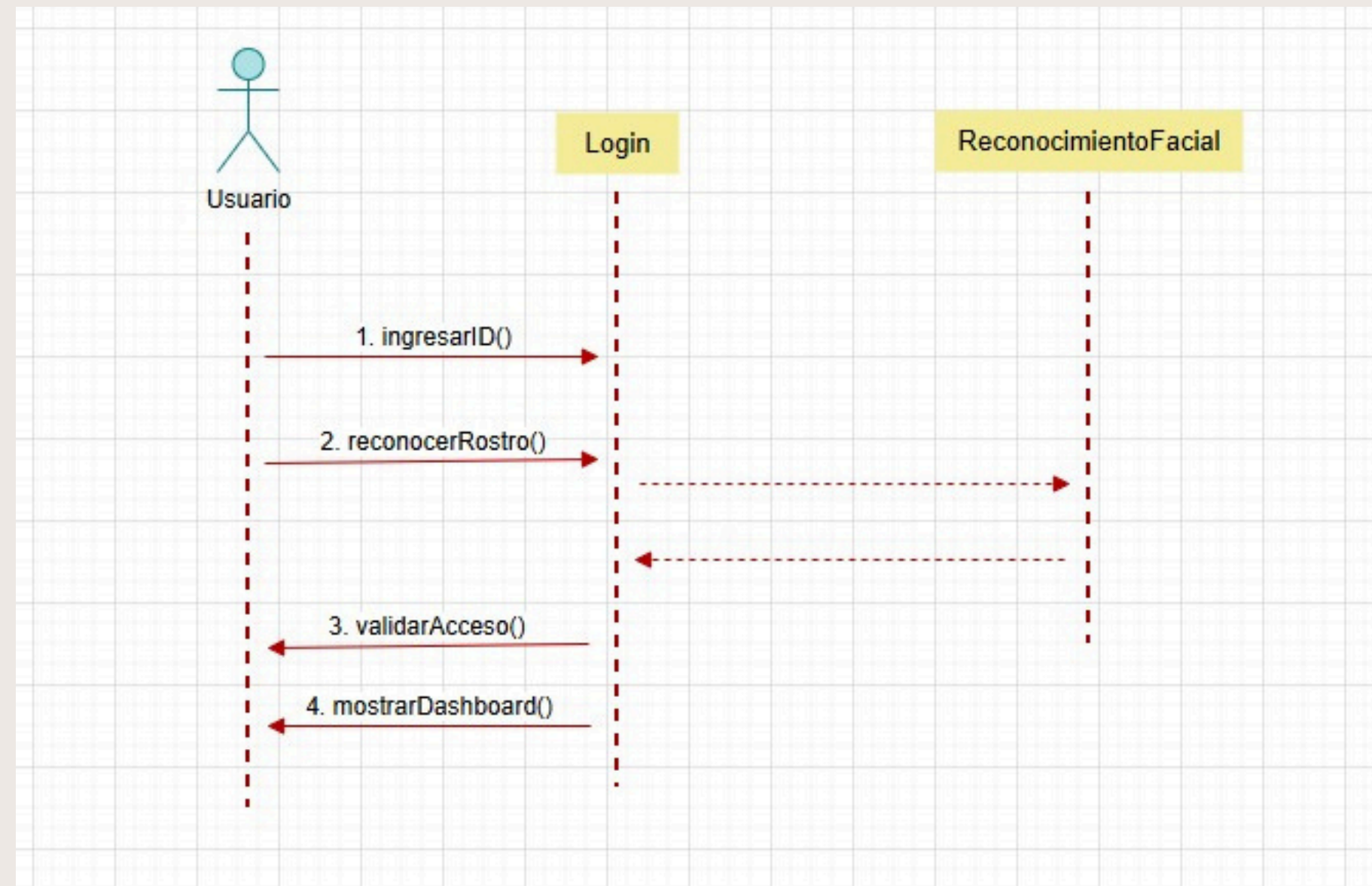
DIAGRAMAS UML

Diagrama de Clases



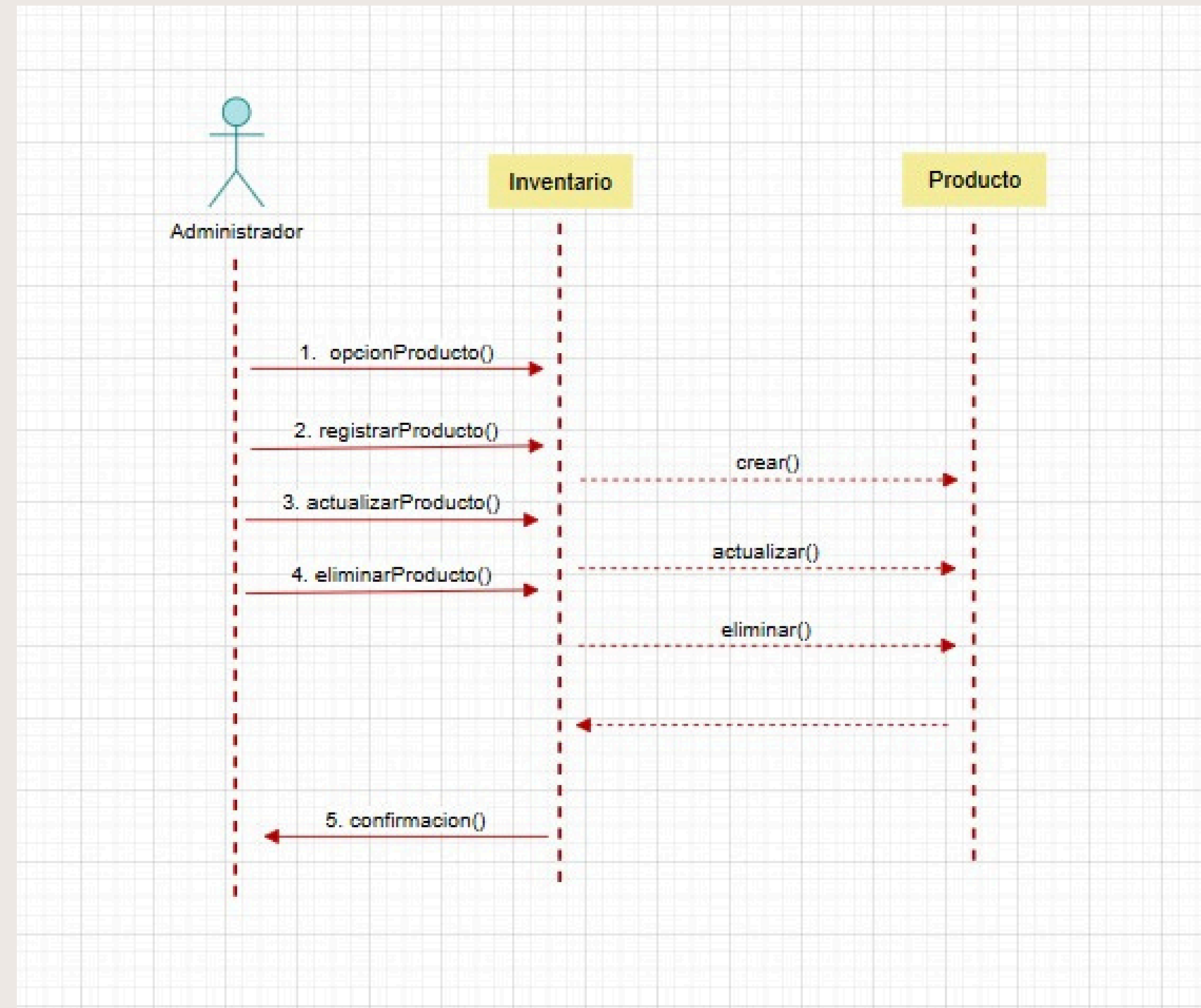
DIAGRAMAS UML

Diagrama de Secuencia



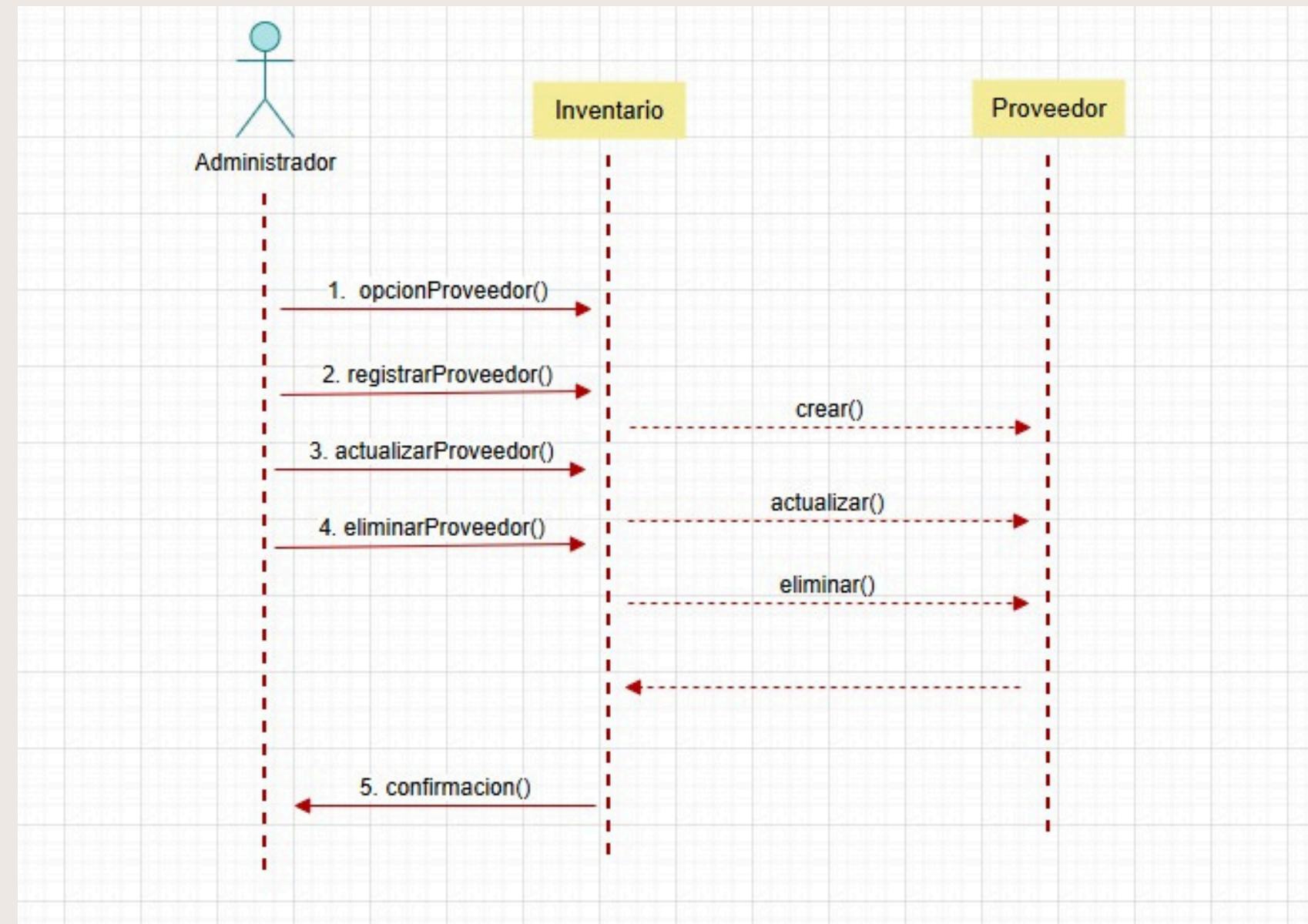
DIAGRAMAS UML

Diagrama de Secuencia



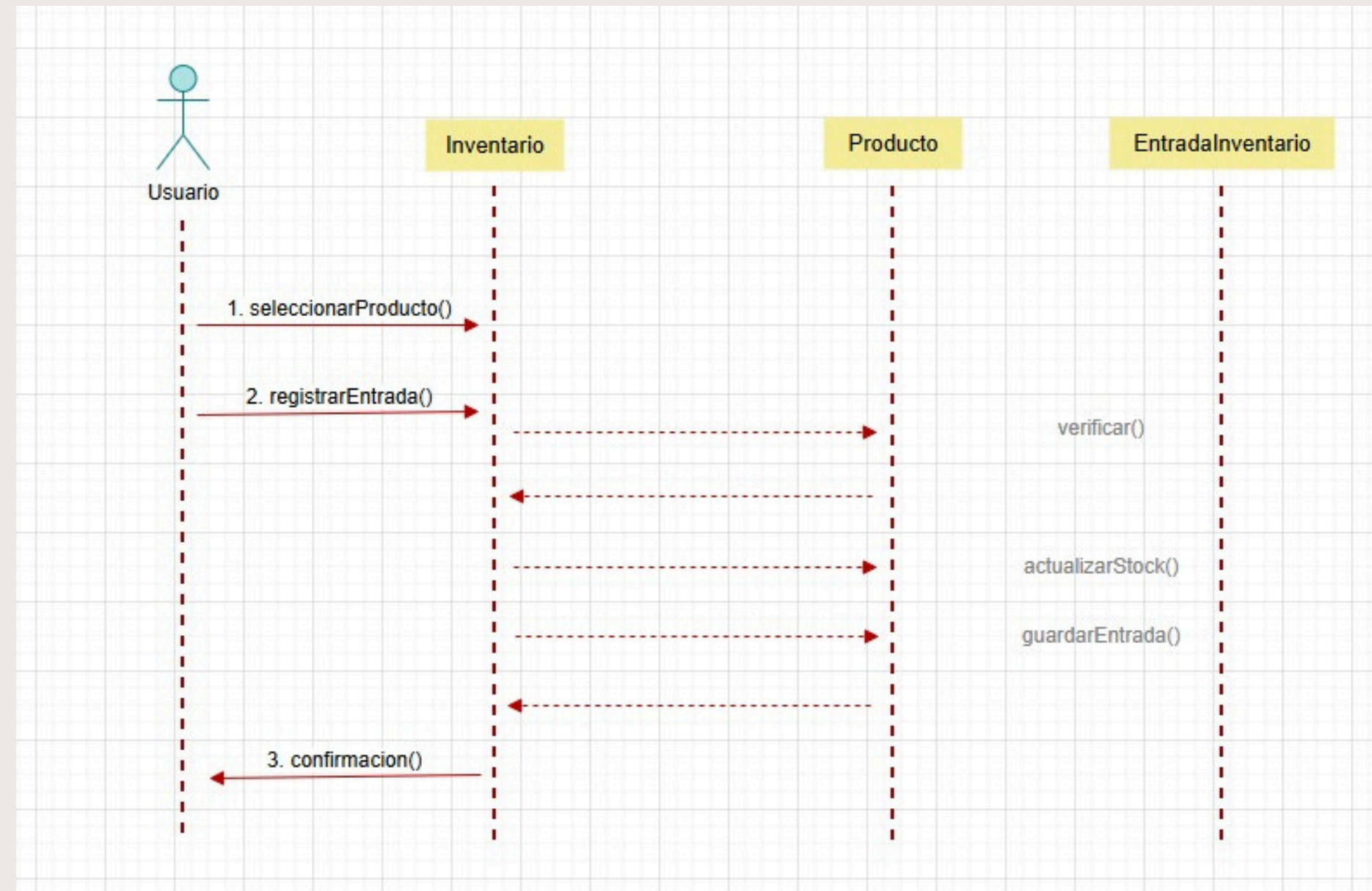
DIAGRAMAS UML

Diagrama de Secuencia



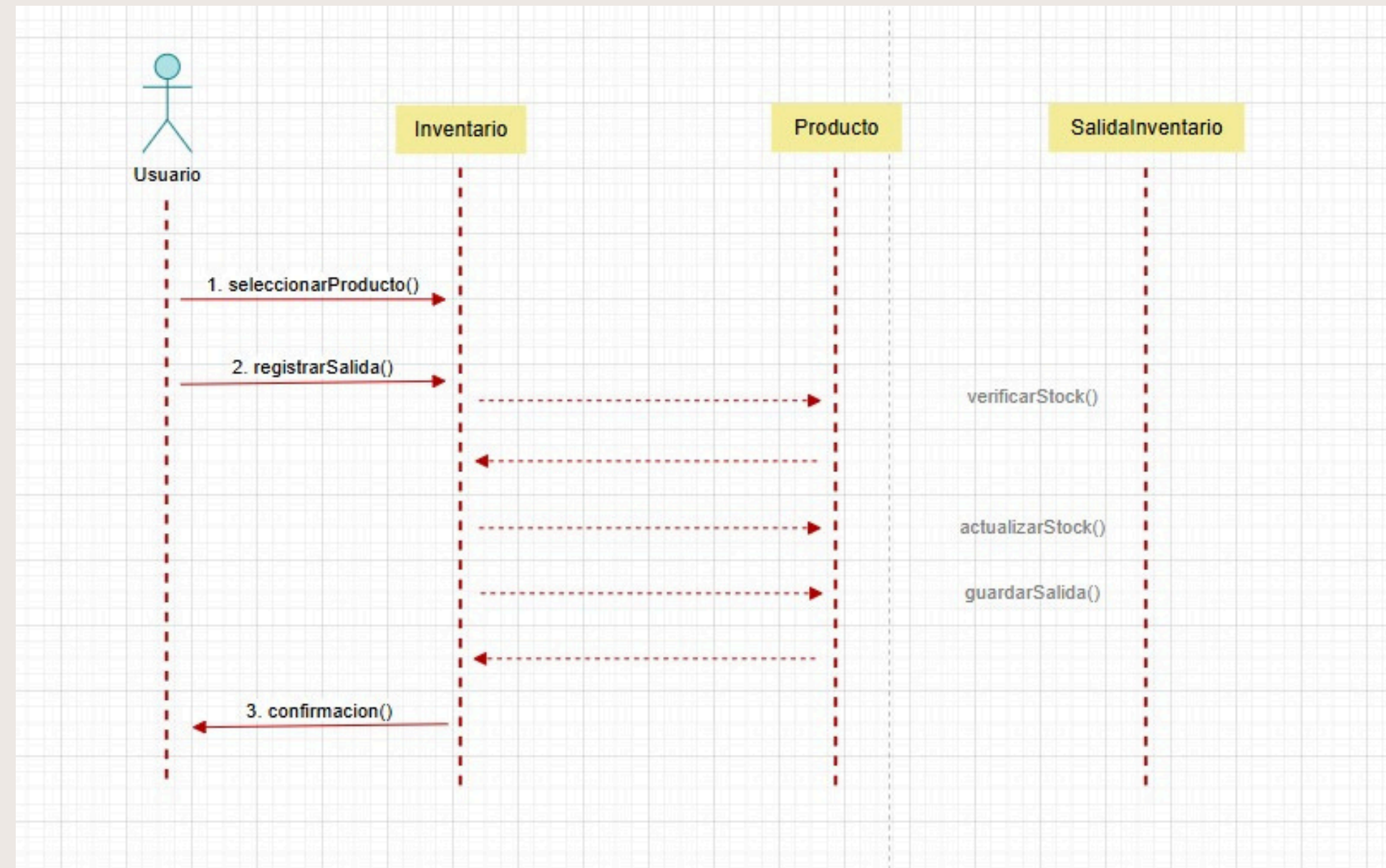
DIAGRAMAS UML

Diagrama de Secuencia

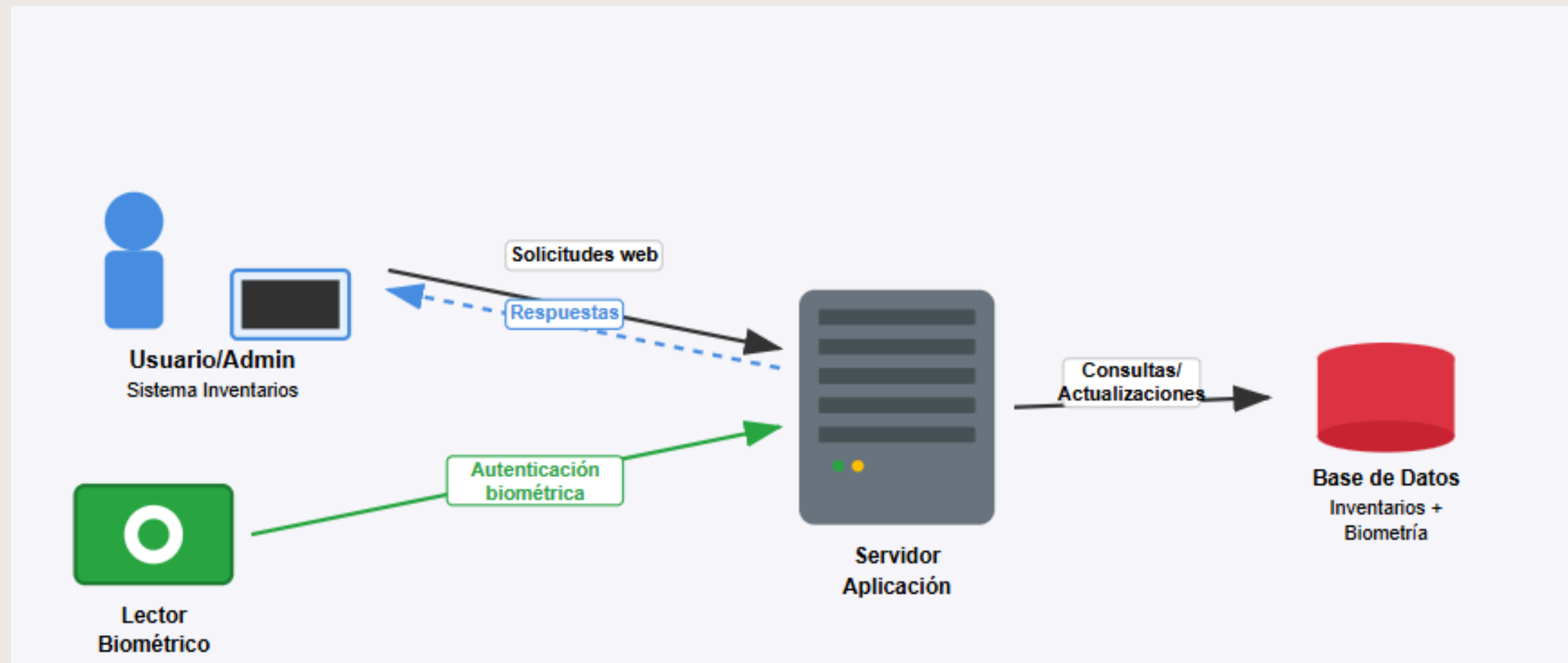


DIAGRAMAS UML

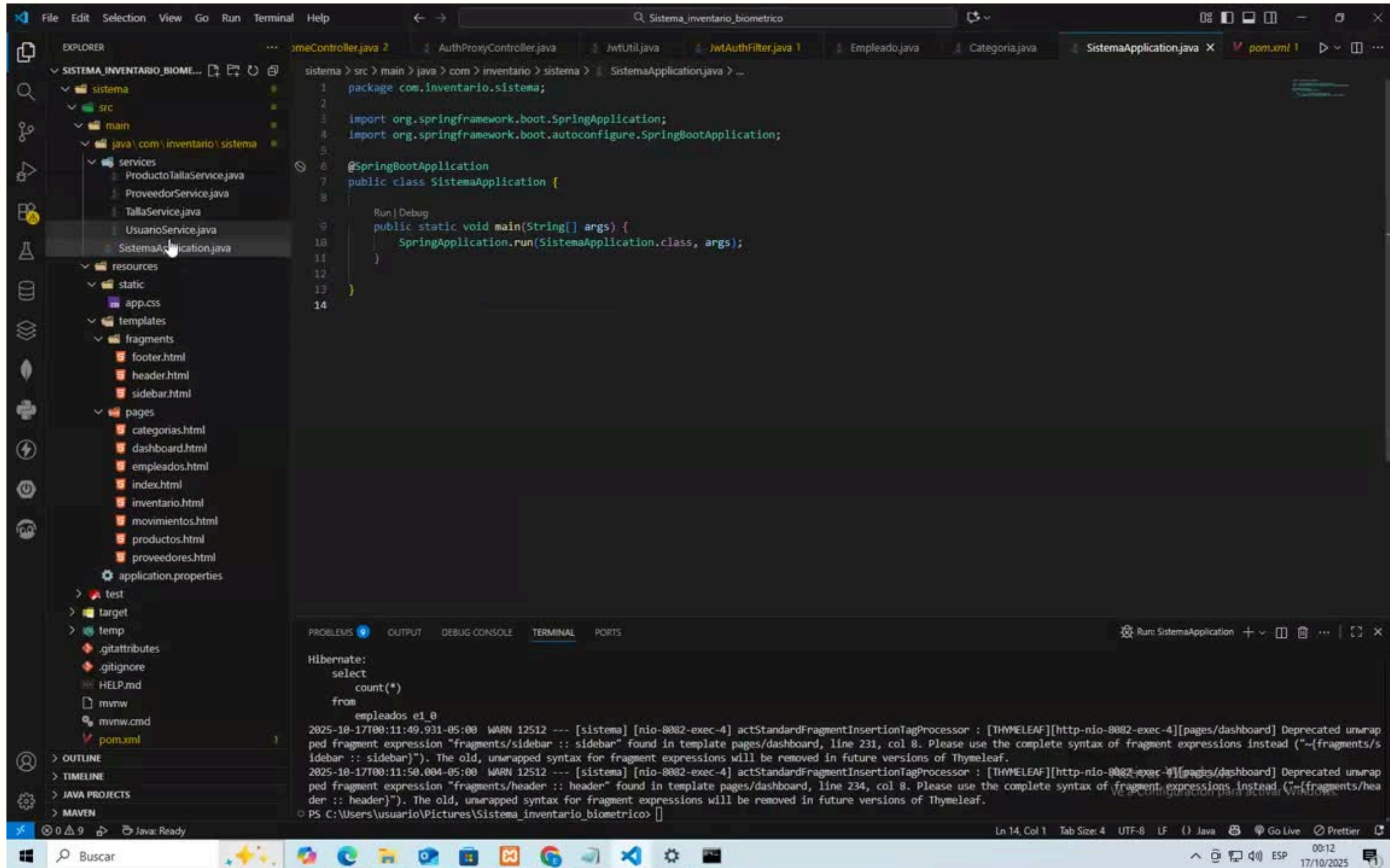
Diagrama de Secuencia



ARQUITECTURA DEL SISTEMA

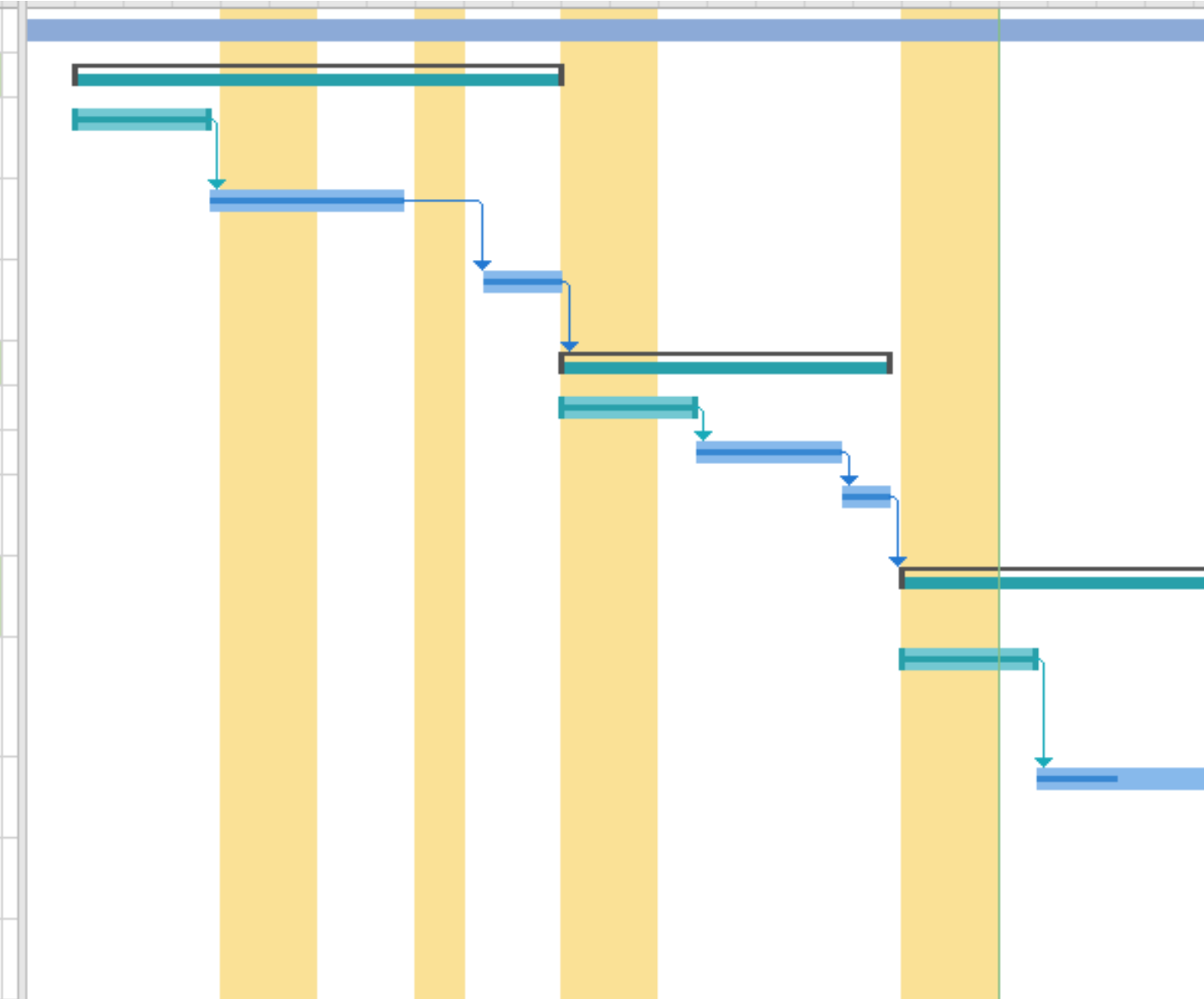


MÓDULO DE LOGIN CON RECONOCIMIENTO FACIAL



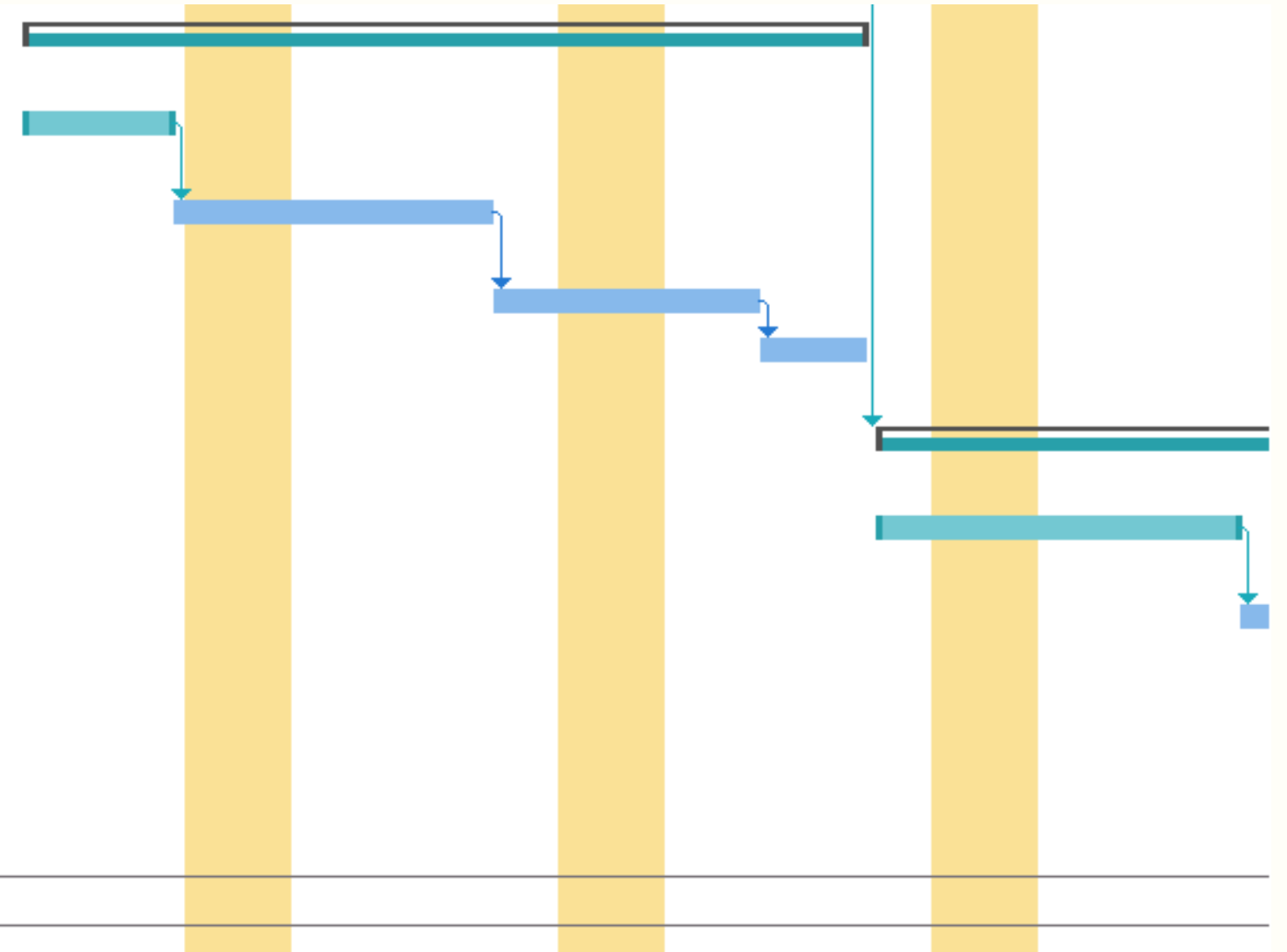
Cronograma

Proyecto: NovaSport	62 días	lun 29/09/25	mar 30/12/25	
▸ Actividad 1: Planificación	7.13 días	mié 1/10/25	vie 10/10/25	
Información y análisis del problema	3 días	mié 1/10/25	vie 3/10/25	
Definición de objetivos y requerimientos	2 días	vie 3/10/25	mar 7/10/25	3
Diseño preliminar del modelo de datos	2 días	jue 9/10/25	vie 10/10/25	4
▸ Actividad 2: Diseño	6 días	sáb 11/10/25	vie 17/10/25	5
Prototipo de interfaces	2 días	sáb 11/10/25	lun 13/10/25	
Diagramas UML	3 días	lun 13/10/25	jue 16/10/25	7
Arquitectura general del sistema	1 día	jue 16/10/25	vie 17/10/25	8
▸ Actividad 3: Desarrollo Backend	13 días	sáb 18/10/25	mar 4/11/25	9
Desarrollo del módulo de login con reconocimiento facial	2 días	sáb 18/10/25	lun 20/10/25	
Configuración de servidor y base de datos	5 días	lun 20/10/25	lun 27/10/25	11
Desarrollo del módulo de gestión de inventario	5 días	lun 27/10/25	lun 3/11/25	12
Desarrollo del módulo de usuarios y roles	2 días	lun 3/11/25	mar 4/11/25	



Cronograma

▸ Actividad 4: Desarrollo Frontend	12 días	mié 5/11/25	jue 20/11/25	
Interfaz del login y autenticación biométrica	3 días	mié 5/11/25	vie 7/11/25	
Interfaz del dashboard principal	4 días	vie 7/11/25	jue 13/11/25	16
Interfaz del inventario	3 días	jue 13/11/25	mar 18/11/25	17
Conexión frontend-backend	2 días	mar 18/11/25	jue 20/11/25	18
▸ Actividad 5: Pruebas e Integración	14 días	vie 21/11/25	vie 12/12/25	14
Pruebas unitarias por módulo	5 días	vie 21/11/25	jue 27/11/25	
Pruebas de integración	4.06 días	jue 27/11/25	mié 3/12/25	21
Ajustes finales	3.56 días	jue 4/12/25	jue 11/12/25	22
▸ Actividad 6: Entrega Final	11 días	vie 12/12/25	mar 30/12/25	23
Entrega del sistema completo	6 días	vie 12/12/25	vie 19/12/25	
Entrega de informe final	3 días	vie 19/12/25	mié 24/12/25	25
Presentacion del sistema	2 días	mié 24/12/25	mar 30/12/25	26



Muchas

GRACIAS



usuario_id	usr_act	usr_email	ext_id	usr_rol	usr_user	usr_face_encoding
1	1	mario1@example.com	NULL	USER	mario1	[-0.09154372662305832, 0.13746945559978485, -0.033...
2	1	ali@gmail.com	NULL	SOPORTE	ali1	[-0.0736166313290596, 0.12876127660274506, -0.022426...
3	1	bruno@gmail.com	NULL	SOPORTE	bruno2	[-0.09895355254411697, 0.12961086630821228, -0.05004...
4	1	julio@gmail.com	NULL	ADMIN	Julio2	[-0.09290950745344162, 0.13940775394439697, -0.00593...
5	1	cel@gmail.com	NULL	ADMIN	cell	[-0.08267151564359665, 0.1378203183412552, -0.032377...
7	1	ole@gmail.com	NULL	SOPORTE	ole1	[-0.09630365669727325, 0.16820676624774933, -0.00410...
8	1	tito@gmail.com	NULL	ADMIN	tito1	[-0.0831184983253479, 0.1453758329153061, -0.0074749...
9	1	atom@gmail.com	NULL	EMPLEADO	atom1	[-0.08976678550243378, 0.1305403858423233, -0.041668...
10	1	oscar@gmail.com	NULL	EMPLEADO	oscar2	[-0.08614837378263474, 0.1602790355682373, -0.009862...
11	1	elis@gmail.com	NULL	EMPLEADO	Elises	[-0.07212964445352554, 0.12575332820415497, -0.03459...

emp_id	emp_apellido	direccion	emp_dni	emp_nombre	salario	telefono	usuario_id
1	veru nam	ada	7345345	ali mohame	2000.00	9464564	2
2	Mark Bezte	asdsdf	7234234	Bruno Mario	4000.00	923443242	3
3	bená diaz	sdfds	7123123	julio mario	2000.00	9234233	4
4	kiar huli	dasd	72342342	cel mar	2000.00	942342334	5
6	ull ilelew	1dsfsfsd	711111111	ole mars	2000.00	9234323333	7
7	fule jul	dfgdf dfgfd	432324324	tito kol	20000.00	923432423	8
8	hulis ruis	ssss	811111112	atom olive	4000.00	912335555	9
9	benavidez guilan	fgdfg dfgdfgfd	192342344	oscar gil	3000.00	923423231	10
10	perez huaman	dasd	29344459	elises mark	3000.00	934523459	11