



Departamento de Informática
Universidad Técnica Federico Santa María



Requisitos de software

Equipo: *Maestros chasquillas*

Integrantes:

Nombres y Apellidos	Email	ROL USM
Gabriel Guzmán	gabriel.guzman.13@sansano.usm.cl	201360563-k
Macarena Hidalgo	macarena.hidalgo.14@sansano.usm.cl	201473608-8

Objetivo

Establecer las bases de compromiso entre el cliente y el grupo de proyecto con el objetivo de asumir los requisitos necesarios para la construcción de su solución.

Índice

• Contexto del proyecto.....	3
<i>Objetivo de proyecto.....</i>	
<i>Resumen del Proyecto</i>	3
• Modelo de Dominio	4
• Actores y tareas clave.....	5
• Historias de usuario.....	6
• Requisitos funcionales y extrafuncionales.....	7
• Casos de uso iniciales y diagrama.....	8-13
• Priorización de requisitos.....	14
• Estimación.....	15
• Identificación preliminar de situaciones potencialmente negativas para el proyecto.....	15
• Anexos.....	16-17

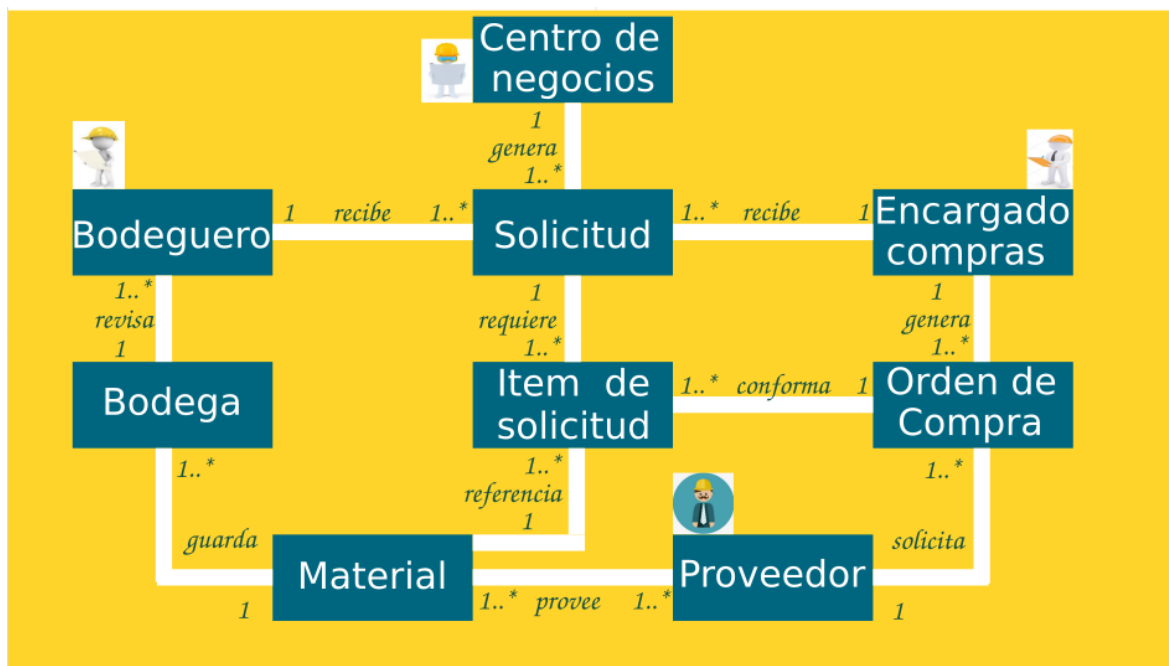
Contexto del proyecto

- **Objetivo de proyecto:**

El proyecto se basa en la creación de un sistema que gestione la comunicación de información relevante entre los actores de una obra, para manejar las solicitudes de materiales y órdenes de compra en caso de ser requeridas, y así reducir los tiempos de gestión de solicitudes.

- **Resumen del proyecto:**

La empresa GPI, utiliza un sistema de gestión de bodegas basado en cuadernos y anotaciones manuales para las tareas de revisión de stock para satisfacer solicitudes provenientes del centro de negocios. Uno de los principales objetivos será optimizar los tiempos de las actividades relacionadas con la gestión de solicitudes REQ-ADQ-101 y manejo de registros REQ-ADQ-102. El enfoque con el que se ataca el problema consiste en digitalizar los materiales e ítems de las bodegas para mantener los registros actualizados y visualmente disponibles para el centro de negocios, los bodegueros y los encargados de compras. La forma de validación se basará en el tiempo que tarda un bodeguero en saber si los materiales de una solicitud están disponibles.

Modelo de dominio**Figura 1:** Modelo de dominio

Entidad	Descripción
Centro de negocios	Genera solicitudes de material REQ-ADQ-101.
Bodeguero	Revisa stock en bodega para solicitudes REQ-ADQ-101.
Solicitud	Documento que detalla los materiales requeridos.
Encargado de compra	Cotiza con proveedores . genera órdenes de compra .
Bodega	Entidad física donde se guardan materiales .
Item solicitud	abstracción que en su suma representan una solicitud .
Orden de Compra	Detalla los materiales encargados a los proveedores .
Material	Componente que es utilizado en la construcción.
Proveedor	Persona o empresa que suministra los materiales .

Tabla 1: Entidades del Dominio

Actores y tareas claves

Actor	Descripción
Centro de negocios	Representante de las obras. Generan solicitudes RE-ADQ-101.
Bodeguero	Recibe solicitudes RE-ADQ-101, revisa stock en bodega y hace seguimiento de las solicitudes.
Encargado de compras	Cotiza con proveedores y genera solicitudes RE-ADQ-103.

Tabla 2: Actores claves

Tarea clave	Descripción
Generar solicitudes RE-ADQ-101	Formaliza las solicitudes de insumos y materiales requeridos por una obra (cliente).
Comprobar stock para solicitudes RE-ADQ-101	Si existe material suficiente para satisfacer una solicitud RE-ADQ-101 se coordina su envío. Si no hay material se agrega la solicitud RE-ADQ-101 al registro RE-ADQ-102.
Cotizar con proveedores y comprar	Revisa RE-ADQ-102 , cotiza los materiales requeridos con los proveedores y genera RE-ADQ-103 según estime conveniente.

Tabla 3: Tareas claves

Historias de usuario

- Centro de negocios:
 - “Yo como usuario del centro de negocios quiero generar solicitudes REQ-ADQ-101 sin errores para evitar retrasos”
 - “Yo como usuario del centro de negocios quiero saber el tiempo de entrega estimada para los materiales pedidos en las solicitudes para comunicárselo al personal de las obras”
- Bodeguero:
 - “Yo como usuario bodeguero quiero saber si hay stock de materiales en bodegas para saber si organizar el envío o reenviar la solicitud al encargado de compras”
- Encargado de compras:
 - “Yo como encargado de compras quiero visualizar el registro REQ-ADQ-102 actualizado para saber el estado actual de los trabajos”
 - “Yo como encargado de compras quiero cotizar con todos los proveedores que ofrecen X material para tomar la mejor decisión de precio, calidad, etc”
 - “Yo como encargado de compras quiero saber la prioridad de los materiales de las solicitudes para saber qué cotizar primero y qué después”

Requisitos funcionales y extrafuncionales

Req. funcional	Descripción y medición
Generar solicitudes.	El centro de negocios podrá generar solicitudes REQ-ADQ-101.
Comprobar stock en bodega para solicitudes.	Se podrá comparar las existencias de la bodega con los pedidos de REQ-ADQ-101. [t < 5 seg.]
Registros de solicitudes.	Seguimiento de materiales solicitados en REQ-ADQ-102, organizados por ítems.
Asignar fechas de entrega estimadas a las solicitudes.	Bodeguero podrá asignar fechas estimadas de entrega de materiales para REQ-ADQ-101.
Asignar prioridad a materiales.	Bodeguero podrá asignar prioridades de materiales para una solicitud.
Cotizar con proveedores.	Encargado de compras podrá enviar cotizaciones por email a proveedores. [t < 20 seg.]
Órdenes de compra.	Encargado de compras genera solicitudes REQ-ADQ-103.

Tabla 4: Requisitos funcionales.

Req. extrafuncional	Descripción y medición
Sistema usuario login.	Los usuarios tendrán acceso a funcionalidades dependientes del cargo que ocupen en GPI.
Gestión de perfiles.	Un super usuario podrá crear, editar y eliminar perfiles.

Tabla 5: Requisitos extrafuncionales.

Casos de Uso iniciales

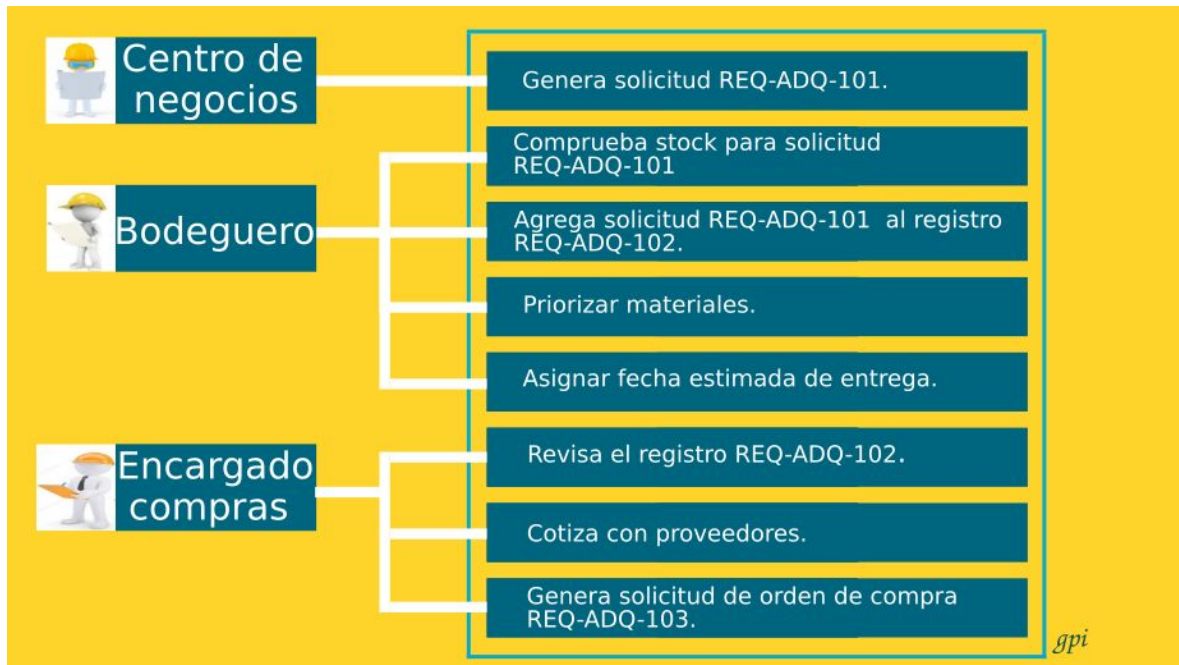


Figura 2: Modelo de casos de uso.

Nombre	Generación de solicitudes RE-ADQ-101	
Descripción	El centro de negocios se encarga de transcribir las solicitudes de los clientes en el formato de las solicitudes RE-ADQ-101, el cual es un documento interno de GPI donde se formalizan las solicitudes de insumos y materiales requeridos por una obra.	
Actores	Personal del centro de negocios	
Precondiciones	Debe faltar uno o más materiales en una obra y los encargados de la obra se lo comunican a GPI.	
Postcondiciones	El personal del centro de negocios enviará una solicitud REQ-ADQ-101 a la bodega pidiendo dicho material.	
Flujo principal	Centro de negocios	Sistema
	El centro de negocios generará una solicitud REQ-ADQ-101 y la enviará a la central para solicitar materiales.	
		El sistema mostrará una confirmación de que la solicitud fue enviada y redirigirá a la página principal.
Flujo alternativo	Centro de negocios	Sistema
	El centro de negocios generará una solicitud de materiales, pero incompleta.	
		El sistema informará al usuarios que faltan campos por completar para poder generar la solicitud.
	El usuario del centro de negocios llenará los campos faltantes y enviará la solicitud.	
		El sistema mostrará una confirmación de que la solicitud fue enviada y redirigirá a la página principal.

Tabla 6: Solicitudes REQ-ADQ-101.

Nombre	Agregar la solicitud RE-ADQ-101 al registro RE-ADQ-102	
Descripción	El bodeguero recibe solicitudes de pedido (RE-ADQ-101) y en caso de no haber stock de materiales, debe ingresar la solicitud al registro RE-ADQ-102.	
Actores	Bodeguero oficina central	
Precondiciones	Deben existir solicitudes RE-ADQ-101 que pidan un material sin stock.	
Postcondiciones	se agregarán dichos materiales con su obra perteneciente a un registro RE-ADQ-102.	
Flujo principal	Bodeguero oficina central	Sistema
		El sistema mostrará solicitudes sin revisar.
	El bodeguero revisará una solicitud y confirmará el stock de los productos pedidos en la solicitud.	
		El sistema informará falta de stock de ciertos productos.
	El bodeguero ingresará productos con falta de stock a un registro RE-ADQ-102 indicando prioridad de cada uno.	
		El sistema mostrará una confirmación de que el registro fue enviado y redirigirá a la página principal.

Flujo alternativo	Bodeguero oficina central	Sistema
		El sistema mostrará solicitudes sin revisar.
	El bodeguero revisará una solicitud y confirmara el stock de los productos pedidos en la solicitud.	
		El sistema informará que hay stock de todos los materiales pedidos.
	El bodeguero coordinará envío de materiales con el personal de obra.	
		El sistema mandará un mensaje de confirmación de envío y redirigirá a la página principal.

Tabla 7: Registros REQ-ADQ-102.

Nombre	Generación de solicitudes RE-ADQ-103	
Descripción	El encargado de compras realiza el documento de orden de compra RE-ADQ-103 e informa los precios a la jefatura correspondiente.	
Actores	Encargado de compra	
Pre-condiciones	Deben existir registros RE-ADQ-102 pidiendo materiales.	
Post-condiciones	EL encargado de compra generará solicitudes RE-ADQ-103 que serán enviadas a un proveedor.	
Flujo principal	Encargado de compra	Sistema
		El sistema mostrará registros RE-ADQ-102 sin revisar.
	El encargado de compra revisara un registro RE-ADQ-102 y generará una solicitud RE-ADQ-103, dirigida a un proveedor.	
		El sistema mostrará una confirmación de que la solicitud fue enviada y redirigirá a la página principal.
Flujo alternativo	Encargado de compra	Sistema
		El sistema mostrará registros RE-ADQ-102 sin revisar.
	El encargado de compra revisara un registro RE-ADQ-102 y generará una solicitud RE-ADQ-103, pero de manera incompleta.	
		El sistema informará al encargado de compra que faltan campos por completar para poder generar la solicitud.
	El encargado de compra llenará los campos faltantes	

	y enviará la solicitud.	
		El sistema mostrará una confirmación de que la solicitud fue enviada y redirigirá a la página principal.

Tabla 8: Solicitudes REQ-ADQ-103.

Árbol de priorización de requisitos



Figura 3: Árbol de priorización de requisitos. {A: Alta, M: Media, B: Baja}.

Priorización	Importancia y dificultad
Generar solicitudes.	importancia: alta dificultad: alta
Comprobar stock en bodega para solicitudes.	importancia: alta dificultad: media
Registros de solicitudes.	importancia: alta dificultad: difícil
Asignar fechas de entrega estimadas a las solicitudes.	importancia: media dificultad: baja
Asignar prioridad a materiales.	importancia: alta dificultad: fácil
Cotizar con proveedores.	importancia: media dificultad: media
Órdenes de compra.	importancia: alta dificultad: alta
Sistema usuario login.	Importancia: alta dificultad: baja
Gestión de perfiles.	Importancia: alta dificultad: baja

Tabla 9: Importancia y dificultad de los requisitos funcionales y extrafuncionales.

Estimación

Estimación	Estimación de tiempo
Generar solicitudes.	1 semana.
Comprobar stock en bodega para solicitudes.	1 Día.
Registros de solicitudes.	1 semana.
Asignar fechas de entrega estimadas a las solicitudes.	½ Día.
Asignar prioridad a materiales.	½ Día.
Cotizar con proveedores.	1 Día.
Órdenes de compra.	1 semana.
Sistema usuario login.	½ Día.
Gestión de perfiles.	Ya viene incluido en el framework Django.

Tabla 10: Estimación de tiempo de trabajo basado en planning poker entre los miembros del equipo.

Identificación preliminar de situaciones potencialmente negativas para el proyecto

- Podemos vernos complicados por la falta de feedback en las fechas calendarizadas debido a la ausencia del profesor. Para mitigar el problema el equipo puede avanzar sin considerar la agenda del profesor y buscar guía en el ayudante.
- Podemos vernos complicados por un cliente que no asista a santiago para ver las presentaciones del curso. Para mitigar el problema el equipo puede enviar emails directo al cliente para buscar su feedback.
- Podemos vernos complicados debido a la falta de respuestas a las consultas realizadas en moodle o vía email al profesor o ayudantes. No hay forma de mitigar los problemas que puedan surgir producto de lo anterior.

Anexos

Detalles

Actor	¿qué sucede?
Centro de negocios (colaborador GPI y Bodeguera)	El personal del centro de negocios se encarga de transcribir las solicitudes de los clientes en el formato de las solicitudes RE-ADQ-101, el cual es un documento interno de GPI donde se formalizan las solicitudes de insumos y materiales requeridos por una obra.
Bodeguero	Recibe solicitudes de pedido (RE-ADQ-101) y revisa si se cuenta con el stock necesario para satisfacer dicha solicitud. En caso de no haber stock de materiales debe reenviar la solicitud a la bodega central y al encargado de compras. Además debe asegurarse de que el documento RE-ADQ-101 esté bien escrito. Las solicitudes ingresan al registro RE-ADQ-102 en la bodega central, RE-ADQ-102 contiene el estado de las solicitudes para realizar su seguimiento y se envía al encargado de compras. El bodeguero debe indicar la prioridad de los materiales y otros.
encargado de Bodega Central	En caso de que exista material o llegue a la bodega central se debe coordinar el envío al cliente
Bodeguero administrativo	informa a bodega central y contabilidad con un correo si los productos que llegaron se ajustan a la orden de compra. así bodega central puede actualizar RE-ADQ-102. en caso contrario se rechazan y se avisa al proveedor.
Bodeguero y Especialista técnico	Revisan la calidad de los materiales y firman la factura aprobando o rechazando.
Encargado de compras	El encargado de adquisiciones recibe las cotizaciones de los proveedores y las clasifica según criterios como precio, disponibilidad, cumplimiento de especificaciones, entre otros. y revisa el tiempo de entrega del proveedor para evitar retrasos.
Encargado de compras	El encargado de compras realiza el documento de orden de compra RE-ADQ-103 e informa los precios a la jefatura correspondiente. Luego espera la respuesta de aprobación o rechazo de la jefatura correspondiente. Si se requieren transferencias de dinero o cheques debe solicitarlo al encargado de contabilidad.
gerente general, gerente de operaciones, administrador de contrato,	Los documentos de orden de compra RE-ADQ-103 deben ser aprobados por la gerencia general si son montos mayores a 400.000 clp, por el gerente de operaciones o administrador de contratos del centro de costos para montos hasta 400.000 clp, o serán aprobados por el encargado de adquisiciones de

encargado de compras.	manera directa si son costos hasta 100.000 clp siempre y cuando la compra corresponda a “servicios generales”
encargado de compras, Bodeguera administrativa, bodeguero.	Una vez aprobada la orden de compra se debe informar a la bodega central y a la bodega correspondiente. El seguimiento de la orden de compra y el despacho correspondiente será realizado por la bodeguera administrativa o el bodeguero según el protocolo PR-ADQ-200. En caso de que se requiera que el material sea enviado a un punto de difícil acceso por distancia u otros motivos, será coordinado a través de la bodega central. El libro de solicitudes RE-ADQ-102 debe mantener información transparente y actualizado sobre el estado de las solicitudes.

Preguntas que surgen

¿quieren solicitudes REQ-ADQ-101 con formato exacto e imprimible?