



Sistema de Gestión de logística Petroquímica La Plata

Interacción cliente – planta



Autores: Area Matias Agustin – Chiabrera Ivan – Martin Leon Lautaro
Materia: Análisis de Sistemas – 2° año – Ing en sistemas de información
Profesores: Ariste Cecilia – Peñalva Mirta – Vicente Diego

Índice

PAGINAS	CONTENIDO
2	Información preliminar
3	Diagrama de Actividades
4	Diagrama de Procesos de Negocios (BPMN)
5	Diagrama Requerimientos Funcionales
6	Diagrama Requerimientos no Funcionales
7-9	Diagramas de Casos de Usos
10-13.....	Diagrama de Clases del Dominio
14	Diagrama de Estados
15-16	Anexo: Historias de usuario
17	Conclusiones

YPF – PETROQUIMICA LA PLATA

Alcance: sector de facturación y balanza.

Problemáticas abordadas: Incompatibilidad en los sistemas informáticos actuales dentro de la empresa. Falta de comunicación al momento de realizar una venta. Falta de tecnología apropiada en los cargaderos.

Solución planteada: integración de los sistemas existentes a la cual se le incorporo compatibilidad con la nueva tecnología para el manejo de stock en tiempo real de los cargaderos y un sistema de mensajería para lograr una mejor comunicación al momento de que se realiza una compra.

¿De qué hablamos cuando decimos YPF?

YPF es la principal empresa de hidrocarburos del país, con una participación en la producción de petróleo y gas del 43% en el mercado argentino y del 58% en naftas.

Divide sus tareas en dos grandes etapas: UPSTREAM (investigación, excavación y explotación); y DOWNSTREAM (transporte de petróleo, producción y comercialización).

El petróleo crudo obtenido es transportado por oleoductos subterráneos que atraviesan el país. Estos están conectados a las 3 refinerías donde se procede a trabajar con él.

Como resultado del trabajo, se obtienen combustibles (comercializados por las estaciones de servicios) y nafta virgen, la materia prima de los cargaderos de las refinerías, para la producción de cientos de derivados químicos.

PETROQUIMICA LA PLATA

La Petroquímica se encuentra ubicada en la ciudad de Ensenada dentro del Complejo Industrial La Plata, ubicado en Ensenada, Pica. De Buenos Aires, sobre un terreno de 17 hectáreas. Posee 52 empleados.

Se divide en dos grandes sectores: producción, logística.

Cuenta con un sub sector de Facturación y balance operativa química.

Facturación y balance

Sector donde se realizan las siguientes actividades:

Control de ingreso y egreso tanto de materias primas, como de camiones de logística.

Mantenimiento y control de la seguridad operativa en la planta.

Efectivización del proceso de despacho de productos vendidos, que abarca el pesaje de camiones para la creación de la correspondiente documentación.

Stakeholders (contactos)

-Ingeniero Civil del Área del Departamento administración de proyectos de extracción.

-Gerente del Sector de Facturación y Balance en PLP.

DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

Con nuestro diagrama de actividades pudimos representar el proceso de compraventa, analizando todos los estados por el cual pasa una solicitud de compra desde el momento en que se recibe en la empresa, hasta su despacho, en función de la norma de venta previamente establecida.

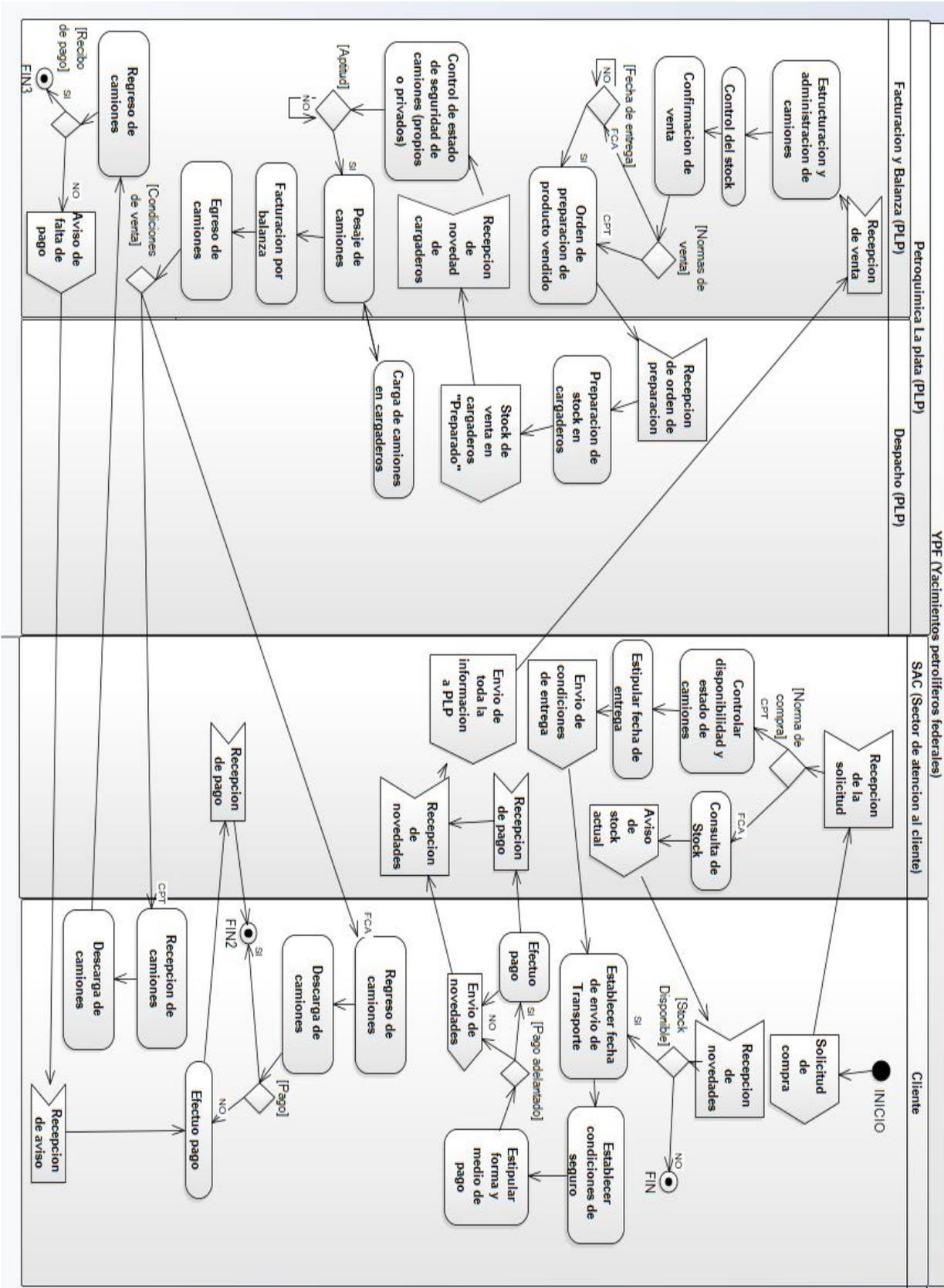
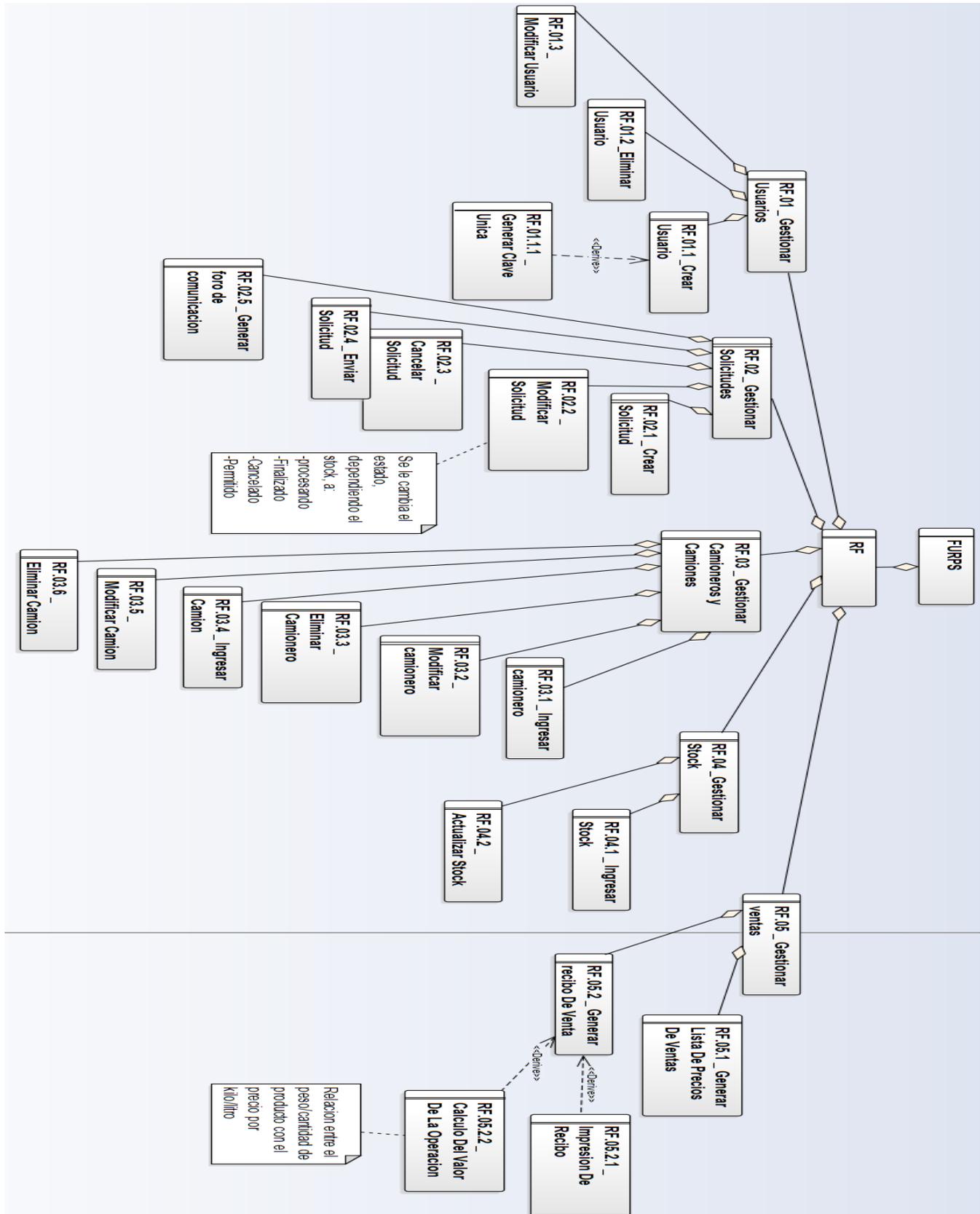


DIAGRAMA DE REQUERIMIENTOS

En dicho diagrama plasmamos los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema, en función de las problemáticas abordadas. Establecemos una división marcada en las principales funciones que podrán llevarse a cabo con el sistema solución, para cada sector de la empresa incidente en el proceso. Así como también, las restricciones apegadas a esa funcionalidad.

Requerimientos Funcionales:



Requerimientos No Funcionales:

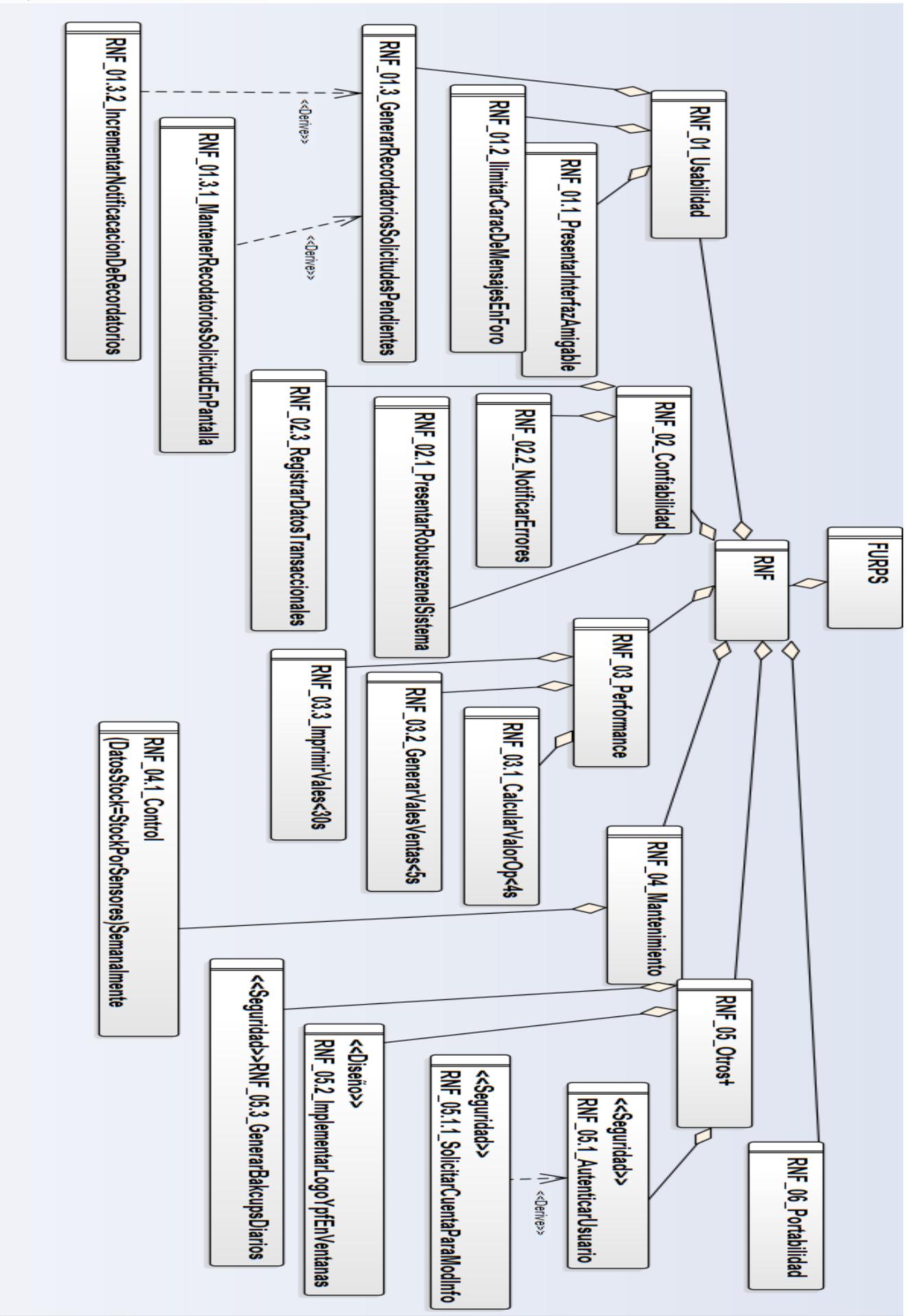
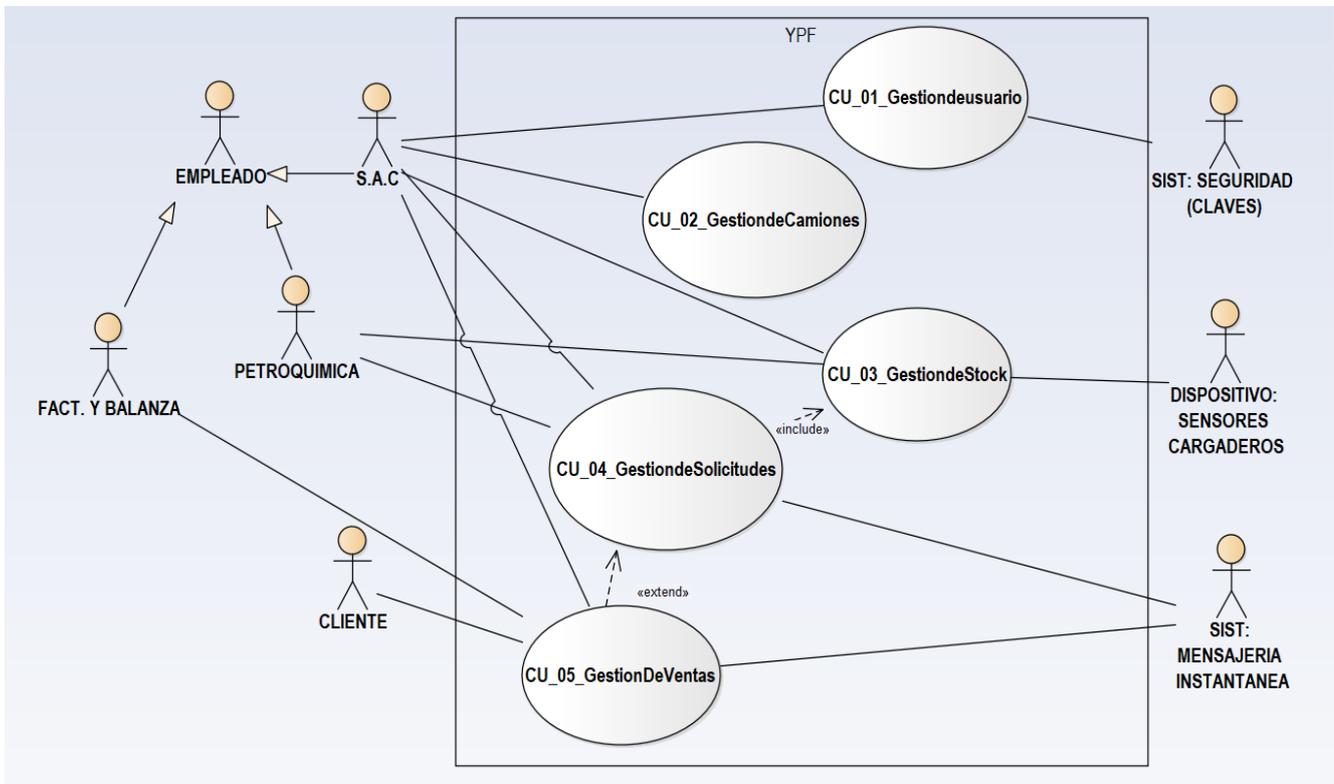
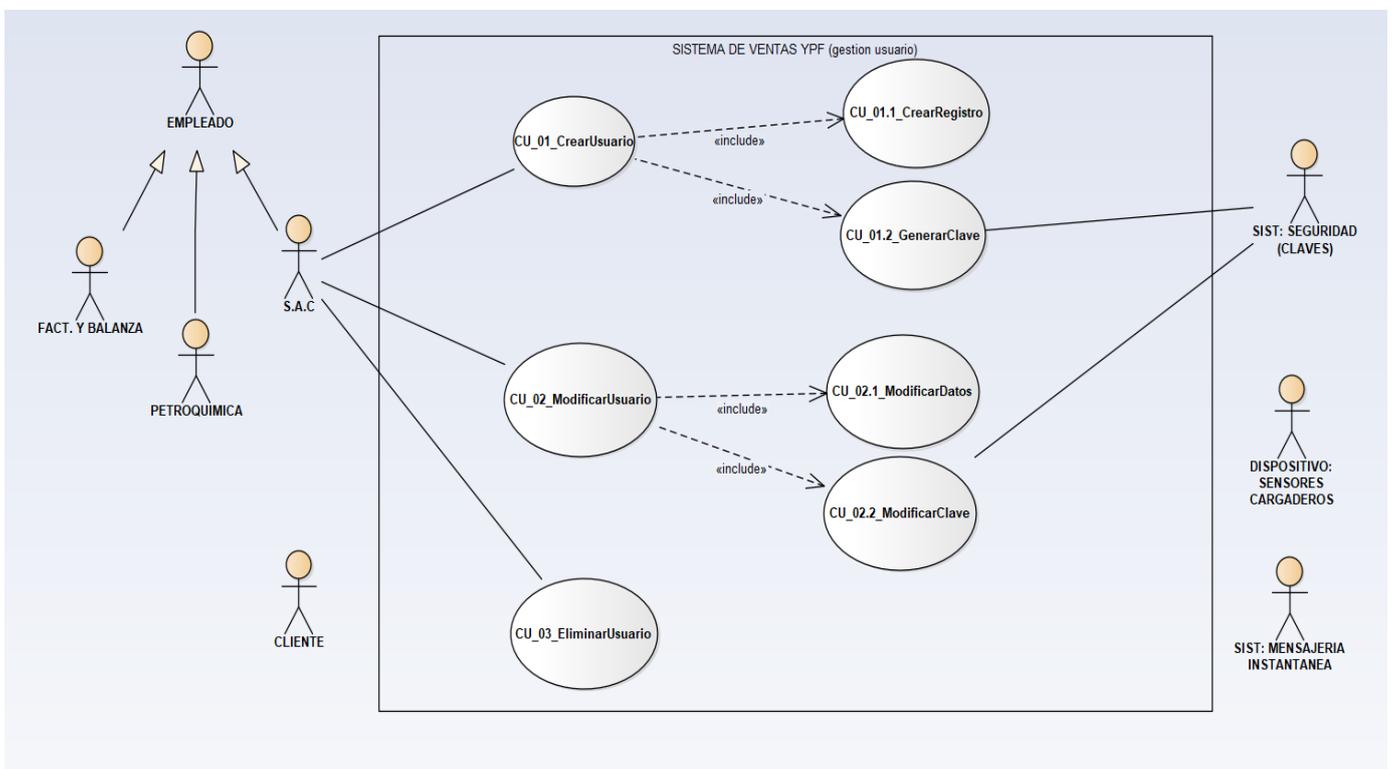


DIAGRAMA DE CASOS DE USO

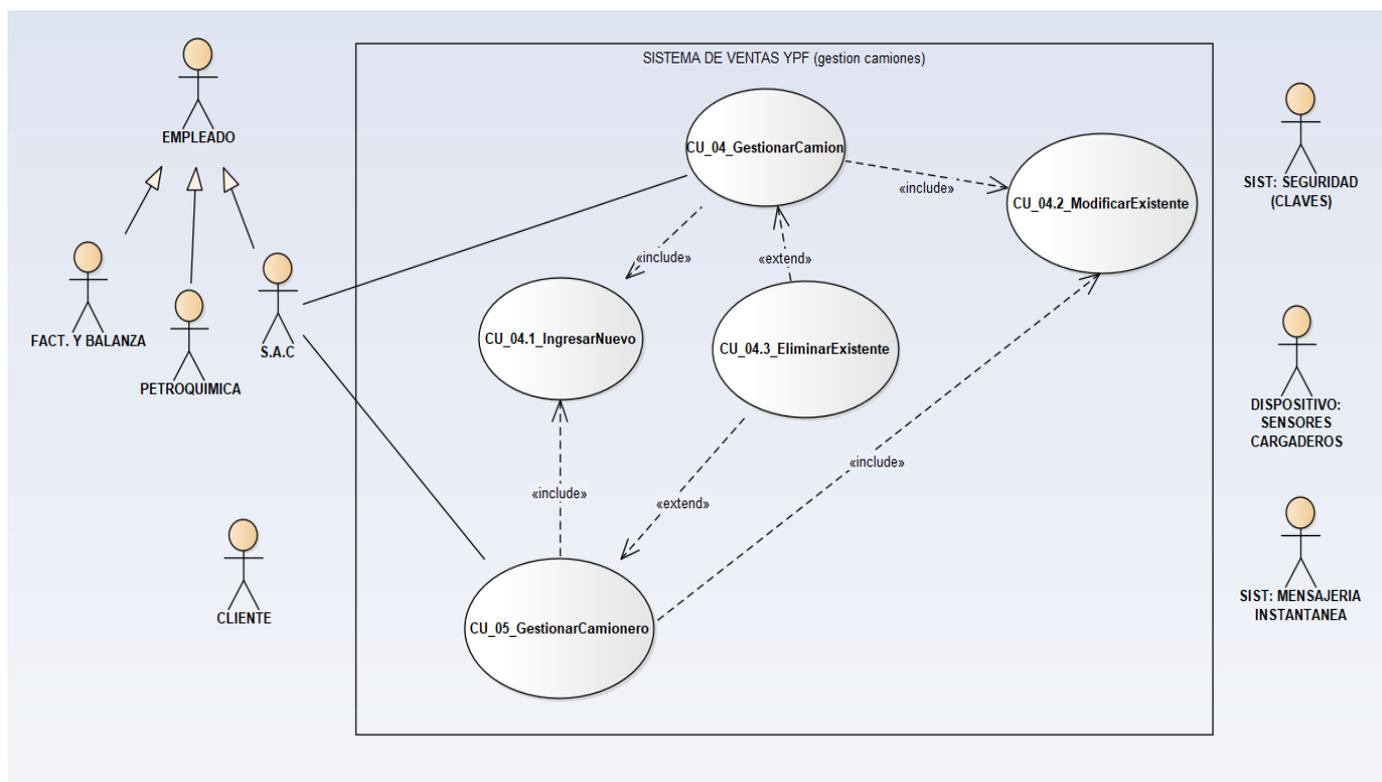
Con el diagrama de casos de usos, definimos la funcionalidad total del sistema solución mediante el diagrama de casos de uso. Establecimos una clara división funcional, por sector de uso desde la compañía, reconocimos los empleados de la empresa como los actores principales de interacción, junto con la colaboración de los sistemas externos que aportan sus servicios como actores secundarios.



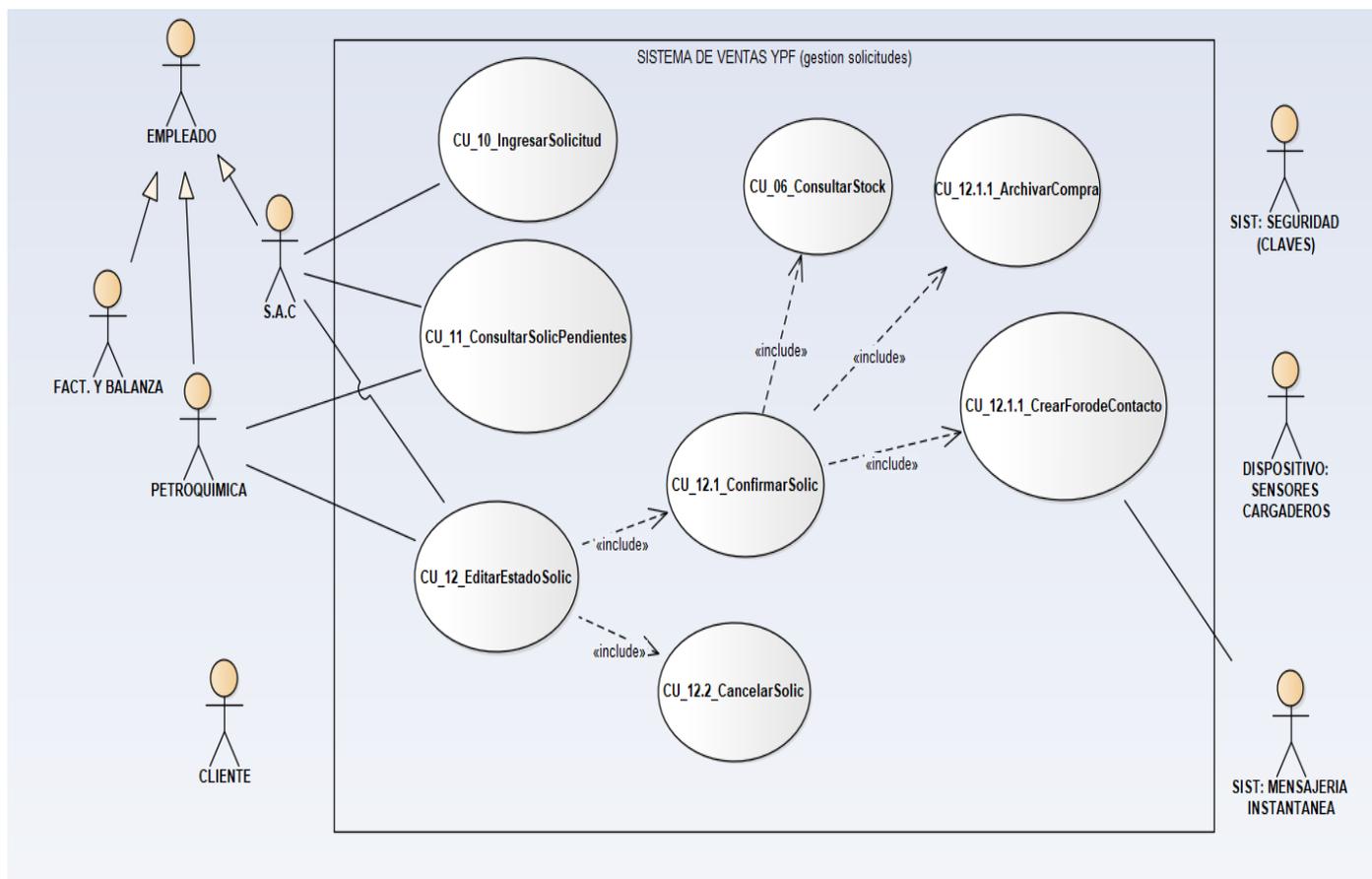
Gestión de Usuario:



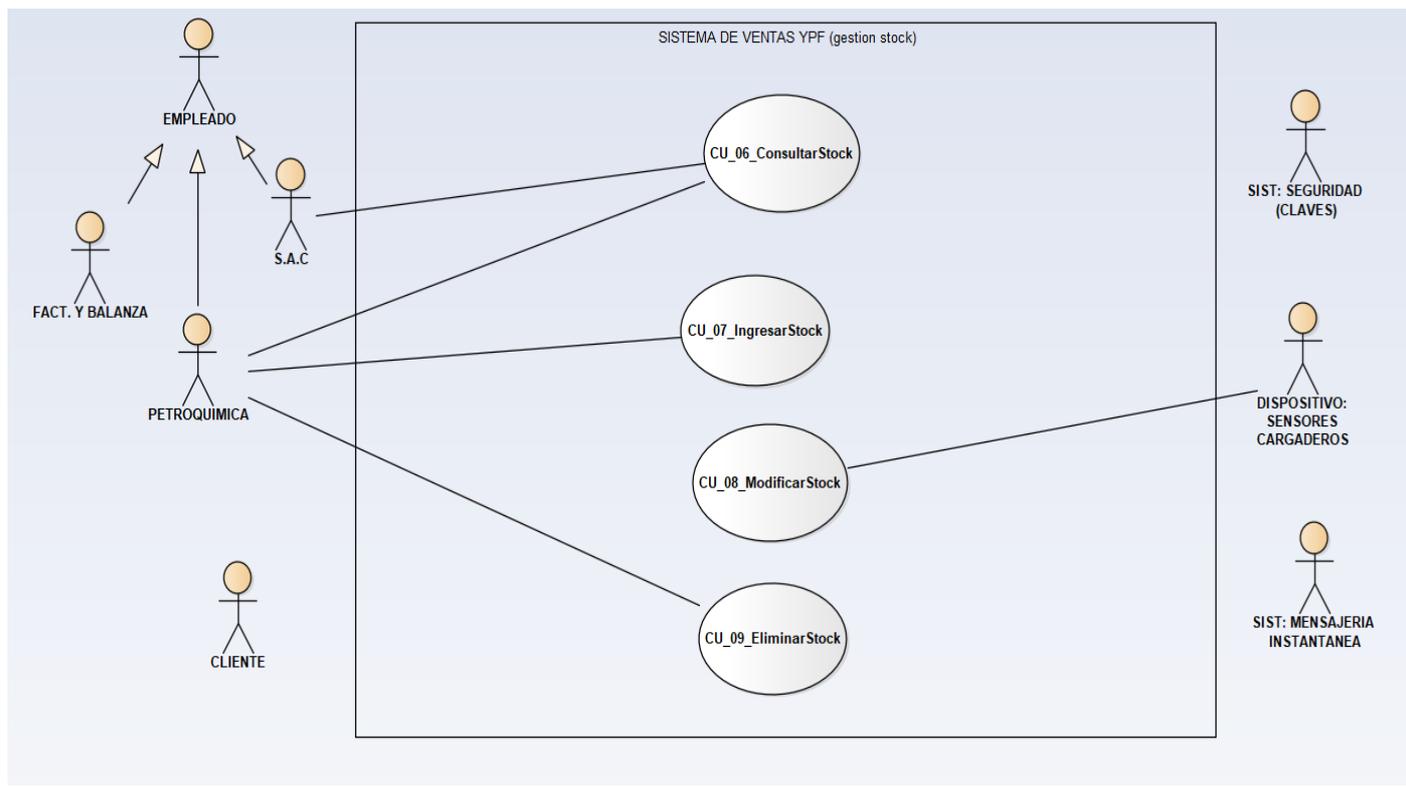
Gestión de Camiones:



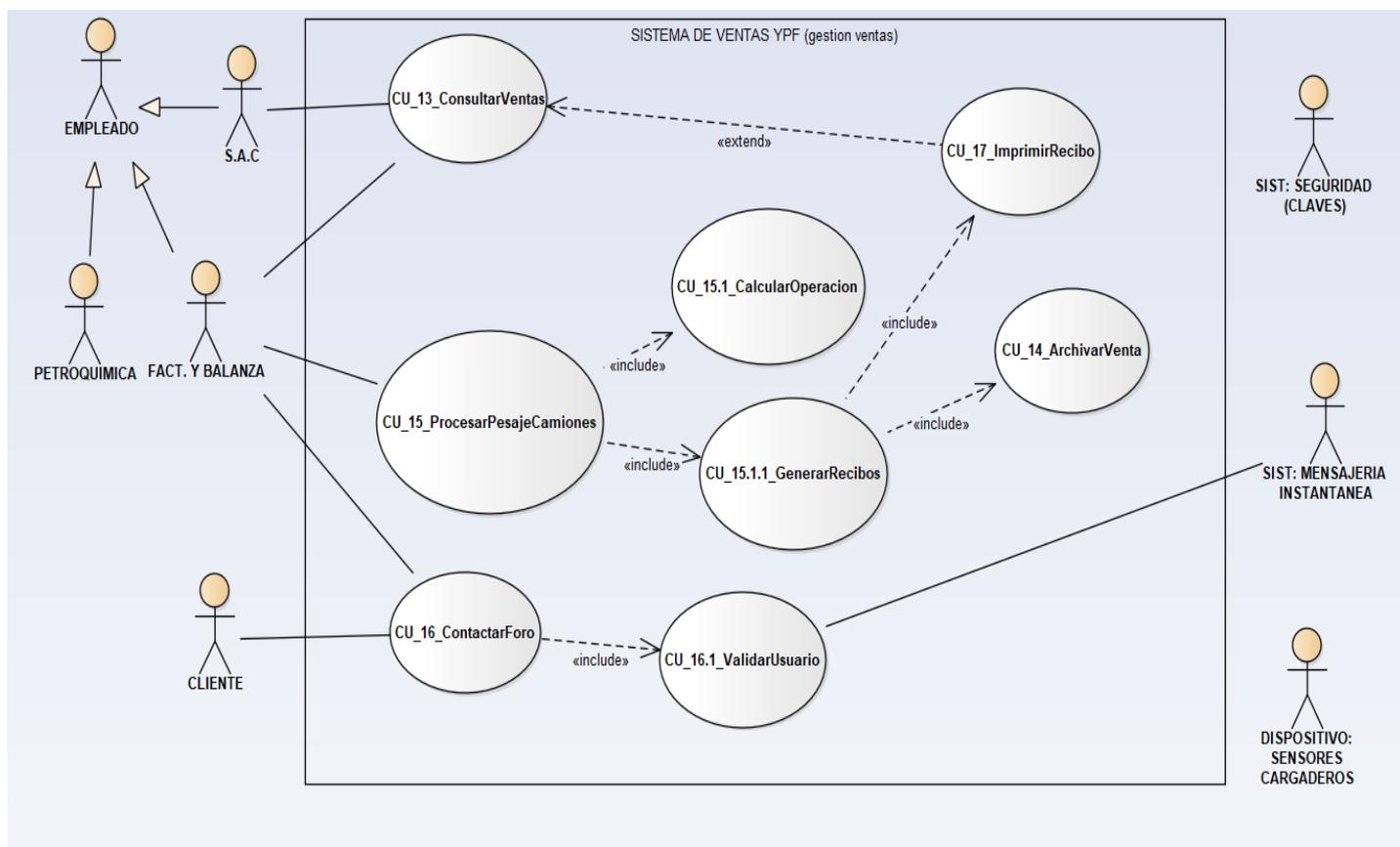
Gestión de Solicitud:

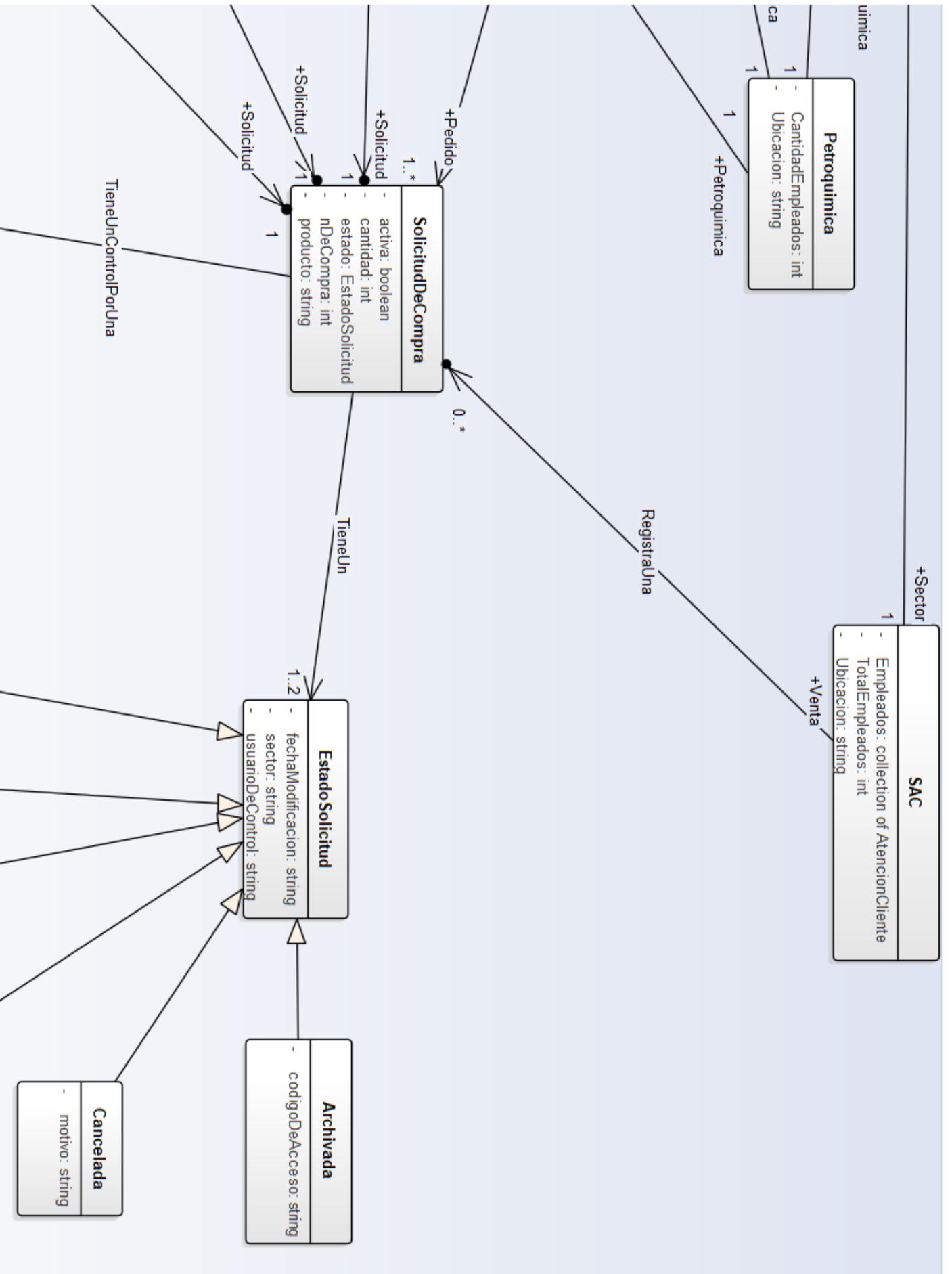


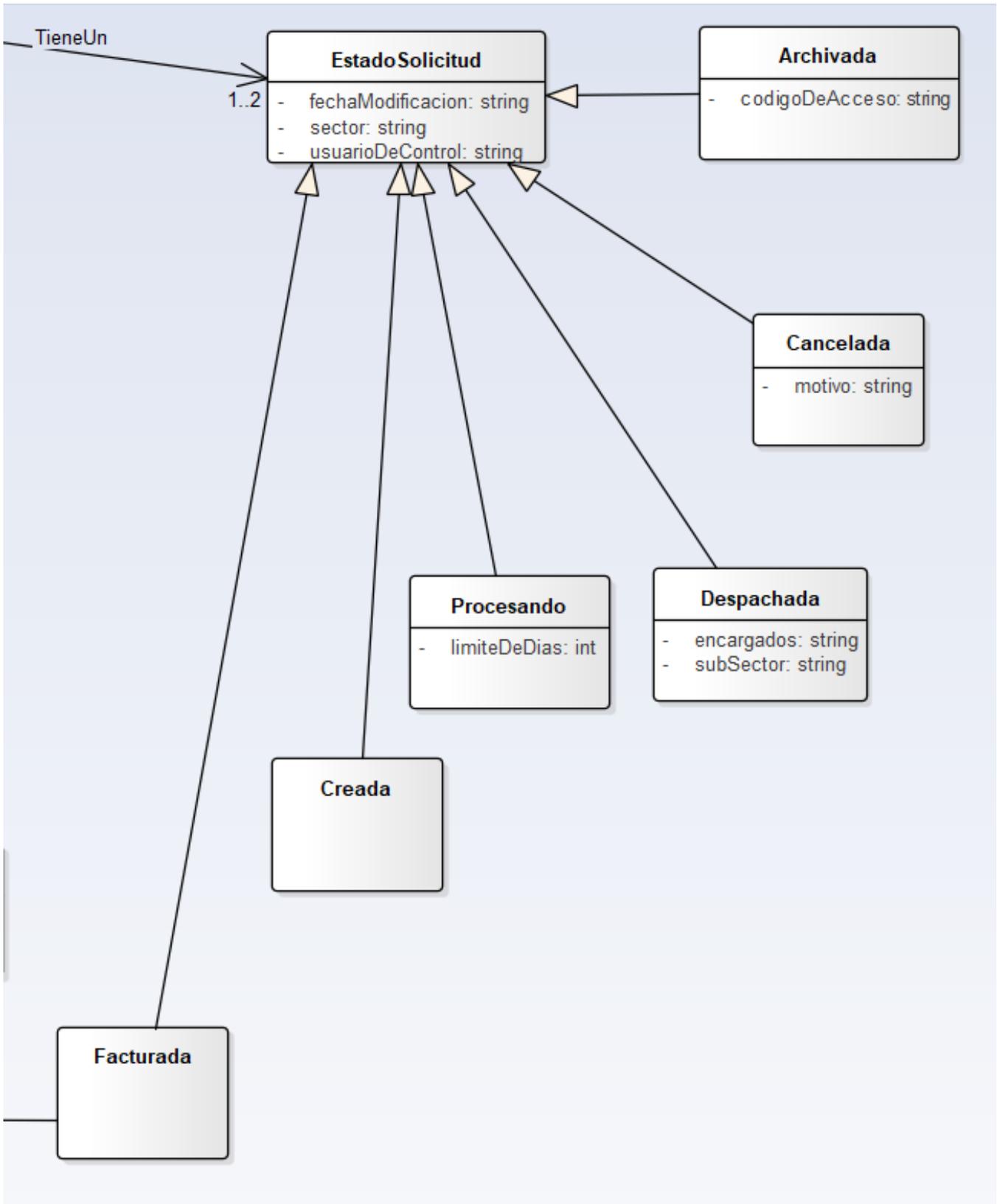
Gestión De Stock:



Gestión de Venta:







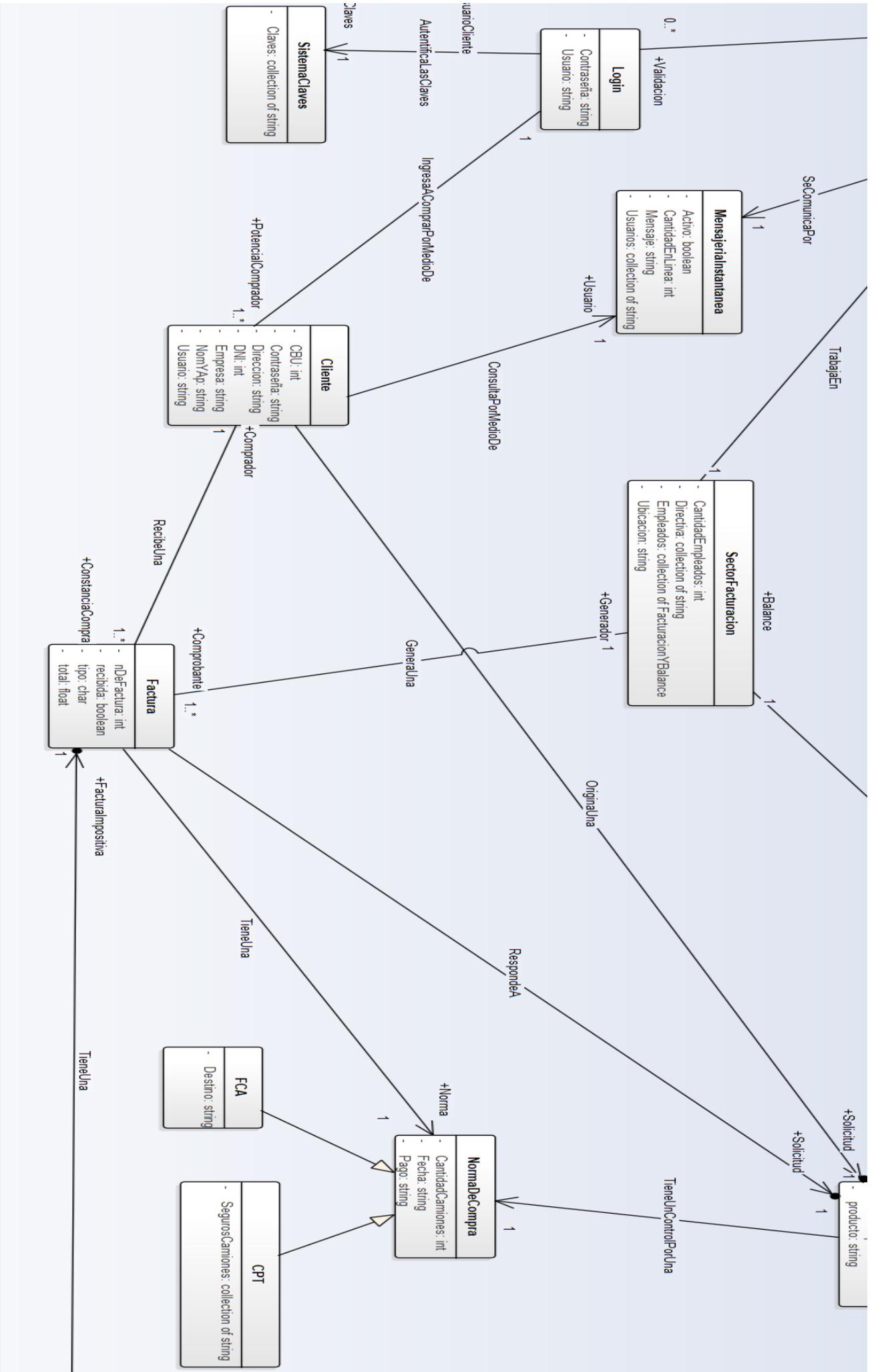
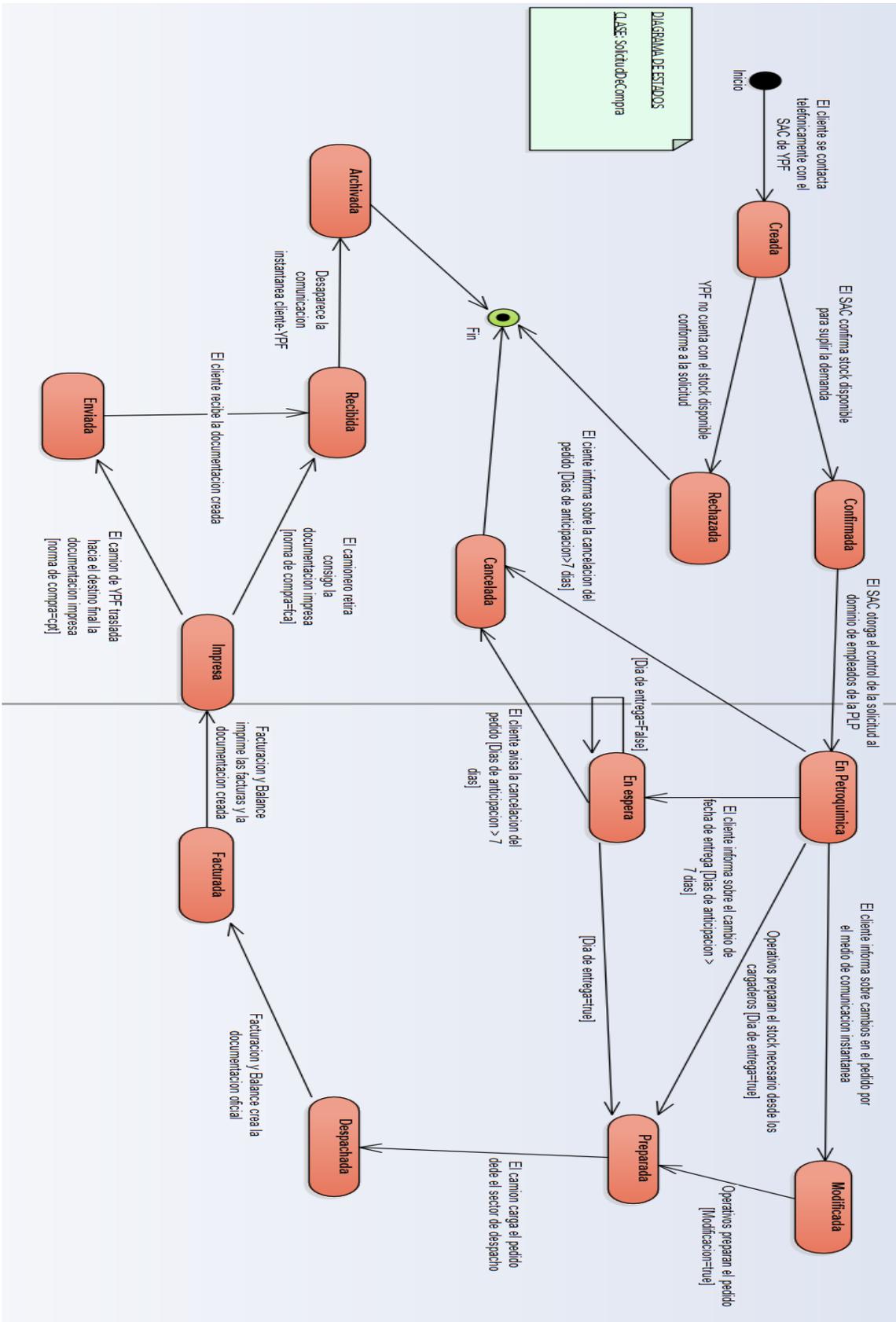


Diagrama de Estados:

Con en el último diagrama, pudimos conformar la máquina de estados que representa todos los estados posibles, valga la redundancia, en la que nuestra clase elegida a analizar (SOLICITUD DE COMPRA) va pasando a lo largo del proceso desde el inicio hasta el fin, haciendo hincapié en los eventos disparadores de los mismos, y los distintos caminos que puede tomar la solicitud, como se explicitó al inicio del proyecto con los diagramas de actividades y BPMN.



Historias de Usuarios

1. Yo como empleado del S.A.C de YPF necesito crear un usuario en el sistema para que cada usuario que desea realizar una compra, este registrado y tenga acceso al mismo.
2. Yo como empleado del S.A.C de YPF necesito crear un usuario en el sistema para que cada empleado del YPF tenga su acceso personal restringido especifico en su sector de incidencia en la empresa y sobre el sistema.
3. Yo como empleado del S.A.C de YPF necesito modificar un usuario en el sistema para editar información de contacto y claves de acceso tanto de empleados como usuarios clientes.
4. Yo como empleado del S.A.C de YPF necesito eliminar un usuario en el sistema por si un cliente existente desea darse de baja del sistema por cualquier motivo.
5. Yo como empleado del S.A.C de YPF necesito crear base de datos con registros de los camioneros aptos pertenecientes a la empresa para tener control sobre los empleados responsables del traslado de productos y sus datos personales.
6. Yo como empleado del S.A.C de YPF necesito editar la información de contacto de los camioneros de la empresa para editar si es necesario datos personales o aptitudes de los mismos.
7. Yo como empleado del S.A.C de YPF necesito eliminar registros de camioneros de la empresa para actualizar staff de empleados y dar de baja aquellos que ya no pertenecen a YPF.
8. Yo como empleado del S.A.C de YPF necesito crear base de datos con registros de los camiones aptos pertenecientes a la empresa para tener control sobre la cantidad de unidades disponibles para los traslados.
9. Yo como empleado del S.A.C de YPF necesito modificar datos de los registros de los camiones aptos para mantener actualizadas las aptitudes y condiciones de las normas legales de los mismos.
10. Yo como empleado del S.A.C de YPF necesito eliminar registros de los camiones de la empresa para dar de baja aquellas unidades que ya no funcionan dentro de la empresa y mantener actualizado de stock de unidades.
11. Yo como empleado del S.A.C de YPF necesito consultar el stock disponible en la petroquímica donde se realiza la consulta de venta para decidir si podemos suplir la demanda del cliente y seguir el proceso correspondiente de venta.
12. Yo como operario de la petroquímica necesito consultar el stock disponible en mi sector de incidencia para tomar la decisión de si debo producir mas o no de un producto que debe entregarse según norma de venta correspondiente.
13. Yo operario de la petroquímica necesito ingresar nuevos productos al stock en el sistema para mantener actualizado el registro de stock de la planta y realizar un seguimiento y control del mismo.
14. Yo operario de la petroquímica necesito eliminar stock del sistema, para mantener actualizado el mismo y dar de baja aquellos productos que ya no se producen/producirán en la petroquímica.
15. Yo como empleado del S.A.C de YPF necesito ingresar una solicitud nueva de compra de un potencial cliente para guardar un registro de las mismas en el sistema y que estas posteriormente siga un proceso de evaluación para su confirmación o no.
16. Yo como empleado del S.A.C de YPF necesito consultar las solicitudes de venta previamente creadas en el sistema, para verificar si pueden cumplirse o no, y en su defecto conocer el motivo de "demora".
17. Yo como operario de la petroquímica necesito consultar las solicitudes pendientes para llevar a cabo el proceso de preparación del inventario a despachar.
18. Yo como operario de la petroquímica necesito editar el estado de las solicitudes creadas con anterioridad en el sistema, para informar al S.A.C de aquellas solicitudes ya se han completado, así como también que los mismos operarios de la planta conozcan las solicitudes para las cuales ya no debe prepararse stock.
19. Yo como empleado del S.A.C de YPF necesito editar el estado de solicitudes creadas previamente en el sistema para modificar su estado, luego de un análisis de la misma hecho con anterioridad, y así darle la pauta a la petroquímica de si debe prepararse stock y distribución para la misma o no.
20. Yo como empleado del S.A.C de YPF necesito consultar ventas realizadas con éxito para poder revisar las mismas por cualquier motivo, extraer datos, y si es necesario imprimir sus comprobantes para realizar controles.

21. Yo como empleado del sector de facturación y balanza de la petroquímica necesito archivar ventas para poder dar esas solicitudes como realizadas con éxito y que formen parte del histórico de la empresa.
22. Yo como empleado del sector de facturación y balanza de la petroquímica necesito procesar el pesaje de camiones para iniciar el tramite de carga de productos, conocer el peso del camión vacío y/o con producto cargado, calcular el valor de la operación a cobrar con cliente e imprimir la documentación necesaria para efectivizar el cobro.
23. Yo como empleado del sector de facturación y balanza de la petroquímica necesito contactar el foro de comunicación instantánea para mantener contacto directo con el usuario para eventuales cambios en la norma de venta/distribución de los productos.
24. Yo como usuario necesito contactar el foro de comunicación instantánea para mantener contacto directo con el empleado del sector de facturación y balanza de la petroquímica para eventuales cambios.

Conclusiones

Como resultado del proceso evolutivo del relevamiento, hemos observado ciertos puntos a destacar:

- Como complicación, nos chocamos con la débil disponibilidad horaria de los empleados para realizar las entrevistas. Por este motivo, gran parte del relevamiento se realizó con contactos a distancia.
- Sorprendentemente, nos encontramos con una gran cantidad de falencias y problemáticas dentro de la planta, desde el punto de vista de comunicación, operativas, de optimización, de falta de tecnología, seguridad y edificaciones.
- El analista siempre debe tener un cierto conocimiento sobre el dominio con el que va a tratar, para la mejor comunicación en entrevistas, confianza y seguridad propia y mejor predisposición frente al planteo de la solución a la problemática.
- Es fundamental comprender y definir bien la problemática a abordar, y como consecuencia efectuar una correcta especificación de requerimientos. Se debe procurar evitar caer en el error de los falsos requerimientos, sino la solución planteada estará dirigida a suplir una necesidad incorrecta, o que quizás nunca existió.