

# Caso de estudio: EPSAndes

## Listado de Requerimientos

Nombre	RF1 - REGISTRAR ROLES DE USUARIOS
Resumen	Se registran los roles de usuario definidos en la descripción del negocio. . Esta operación es realizada por el administrador de datos de la EPS.
Entradas	
ID Rol del Usuario,	
Tablas a las cuales puede acceder,	
Operaciones a realizar en cada tabla,	
Opciones del sistema a las que tiene acceso	
Resultados	

Creación de id roll y descripción de roll
Id roll asociado a id opción
Id roll asociado a id opción y id operación
RNF asociados
Solo puede ser ejecutada por el administrador de datos de la EPS

Nombre	RF2 - REGISTRAR USUARIO
--------	-------------------------

Resumen	<p>Permite registrar los usuarios del sistema, ingresando la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· ID Rol de usuario. Puede tener los siguientes valores: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 Afiliado</li> <li>○ 2 Gerente</li> <li>○ 3 Administrador de Datos</li> <li>○ 4 Recepcionista</li> <li>○ 5 Medico</li> </ul> </li> <li>· Tipo de documento</li> <li>· Número de documento</li> <li>· Nombre</li> <li>· Correo</li> <li>· Ciudad</li> <li>· Dirección</li> <li>· Teléfono</li> </ul>
Entradas	
Id rol de usuario	
Tipo identificación	

Identificación,
Nombre,
Correo,
Ciudad
Dirección
Teléfono
Resultados
Se ingresaron los usuarios del sistema
Lo ejecuta el Administrador de datos del sistema
RNF asociados
La información debe persistir en la base de datos del sistema

--

Nombre	RF3 - REGISTRAR IPS
Resumen	Registrar una IPS contratada por la EPS para la prestación de los servicios de salud. Esta operación es realizada por el administrador de datos de la EPS.
Entradas	
Identificación IPS	
Nombre IPS	
Ciudad de ubicación	
Dirección	
Capacidad IPS	
Tipo de servicio que presta	

Resultados
Se crearon las IPS contratadas por la EPS con los tipos de servicio que presta
RNF asociados
La información debe persistir en la base de datos del sistema

Nombre	RF4 - REGISTRAR MÉDICO
Resumen	Registra la información de un afiliado a la EPS. Esta operación es realizada por el administrador de datos de la EPS.
Entradas	
Tipo identificación	

Identificación
Nombre,
Correo,
Especialidad
Id IPSs contratado
Registro medico
Resultados
Se crearon las tuplas en las tablas
RNF asociados
La información debe persistir en el sistema


Nombre	RF5 - REGISTRAR AFILIADO
Resumen	Registra la información de un afiliado a la EPS. Esta operación es realizada por el administrador de datos de la EPS.
Entradas	
Tipo identificación	
Identificación	
Nombre	
Correo	
Fecha de nacimiento	
Estado	



Resultados
Se crearon las tuplas en las tablas
RNF asociados
LA información debe persistir en la base de datos del sistema

Nombre	RF6 - REGISTRAR UN SERVICIO DE SALUD PRESTADO POR UNA IPS
Resumen	Registra la descripción de los servicios que una IPS pone a disposición de los afiliados a la EPS. Esta operación es realizada por el administrador de datos de la EPS.
Entradas	

Id Servicio
Nombre servicio
Identificación IPS que lo presta
Capacidad IPS
Horario
Resultados
Se crearon las tuplas en las tablas
RNF asociados
La información debe persistir en la base de datos

Nombre	RF7 – REGISTRAR ORDEN DE SERVICIO DE SALUD POR PARTE DE UN AFILIADO
Resumen	Registra la especificación de la serie de servicios de salud que requiere el afiliado para el cuidado de su salud. Esta operación es realizada por un médico.
Entradas	
Tipo identificación afiliado	
Identificación Afiliado	
Identificación IPS	
Identificación servicio	
Tipo identificación médico que ordena	
Identificación médico que ordena	
Número de orden medica	

Fecha generación de orden
Resultados
Se crea la orden de servicios para el afiliado
RNF asociados
La información debe persistir en la base de datos del sistema

Nombre	RF8 – Realizar la reserva de servicio de salud por parte de un afiliado
Resumen	Reserva la prestación de un servicio de salud por parte de un afiliado, siempre y cuando haya disponibilidad. Se debe presentar al usuario la disponibilidad de servicio y horario y el afiliado escoge la que más le convenga. Recuerde que los únicos servicios que no requieren orden son las citas médicas con médico general (iniciales) y las consultas de urgencia. Esta operación es realizada por un afiliado.

Entradas
Tipo identificación afiliado
Número identificación del afiliado
Identificación de la IPS
Id del servicio
Fecha de la prestación
Horario de prestación
Resultados
Se reserva el servicio de salud en una IPS al afiliado para la fecha y horario seleccionado por el afiliado
RNF asociados
La información debe persistir en la base de datos del sistema

Debe permitir concurrencia ya que muchos afiliados pueden estar realizando la misma operación al mismo tiempo

Nombre	RF9 - REGISTRAR LA PRESTACIÓN DE UN SERVICIO DE SALUD A UN AFILIADO POR PARTE DE UNA IPS
Resumen	Registra la prestación del servicio de salud al afiliado. Esta operación es realizada por el recepcionista de la IPS que presta el servicio, cuando el afiliado cumple la cita respectiva.
Entradas	
Identificación Usuario que registra el servicio	
Identificación de la IPS donde se presta el servicio	
Tipo identificación afiliado que toma el servicio	
Identificación de usuario que toma el servicio	
Identificación del servicio prestado	

Tipo de identificación que presta el servicio
Identificación médico que presta el servicio
Fecha prestación servicio
Hora prestación servicio
Resultados
Se registra el servicio prestado al afiliado
RNF asociados
La información debe persistir en la base de datos del sistema
Debe permitir concurrencia ya que muchas recepcionistas pueden estar realizando la misma operación al mismo tiempo

Nombre	RF10 – CONSULTAR CANTIDAD DE SERVICIOS PRESTADOS POR IPS
Resumen	Permitir consultar la cantidad de servicios prestados por IPS en un rango de fechas.
Entradas	
Identificación de IPS	
Fecha inicial a consultar	
Fecha final a consultar	
Resultados	
Se tiene la cantidad de servicios prestados por la IPS consultada para el rango de fechas ingresado	
RNF asociados	



Nombre	RF11 – MOSTRAR LOS 20 SERVICIOS MAS CONSULTADOS
Resumen	Permitir consultar los 20 servicios más consultados rango de fechas.
Entradas	
Fecha inicial a consultar	
Fecha final a consultar	
Resultados	
Se tiene la cantidad de servicios prestados por la IPS consultada para el rango de fechas ingresado	
RNF asociados	

Nombre	RF12 – MOSTRAR INDICE DE USO DE CADA UNO DE LOS SERVICIOS PROVISTOS
Resumen	Permitir mostrar el índice de uso de cada uno de los servicios prestados en un periodo de tiempo.
Entradas	
Fecha inicial a consultar	
Fecha final a consultar	
Resultados	
Se muestra el índice de uso de cada uno de los servicios en un periodo de tiempo	

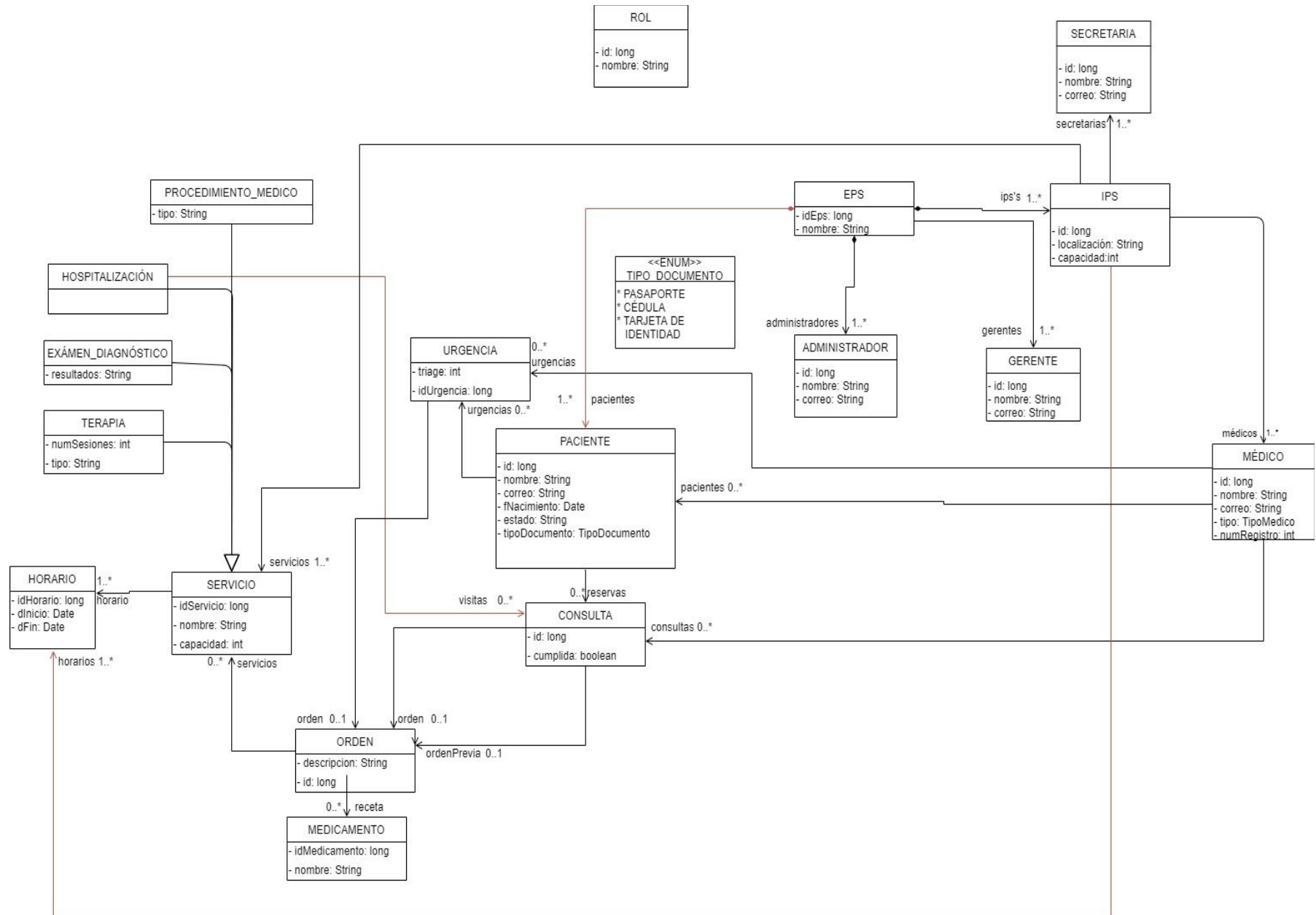
Nombre	RF13 – MOSTRAR SERVICIOS QUE CUMPLEN CARACTERISTICA
Resumen	Permitir mostrar los servicios que cumplen con la característica deseada
Entradas	
Fecha de prestación (S/N). Si es S pide: <div> Fecha inicial Fecha final </div>	
Registrados por recepcionista (S/N). Si es S pide: <div> Id Recepcionista </div>	
Por servicio (S/N). Si es s pide: <div> Id servicio </div>	
Por número de consultas (S/N). Si es S pide: <div> Fecha inicial Fecha final </div>	
Resultados	

Se muestra la información de acuerdo a la entrada ingresada.

Nombre	RF14 – MOSTRAR UTILIZACION DE SERVICIOS DE LA EPS POR UN AFILIADO EN UN RANGO DE FECHAS
Resumen	Permitir mostrar los servicios que ha utilizado un afiliado de la EPS en un rango de fechas
Entradas	
Tipo identificación afiliado	
Identificación afiliado	
Fecha inicial	

Fecha Final
Resultados
Muestra la cantidad de utilización de cada servicio por el afiliado ingresado para el rango de fechas ingresado
RNF asociados

# MODELO CONCEPTUAL:



## MODELO RELACIONAL:

<b>HORARIO</b>		
<b>ID</b>	<b>H_INICIO</b>	<b>H_FIN</b>
INT	TIMESTAMP	TIMESTAMP
PK	CK(H_INICIO < H_FIN)	
<b>TERAPIA</b>		
<b>ID_SERVICIO</b>	<b>NUM_SESIONES</b>	<b>TIPO</b>
INT	INT	VARCHAR
PK, FK(Servicio.Id)	CK(Num_Sesiones > 0)	
<b>EXAMEN_DIAGNOSTICO</b>		
<b>ID_SERVICIO</b>	<b>RESULTADOS</b>	
INT	VARCHAR	
PK, FK(Servicio.Id)	NN	
<b>HOSPITALIZACIÓN</b>		
<b>ID_SERVICIO</b>	<b>ID_VISITAS</b>	
INT	INT	
PK, FK(Servicio.Id)	FK(Consulta.Id)	
<b>PROCEDIMIENTO</b>		
<b>ID_SERVICIO</b>	<b>TIPO</b>	
INT	VARCHAR	
PK, FK(Servicio.Id)		
<b>MEDICAMENTO</b>		
<b>ID</b>	<b>NOMBRE</b>	
INT	VARCHAR	
PK	NN, ND	
<b>ROL</b>		
<b>ID</b>	<b>NOMBRE</b>	
INT	VARCHAR	
PK	NN, ND	
<b>DOCUMENTOS VÁLIDOS:</b>		'Pasaporte', 'Cédula', 'Tarjeta de Identidad'

EPS			EPS_ADMINISTRADORES			EPS_IPS		EPS_PACIENTES		
ID	NOMBRE		ID_EPS	ID_ADMINISTRADOR		ID_EPS	ID_IPS	ID_EPS	ID_PACIENTE	
INT	VARCHAR		INT	INT		INT	INT	INT	INT	
PK	NN		PK, FK(EPS.Id)	FK(Administrador.Id), NN		PK, FK(EPS.Id)	FK(IPS.Id), NN	PK, FK(EPS.Id)	FK(Paciente.Id), NN	
ADMINISTRADOR										
ID	NOMBRE	CORREO								
INT	VARCHAR	VARCHAR								
PK	NN	NN, ND								
PACIENTE						PACIENTE_URGENCIA		PACIENTE_RESERVA		
ID	NOMBRE	CORREO	F_NACIMIENTO	ESTADO	TIPO_DOCUMENTO	ID_PACIENTE	ID_URGENCIA	ID_PACIENTE	ID_CONSULTA	
INT	VARCHAR	VARCHAR	TIMESTAMP	VARCHAR	VARCHAR	INT	INT	INT	INT	
PK	NN	NN, ND	NN		CK(Documento Válido)	PK, FK(Paciente.Id)	FK(Urgencias.Id)	PK, FK(Paciente.Id)	FK(Consulta.Id)	
GERENTE										
ID	NOMBRE	CORREO								
INT	VARCHAR	VARCHAR								
PK	NN	NN, ND								
IPS				IPS_SECRETARIA		IPS_SERVICIOS		IPS_MEDICO		
ID	LOCALIZACION	CAPACIDAD		ID_IPS	ID_SECRETARIA	ID_IPS	ID_SERVICIO	ID_IPS	ID_MEDICO	
INT	VARCHAR	INT		INT	INT	INT	INT	INT	INT	
PK	NN	CK(Capacidad > 0)		PK, FK(IPS.Id)	NN, FK(Secretaria.Id)	PK, FK(IPS.Id)	NN, FK(Servicio.Id)	PK, FK(IPS.Id)	FK(Medico.Id), NN	
SECRETARIA										
ID	NOMBRE	CORREO								
INT	VARCHAR	VARCHAR								
PK	NN	NN, ND								



MEDICO				MEDICO_CONSULTA			MEDICO_PACIENTE	
ID	NOMBRE	CORREO	ESPECIALIDAD	ID_MEDICO	ID_CONSULTA		ID_MEDICO	ID_PACIENTE
INT	VARCHAR	VARCHAR	VARCHAR	INT	INT		INT	INT
PK	NN	NN, ND		PK, FK(Medico.Id)	FK(Consulta.Id)		PK, FK(Medico.Id)	FK(Paciente.Id)
URGENCIA								
ID	TRIAGE	ID_ORDEN						
INT	INT	INT						
PK	CK(0 < Triage < 11)	FK(Orden.Id), ND						
CONSULTA								
ID	CUMPLIDA	ID_ORDEN	ID_ORDEN_PREVIA					
INT	VARCHAR(1)	INT	INT					
PK	NN, CK(Afirmativo o negativo)	FK(Orden.Id), ND	FK(Orden.Id), ND					
ORDEN			ORDEN_SERVICIOS		ORDEN_MEDICAMENTO			
ID	DESCRIPCION		ID_ORDEN	ID_SERVICIO	ID_ORDEN	ID_MEDICAMENTO		
INT	VARCHAR		INT	INT	INT	INT		
PK	NN		PK, FK(Orden.Id)	PK, FK(Servicio.Id)	PK, FK(Orden.Id)	PK, FK(Medicamento.Id)		
SERVICIO			SERVICIO_HORARIO					
ID	CAPACIDAD	NOMBRE	ID_SERVICIO	ID_HORARIO				
INT	INT	VARCHAR	INT	INT				
PK	CK(Capacidad > 0)	NN	PK, FK(Servicio.Id)	PK, FK(Horario.id), NN				

MEDICO_URGENCIA		REGISTRO_MEDICO	
ID_MEDICO	ID_URGENCIA	ID_MEDICO	NUM_REGISTRO
INT	INT	INT	INT
PK, FK(Medico.Id)	FK(Urgencia.Id)	PK, FK(Medico.Id)	CK(Num_Registro > 0), NN,ND

[illegible]

## ESCENARIOS DE PRUEBA:

### ESCENARIO DE PRUEBA 1

- a.) insert into A\_IPS (ID, LOCALIZACION, CAPACIDAD) values (1, '4639 Corry Court', 42);
- b.) insert into A\_IPS (ID, LOCALIZACION, CAPACIDAD) values (1, '9921 Oak Street', 92);
- c.) RESULTADOS:

Se permite insertar el primer registro, pero el segundo no, dado que la llave primaria ya existe dentro de la tabla.

### ESCENARIO DE PRUEBA 2

- a.) insert into A\_IPS (ID, LOCALIZACION, CAPACIDAD) values (1, '4639 Corry Court', 42);  
insert into A\_SECRETARIA (ID, NOMBRE, CORREO) values (1, 'Mónica Sánchez', 'm.sanchez@hotmail.com');  
insert into A\_IPS\_SECRETARIAS (ID\_IPS, ID\_SECRETARIA) values (1, 1);
- b.) insert into A\_IPS\_SECRETARIAS (ID\_IPS, ID\_SECRETARIA) values (2, 2);
- c.) Se permite insertar el registro a.) en la tabla de A\_IPS\_SECRETARIAS ya que la llave foránea existe en ambas tablas referenciadas. Sin embargo, no se puede insertar el registro b.), pues no existen las llaves foráneas en las tablas referenciadas.
- d.) Al borrar las tuplas maestras, se borran las que dependen de ellas. Pero cuando se borran las tuplas dependientes, las tuplas maestras permanecen.

### ESCENARIO DE PRUEBA 3

- a.) insert into A\_PACIENTE (ID, NOMBRE, CORREO, F\_NACIMIENTO, ESTADO, TIPO\_DOC) values (1, 'Ulla de Villier', 'ude0@yandex.ru', '08-03-01', 'Bueno', 'CEDULA');
- b.) insert into A\_PACIENTE (ID, NOMBRE, CORREO, F\_NACIMIENTO, ESTADO, TIPO\_DOC) values (2, 'Micky Oxbe', 'moxbe1@slate.com', '19-01-09', 'Medio', 'NADA');
- c.) RESULTADOS:

Se puede insertar el registro a.), ya que el tipo de documento está dentro de un valor válido. No obstante, el registro b.) no se puede insertar el registro ya que el valor 'NADA' no está definido dentro

de los valores válidos de tipo de documento.

#### RESULTADOS LOGRADOS:

- Modelos
- Inserción de Tablas
- Poblamiento con los registros requeridos
- Requerimientos funcionales de modificación
- Requerimientos funcionales de consulta
- Escenarios de prueba