



## Requisitos y Versión Inicial del Software

Juan Pablo Castillo, 201573534-4 [juan.castillog@sansano.usm.cl](mailto:juan.castillog@sansano.usm.cl)  
Orlando Andrade, 201459504-2 [orlando.andrade.14@sansano.usm.cl](mailto:orlando.andrade.14@sansano.usm.cl)  
Christopher Gilbert, 201573597-2 [christopher.gilbert@sansano.usm.cl](mailto:christopher.gilbert@sansano.usm.cl)

### 1. Contexto del proyecto

#### 1.1. Objetivo del proyecto

El proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación web e bajo consumo de datos para la empresa GPI que permita coordinar a distintas entidades que se ven involucradas en el proceso de solicitar materiales para las obras y que en algunos casos involucra el tener que realizar ordenes de compra debido a su bajo stock en el inventario

#### 1.2. Resumen del proyecto

Se requiere desarrollar una aplicación web que facilite la labor de solicitar materiales por parte del personal en las obras teniendo en cuenta que estos pueden tener stock bajo o nulo. Ésto se solicita al bodeguero central el cual revisa si hay stock en bodega. De haber, se envía a la obra que lo solicitó, en caso contrario se envía una solicitud de material al encargado de compras para que éste lo solicite al proveedor a través de la ERP Laudus. Una vez entregados los materiales solicitados por parte del proveedor, ya sea al bodeguero central o directo a la obra que lo solicitó, se notifica como entregada esa solicitud

Los criterios de éxito definidos para este software, serán cuando los requisitos funcionales estén implementados en su totalidad y además la experiencia de usuario al usar la aplicación debe ser agradable y de fácil interacción, para que la transición de plataformas de trabajo sea lo más sencilla posible.

El enfoque propuesto será el Iterativo, donde se irá tomando cada historia de usuario validada, se implementará y se acoplará al proyecto.

Para validar que el objetivo propuesto se cumplió, de partida se realizará una demostración final al cliente con todos los requisitos funcionales y extra-funcionales (preferentemente) implementados y testeados. Si el cliente está satisfecho con lo mostrado, se procederá a terminar cualquier detalle señalado por el cliente para luego pasar a una fase de prueba para recibir feedback de la experiencia de usuario. Si todo es apropiado a las necesidades del cliente se tomará como cumplido el objetivo.

## 2. Modelo de dominio

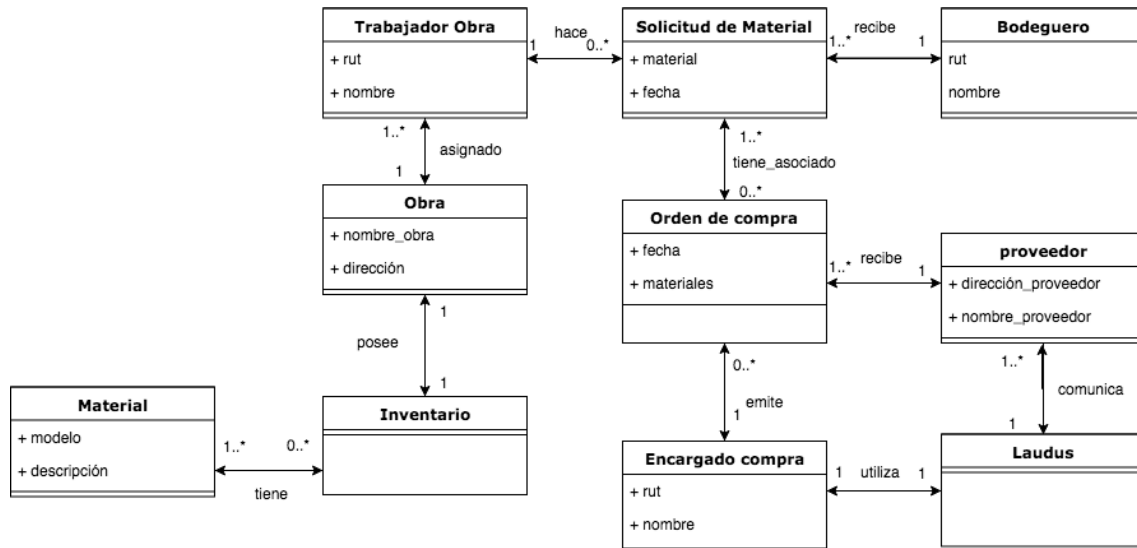


Figura 1: Modelo de Dominio inicial

Entidad	Descripción
Trabajador de obra	Encargado de obra que realiza solicitud de material.
Obra	Trabajo o proyecto que tiene GPI.
Material	Material que se utiliza en alguna obra
Inventario	Listado de materiales y herramientas por obra.
Solicitud de Material	Petición de material del personal de obra.
Orden de Compra	Orden de compra de materiales que se emite al proveedor.
Encargado de compra	Encargado de la compra de materiales.
Bodeguero	Encargado del inventario de la bodega central.
Envío	Identifica como se realiza el envío del material.
Proveedor	Aquel que provee de materiales a GPI.
Laudus	ERP que utiliza la empresa GPI.

## 3. Historias de usuario iniciales

- Yo como personal de obra quiero solicitar material, para poder completar mis labores asignadas.
- Yo como bodeguero central quiero comunicar al encargado de compras sobre la falta de materiales en inventario, para satisfacer las solicitudes realizadas por el personal de obra.

- Yo como encargado de compras quiero solicitar materiales a los proveedores para satisfacer la necesidad del bodeguero central.
- Yo como bodeguero central quiero tener un recordatorio de fechas, para ser informado cuando una orden de compra esté llegando a la fecha de entrega o se haya pasado de ésta.
- Yo como bodeguero central quiero poder establecer como entregado un encargo una vez que llegue, para llevar un seguimiento actualizado de las órdenes recibidas.
- Yo como personal de obra quiero poder informar al bodeguero una vez que llegue un encargo para llevar un seguimiento actualizado de las órdenes recibidas.

#### 4. Requisitos clave funcionales y extra-funcionales

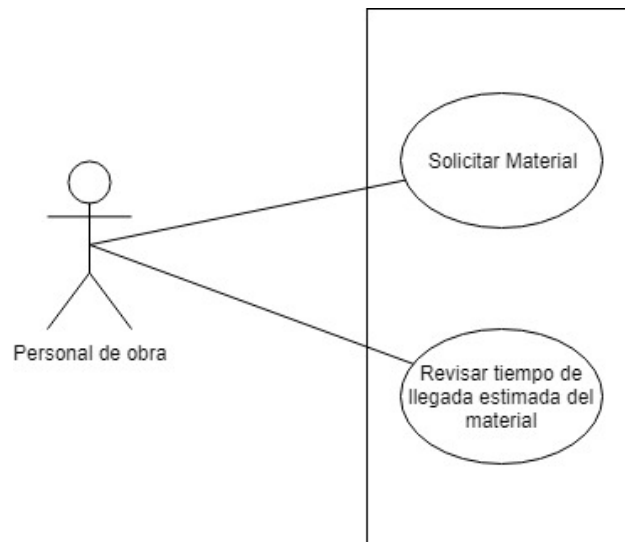
Requisito funcional	Descripción y medición
Realizar solicitud de material	Personal de obra debe poder realizar una solicitud de material al bodeguero central.
Realizar solicitud de compra a proveedores	El encargado de compras debe poder realizar solicitudes de compra a proveedores.
Comunicar falta de stock	El bodeguero central debe poder informar al encargado de compras la falta de stock de algún material.
Recordatorio de fechas de solicitudes	El bodeguero debe tener recordatorios de los plazos de las solicitudes.
Informar recibo de material	El personal de obra debe poder informar el recibo de material.
Establecer entrega de material	El bodeguero central debe definir finalmente si el material fue entregado tal como se pidió.

Tabla 1: Requisitos funcionales.

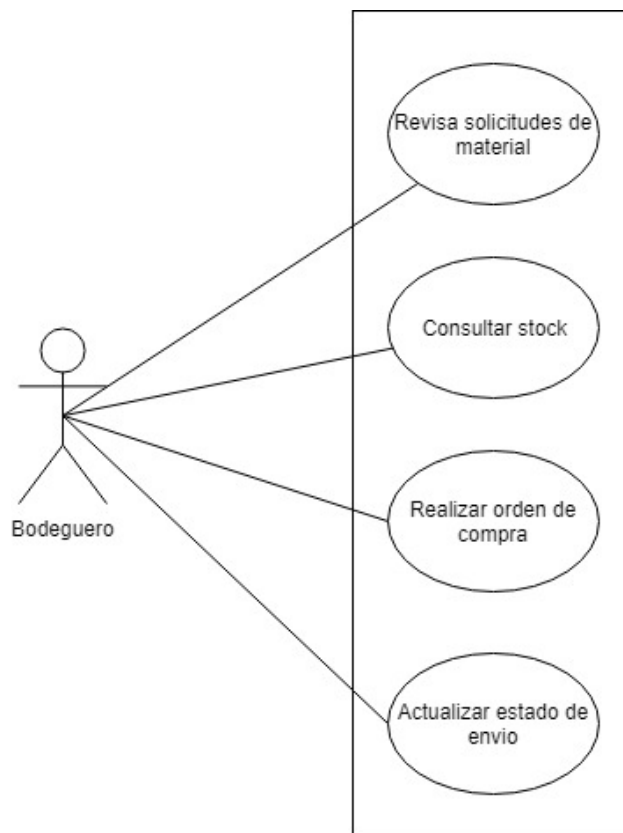
Requisito extra-funcional	Descripción y medición
Desempeño	El software debe desempeñarse de forma rápida en situaciones de mala conexión a internet
Interoperabilidad	El software debe interoperar con el sistema Laudus.
Confidencialidad	El sistema debe proveer confidencialidad de los datos que se almacenen los usuarios.
Escalabilidad	El software deberá poder crecer el tiempo con facilidad así pudiendo también interoperar con otros sistemas si fuera necesario.

Tabla 2: Requisitos extra-funcionales.

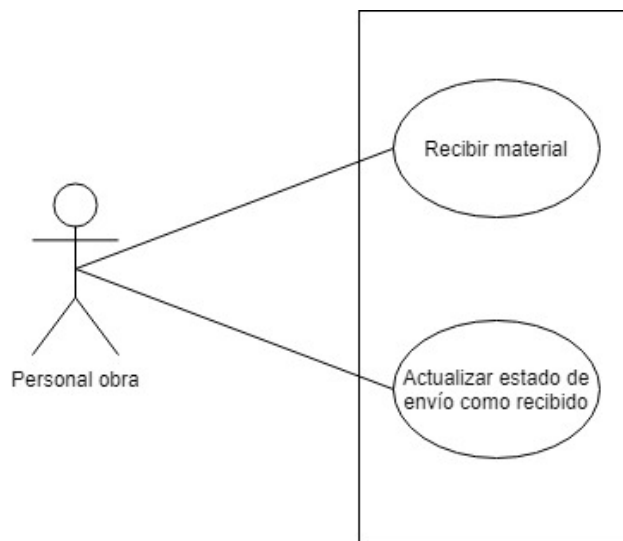
## 5. Casos de Uso y Diagrama



Nombre	Solicitar materiales
Actores	Personal de obra
Pre-condiciones	Necesitar Materiales
Post-condiciones	Luego de haber solicitado el material el personal puede revisar la fecha estimada en la cual este debiese llegar
Flujo normal	Personal necesita material y se da cuenta que no hay stock en la obra por lo que debe solicitar dicho material
Cursos alternativos	En caso de no haber conexión dejar en cola la solicitud para ser enviada una vez se restablezca la conexión



Nombre	Procesar Solicitudes de materiales
Actores	Bodeguero
Pre-condiciones	Existencia de solicitudes por parte del personal de obra
Post-condiciones	Se envía una notificación al personal con la fecha estimada de llegada del material y se actualiza el estado de envío de estos
Flujo normal	Bodeguero revisa solicitudes y checkea si hay stock en el inventario general para satisfacerla, de no ser el caso se realiza una orden de compra
Cursos alternativos	En caso de perdida de conexión, desplegar la informacion que había del inventario una hora (o menos) en el pasado y en base a los juicios del bodeguero realizar una orden de compra (que quedara en cola hasta que se restablezca la conexión)



Nombre	Recepción de materiales
Actores	Personal de obra
Pre-condiciones	Haber recibido los materiales solicitados
Post-condiciones	Se actualiza el estado del envío de los materiales
Flujo normal	Personal recibe los materiales solicitados y procede a actualizar el estado del envío de estos como finalizado
Cursos alternativos	Alertar al personal de obra sobre la actualización del estado del envío si ya se ha sobrepasado la fecha estimada de entrega

## 6. Priorización de requisitos

Notación: (Prioridad, Dificultad)

Niveles de importancia y dificultad:

*B : Bajo*

*M : Medio*

*A : Alto*

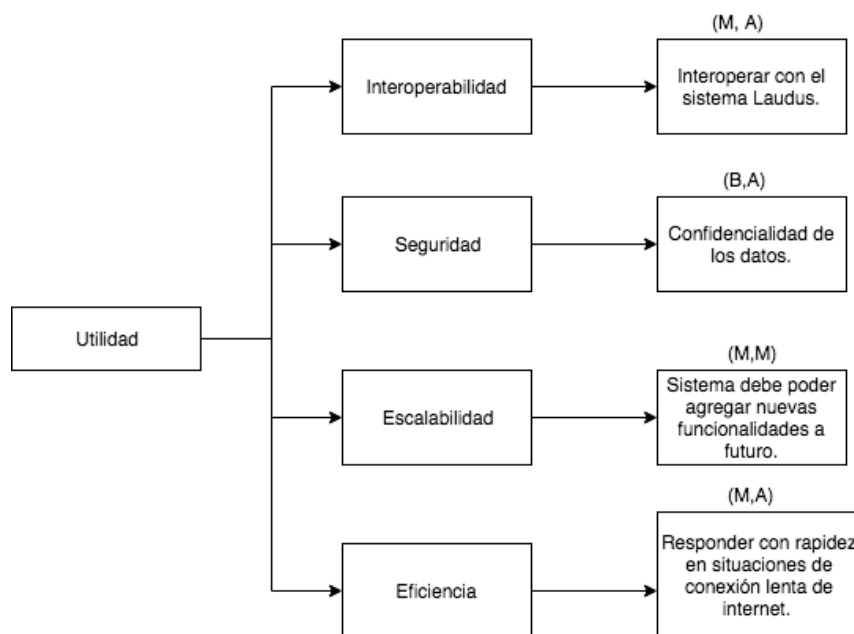


Figura 2: Árbol de utilidad.

## 7. Estimación

Historia de usuario	Estimación [SP]
Yo como <u>personal de obra</u> quiero solicitar material, para poder completar mis labores asignadas.	3
Yo como <u>bodeguero central</u> quiero comunicar al encargado de compras sobre la falta de materiales en inventario, para satisfacer las solicitudes realizadas por el personal de obra.	3
Yo como <u>encargado de compras</u> quiero solicitar materiales a los proveedores para satisfacer la necesidad del bodeguero central.	6
Yo como <u>bodeguero central</u> quiero tener un recordatorio de fechas, para ser informado cuando una orden de compra esté llegando a la fecha de entrega o se haya pasado de ésta.	6
Yo como <u>bodeguero central</u> quiero poder establecer como entregado un encargo una vez que llegue, para llevar un seguimiento actualizado de las órdenes recibidas.	2
Yo como <u>personal de obra</u> quiero poder informar al bodeguero una vez que llegue un encargo para llevar un seguimiento actualizado de las órdenes recibidas.	2

Tabla 3: Estimaciones [día-ideal] usando mazo estándar.

## 8. Identificación preliminar de riesgos para el proyecto

Algunos riesgos identificados para la realización de este proyecto son:

- Interoperabilidad con Laudus.
- Implementación de funcionalidades innecesarias.
- Alto consumo de ancho de banda o alta demora en operaciones de bajo nivel.

El riesgo mas importante identificado es el de la interoperabilidad con Laudus. Para mitigar este problema, se comenzará tempranamente a entender cómo pasar la información a esta ERP, así como también adquirir los permisos necesarios para utilizarlo para que trabaje junto con nuestra aplicación, por lo que se intentará contactar al encargado de éste trabajo en GPI para reunir la información necesaria para que nos guíe en este proceso cosa de asegurar una interoperabilidad acorde a las necesidades de GPI.