



Departamento de Informática
Universidad Técnica Federico Santa María



Requisitos y Versión Inicial del Software

Proyecto: JIP

Integrantes:

Nombres y Apellidos	Email	ROL USM
Pedro Chacón	pedro.chacon.14@sansano.usm.cl	201473561-8
Jonathan Mendoza	jonathan.mendoza.14@sansano.usm.cl	201473573-1
Ian Mora	ian.mora.14@sansano.usm.cl	201473609-6

Contexto del proyecto	3
Objetivo de proyecto	3
Resumen del Proyecto	3
Modelo de Dominio Inicial	4
Historias de usuario iniciales	5
Requisitos clave funcionales y extra-funcionales	7
Casos de Uso y Diagrama	8
Priorización de requisitos	10
Estimación	11
Identificación preliminar de riesgos para el proyecto	11

Contexto del proyecto

Objetivo de proyecto

El objetivo del proyecto es crear una aplicación web que entregue facilidades para el manejo y seguimiento de inventario, tanto para la solicitud de materiales a terreno y a proveedores.

Resumen del Proyecto

Con la visita inicial, el cliente presenta un problema que vive cierta parte de su empresa. La falta de coordinación, o la poca comunicación entre las obras de terreno y el bodeguero central, genera que muchas de las solicitudes de materiales que se realizan no lleguen a tiempo, ya sea porque no hay stock suficiente o por que la persona encargada las pasa por alto debido a la sobrecarga de trabajo que tiene.

De esta manera el proyecto en curso consta en la construcción de un sistema que permita tener control sobre el inventario y monitorear el traslado de material entre distintos puntos para la empresa GPI. Dentro de este contexto, se consideró utilizar un stack WAMP (Windows, Apache, MySQL, Php) para el desarrollo del software, con un añadido de Javascript para ciertas funcionalidades que no son alcanzadas por el stack. El proyecto se enfocará en gestionar el inventario (ver stock, manejarlo, etc.) y para el monitoreo del traslado material punto-punto se añadirán estados a las distintas órdenes generadas (i.e. En camino a obra, Recibido, Aún sin despachar...).

Se considerará exitoso el proyecto si es que al momento de ser implementado, la comunicación entre el encargado de terreno y el encargado de la bodega central se vuelve más simple clara. Y que el encargado de la bodega tenga una herramienta confiable para poder organizar las solicitudes que le realizan.

El objetivo del proyecto se logra si es que cada una de las funcionalidades que se consideran importantes, funcionen de manera autónoma, pero también que funcionen en conjunto e interactuando con el medio en el que se implementarán.

Modelo de Dominio Inicial

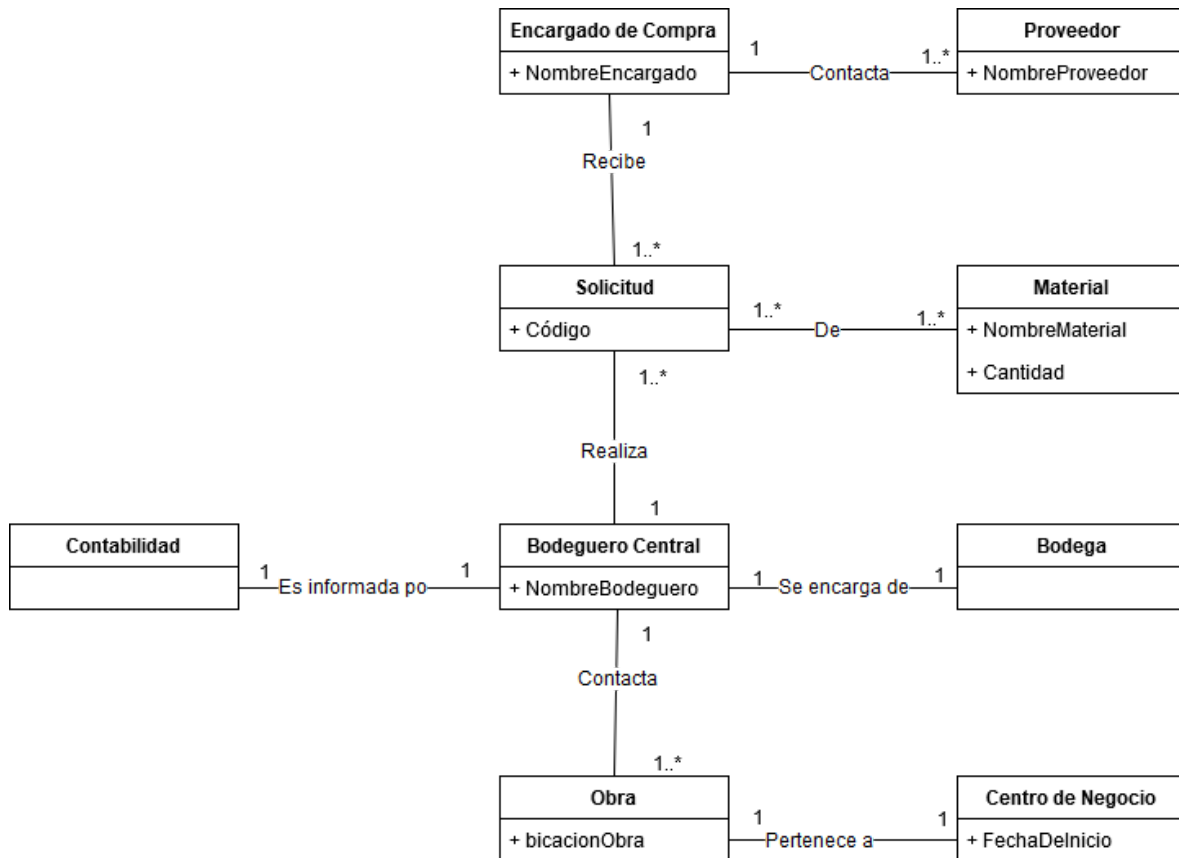


Figura 1: Modelo de dominio GPI.

Entidad	Descripción (1 línea)
Contabilidad	Es a quien el bodeguero avisa de la compra de materiales.
Obra	Es el lugar en donde se desempeña en terreno el personal de GPI.
Bodeguero Central	Es el encargado de mantener el control del inventario general de GPI.
Solicitud	Es la petición de materiales por parte del Bodeguero Central.
Encargado de Compra	Es quien realiza las cotizaciones y quien emite las órdenes de compra.
Centro de Negocio	Es a donde pertenece una obra.
Bodega	Es donde se almacenan los materiales y herramientas de GPI.
Material	Tipo de material de la solicitud.
Proveedor	Es a quien le compran materiales y/o herramientas.

Tabla 1: Entidades del Dominio

Historias de usuario iniciales

Del requisito funcional nº 2, se desprende la siguiente historia de usuario:

Título: Solicitud de materiales.

Descripción: Como Personal de Obra, necesito solicitar materiales a bodega central, con la finalidad de completar mi obra.

Conversación: Todo el personal que se encuentra en terreno, puede verse en la necesidad, ya sea por problemas inesperados o por fallas de cálculo, de solicitar materiales a la bodega central.

Criterios de aceptación:

1. Ingresar materiales a solicitar.
2. Enviar solicitud.
3. Ver mensaje de éxito o fracaso.

Del requisito funcional nº 4, se desprende la siguiente historia de usuario:

Título: Ver solicitudes de materiales.

Descripción: Como bodeguero central, necesito ver las solicitudes de materiales que se realizan, con la finalidad de revisar stock.

Conversación: Dado que se están generando solicitudes de materiales de manera constante, es de vital importancia que el bodeguero central esté al tanto de cada una de estas, ya que de él depende el funcionamiento de los envíos.

Criterios de aceptación:

1. Ver solicitudes pendientes de las obras.
2. Seleccionar alguna solicitud para verla en detalle.
3. Poder cambiar estado de solicitudes.
4. Mostrar mensajes de éxito o fracaso en el cambio de estado de solicitudes.

Del requisito funcional nº 3, se desprende la siguiente historia de usuario:

Título: Compra de materiales.

Descripción: Como bodeguero central, necesito generar solicitudes de compra, con la finalidad de actualizar stock y requerimientos de obra.

Conversación: Es necesario que el stock se mantenga en niveles ‘aceptables (saludables)’ (término a debatir) para agilizar el proceso de enviado de material y reducir las órdenes de compras.

Criterios de aceptación:

1. Ingresar datos solicitados.
2. Enviar solicitud.
3. Ver mensaje de éxito o fracaso en el envío de la solicitud.

Del requisito funcional nº 5, se desprende la siguiente historia de usuario:

Título: Cotización de materiales.

Descripción: Como encargado de compras, necesito ver las solicitudes de compra, con la finalidad de realizar cotizaciones.

Conversación: El encargado de compras es el que se mantiene en contacto con los proveedores, por lo tanto, de él depende la cantidad de materiales y a que proveedor conviene más comprar cada material.

Criterios de aceptación:

1. Ver solicitudes pendientes.
2. Ver el detalle de cada solicitud.
3. Cambiar el estado de cada solicitud.
4. Ver un mensaje de éxito o fracaso en el cambio de estado de cada solicitud.

Del requisito funcional nº 1, se desprende la siguiente historia de usuario:

Título: Notificación de envíos

Descripción: Como bodeguero central necesito, necesito poder ver notificaciones de las solicitudes que están prontas a su fecha de envío, con la finalidad de poder administrar de manera correcta las prioridades de cada una de las solicitudes.

Conversación: Dada la sobrecarga que tiene el bodeguero central, es muy común que se traspapele o se olvide de alguna solicitud, por lo tanto es importante que el pueda mantener siempre a la vista todas las solicitudes que están prontas a su envío.

Criterios de aceptación:

1. Ver las solicitudes que se han realizado.
2. En una zona visible de la ventana ver el icono de notificación.
3. Dentro del recuadro de las notificaciones solo se muestran las que tienen un tiempo restante: < 1 semana (tiempo sujeto a variaciones).
4. Una vez que la solicitud queda resuelta, esta desaparece del recuadro de notificaciones.

Requisitos clave funcionales y extra-funcionales

Nº	Req. funcional	Descripción y medición (máximo 2 líneas)
1	Notificar de órdenes pendientes	El sistema debe avisar al bodeguero central de las órdenes de compra que aún están pendientes.
2	Generar solicitudes de materiales	El sistema debe permitir la creación de solicitudes para el envío de materiales a terreno.
3	Generar solicitudes de compra.	El sistema debe poder generar las órdenes de compra necesarias para la adquisición de materiales.
4	mostrar las solicitudes de materiales.	El sistema debe ser capaz de mostrar las solicitudes de materiales que se han realizado.
5	Mostrar solicitudes de compra.	El sistema debe ser capaz de mostrar las solicitudes de compra que el bodeguero ha realizado.

Tabla 2: Requisitos funcionales del sistema

Req. extra-funcional	Descripción y medición (máximo 2 líneas)
Persistencia de datos	El sistema debe ser capaz de mantener de manera persistente los datos que se le ingresan.
Escalabilidad	Las funcionalidades del sistema deben funcionar de la misma manera tanto para 1 como para 1000 solicitudes que se realicen.
Portabilidad	El sistema será accesible vía navegador web, tanto en PC de escritorio como en Smartphones.

Tabla 3: Requisitos no funcionales del sistema

Casos de Uso y Diagrama

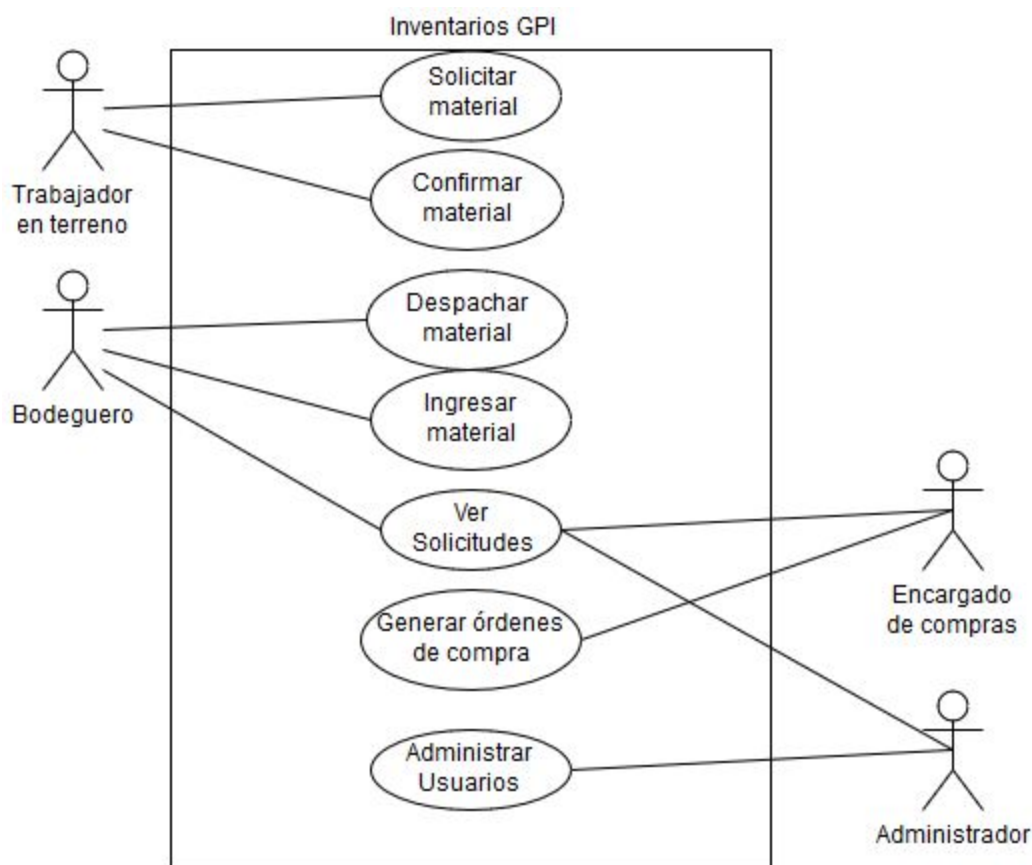


Figura 2: Casos de uso del sistema.

Nombre	Solicitar materiales para obra.
Actores	Trabajador de Obra, Bodeguero.
Pre-condiciones	Falta de material para realizar la obra; el trabajador y bodeguero deben estar logueados en el sistema.
Post-condiciones	Se ha proporcionado el feedback de la petición correctamente.
Flujo normal	1.- El trabajador en obra solicita material generando una orden en el sistema. 2.- El bodeguero revisa la orden solicitada. 3.- El bodeguero actualiza el estado de la solicitud.
Cursos alternativo	1.- El trabajador no puede solicitar material debido a un error. 2.- El sistema informa del error al trabajador.

Tabla 4: Primer caso de uso del sistema.

Nombre	Despachar materiales para obra.
Actores	Trabajador de Obra, Bodeguero.
Pre-condiciones	Solicitud de materiales pendiente; el bodeguero y trabajador deben estar logueados en el sistema.
Post-condiciones	Se ha proporcionado el feedback del despacho correctamente.
Flujo normal	1.- El bodeguero revisa una solicitud de materiales pendientes de una obra. 2.- El bodeguero envía el material a la obra 3.- El bodeguero actualiza el estado de la solicitud. 4.- El trabajador confirma la correcta recepción del material en el sistema.
Cursos alternativo	2.- El bodeguero no envía todo el material a la obra por falta de stock. 3.- El bodeguero actualiza el estado de la solicitud. 4.- El bodeguero envía una solicitud de adquisición de material.

Tabla 5: Segundo caso de uso del sistema.

Nombre	Generar una orden de compra.
Actores	Encargado de compras.
Pre-condiciones	Existencia de una solicitud de compra de materiales para una obra. El encargado debe estar logueado en el sistema.
Post-condiciones	Estado de la orden de compra.
Flujo normal	1.- El encargado de compras verifica la existencia de solicitudes de compra de material. 2.- El encargado de compras genera una orden de compra a través de un formulario del sistema. 3.- El encargado de compras actualiza el estado de las solicitudes involucradas.
Cursos alternativo	No hay cursos alternativos.

Tabla 6: Tercer caso de uso del sistema.

Priorización de requisitos

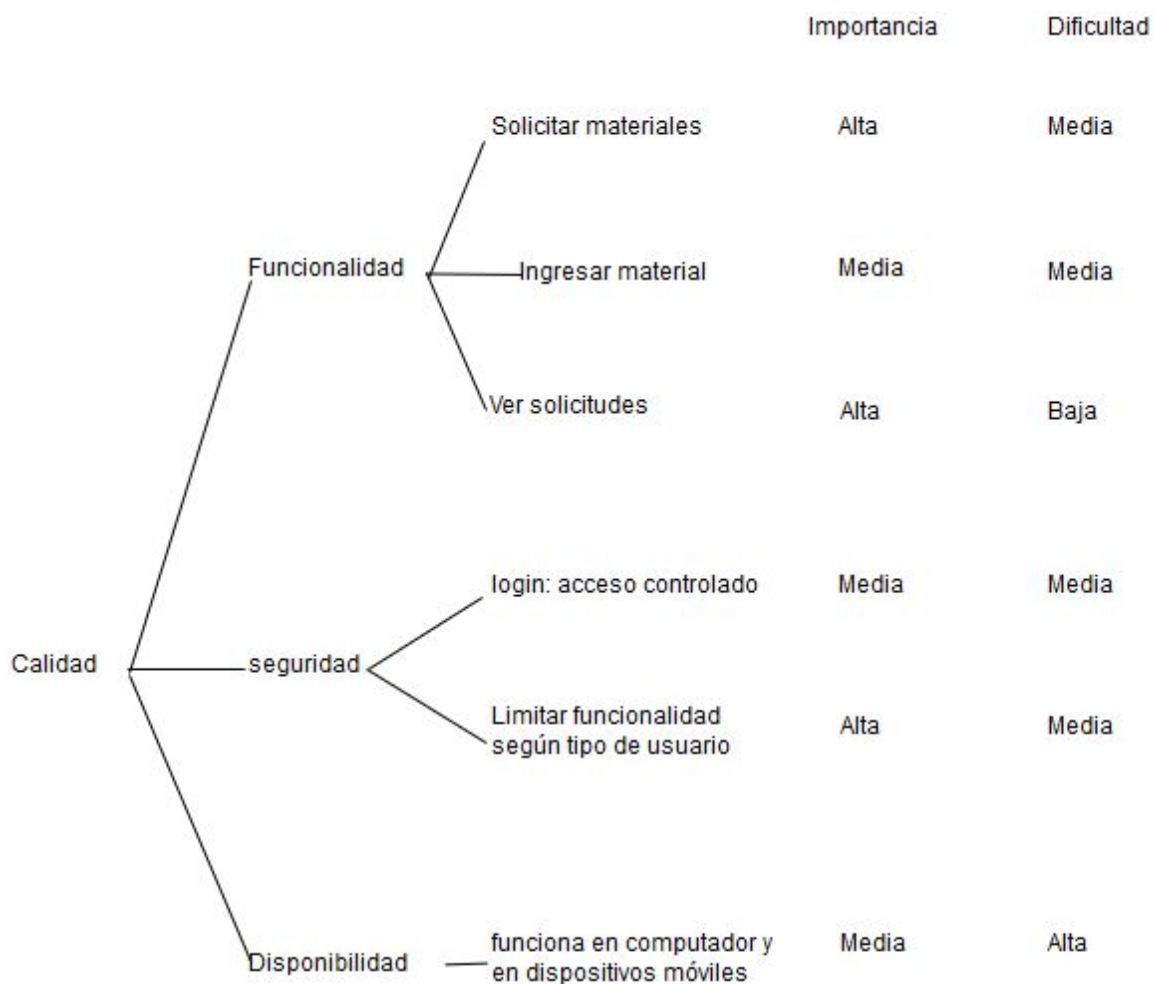


Figura 3: Árbol de utilidad.

Estimación

Historia de Usuario	Estimación [SP]
Como Personal de Obra, necesito solicitar materiales a bodega central, con la finalidad de completar mi obra.	3
Como bodeguero central, necesito ver las solicitudes de materiales que se realizan, con la finalidad de revisar stock.	2
Como bodeguero central, necesito generar solicitudes de compra, con la finalidad de actualizar stock y requerimientos de obra.	3
Como encargado de compras, necesito ver las solicitudes de compra, con la finalidad de realizar cotizaciones.	2
Como bodeguero central necesito, necesito poder ver notificaciones de las solicitudes que están prontas a su fecha de envío, con la finalidad de poder administrar de manera correcta las prioridades de cada una de las solicitudes.	5

Tabla 7: Estimaciones

Identificación preliminar de riesgos para el proyecto

1.- La conexión a internet limitado, es un riesgo importante, dado que los lugares en los que se trabaja no tienen buena cobertura de internet, lo cual puede complicar la comunicación de los usuarios a través del sistema que realicemos.

Una posible medida de mitigación es reducir los datos que necesitan ser cargados por la página al mínimo posible, así evitamos que con una conexión limitada la página demore demasiado en ser cargada.

2.- Complejidad en el uso de la aplicación, es un riesgo importante el crear una aplicación la cual al usuario al que va dirigido no sea capaz de utilizarla de la manera esperada, dado que no se sabe cual es el nivel de conocimiento “computacional” que tendrán los usuarios.

Generar una aplicación que sea fácil de navegar y que guíe al usuario al momento de requerir de sus funcionalidades es una buena manera de mitigar ese riesgo, también poder realizar múltiples testings previos a la entrega final, para poder recibir la mayor cantidad de feedback posible de los usuarios.

3.- El valor de los datos almacenados es un riesgo inherente a las empresas que guardan sus datos en la web. A veces, la información almacenada puede ser de gran valor competitivo para la empresa por lo cual una aplicación vulnerable los dejaría mal parados. En ese contexto, una posible medida de mitigación es el ‘escape de caracteres especiales’ en los formularios (para evitar ataques de inyección SQL) y, además, guardar los datos de la aplicación de forma encriptada en la base de datos.