

## **Actividad | 3 | Marco de Trabajo Scrum**

### **Análisis y Diseño de Sistemas**

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Eduardo Israel Castillo García

ALUMNO: Adriana Esteban López

FECHA: 14 de julio de 2024

# INDICE

Introducción	03
--------------	----

.....

Descripción	04
-------------	----

.....

Justificación	05
---------------	----

.....

Desarrollo	06
------------	----

.....

Conclusión	15
------------	----

.....

## INTRODUCCIÓN

Una metodología ágil surge como una alternativa a las metodologías tradicionales y su principal fundamento es la adaptabilidad de los procesos de desarrollo, teniendo como principales características principales:

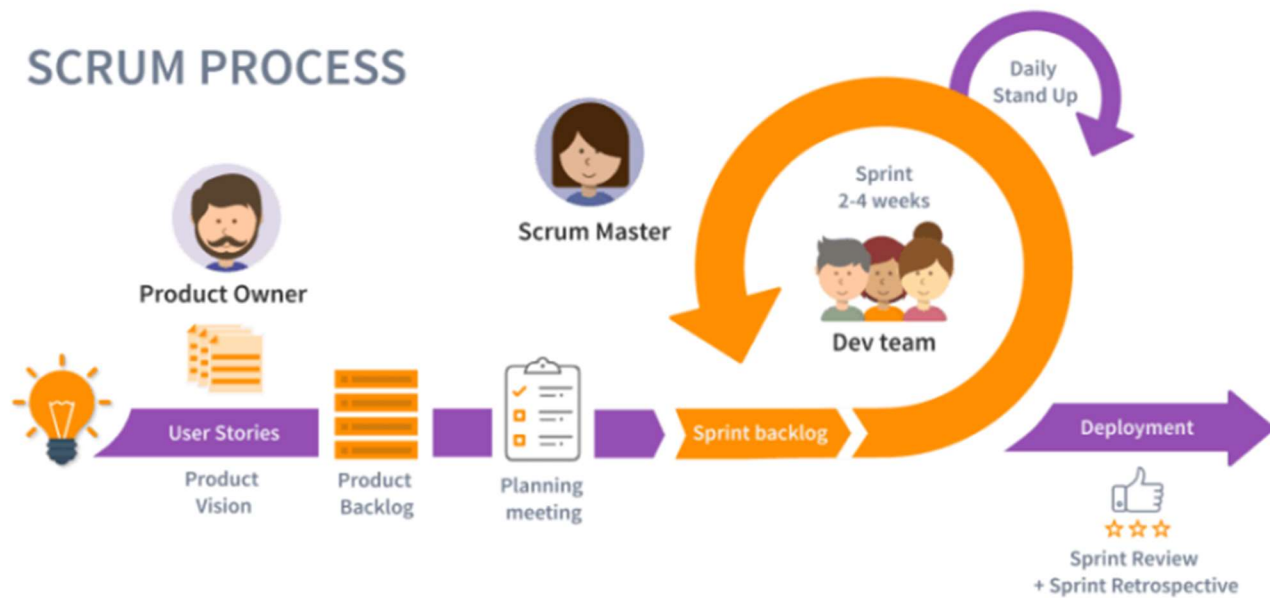
1. Comunicación
2. Cohesión
3. Funcionalidad
4. Conocimientos

Dentro de la Metodología Ágil contamos con varios modelos, como RAD, Kanvan, Lean, Programación Externa, Scrum siendo este último el más utilizado y conocido y en el cual vamos a basar el desarrollo de nuestra actividad.

Scrum es un marco de trabajo ágil a través del cual las personas pueden abordar problemas complejos adaptativos a la vez que se entregan productos de forma eficiente y creativa con el máximo valor, es una metodología que ayuda a los equipos a colaborar y realizar un trabajo de alto impacto.

En Scrum se realizan entregas parciales y regulares del producto final (los avances que se van teniendo), por lo cual es importante que siempre se tenga en cuenta que en este tipo de metodología se trabaja con equipos pequeños multidisciplinarios en intervalos de tiempo.

## DESCRIPCIÓN



Conocer la estructura de un sistema permite identificar los requisitos necesarios, las tareas y la estructura que conlleva el desarrollo del mismo y por tal da pauta para involucrar los marco de trabajo a fin de gestionar un proyecto.

La actividad a realizar es:

1. Realizar 15 que sean necesarias para el desarrollo del sistema, utilizando cualquier software de Administrador de Proyectos.
2. Añadir al menos 5 incidencias secundarias, asignar las actividades, ponderar su valor, iniciar el spring y finalizar las actividades para el cierre del ciclo.

## **JUSTIFICACIÓN**

Los principios de la metodología Scrum son:

1. Control sobre el proceso.
2. Autoorganización.
3. Colaboración.
4. Priorización basada en valores.
5. Duración Limitada.
6. Desarrollo Iterativo

Dichos valores son muy apegados a los de la metodología ágil, por lo que la implementación de esta metodología ayuda a los equipos a colaborar y realizar un trabajo de alto impacto; siendo su principal beneficio el ritmo de trabajo sostenible, ya que se adapta a los cambios de manera inmediata (equipos multidisciplinarios)

## DESARROLLO

Antes de iniciar con el desarrollo de la actividad, es importante comentar que estaremos utilizando un Administrador de Proyectos en su forma gratuita, particularmente usaremos **Jira** ya que permite visualizar con claridad el trabajo y la capacidad de los equipos, es por ello que a lo largo de esta actividad estaremos incluyendo print de pantalla, para estar ejemplificando su uso de acuerdo al desarrollo de nuestro proyecto.

Dentro del desarrollo de esta actividad estaremos aplicando el Método Scrum, el cual se basa en la entrega periódica de los avances que va teniendo el desarrollo el proyecto, en la cual el cliente o clientes finales pueden ir viendo cómo va quedando y participan activamente en ir aprobando los avances o hacer correcciones en lugar de esperar a que concluya el proyecto para poder ver cómo funciona y ver si cumple o no su expectativa; es por ello que el desarrollo de nuestro sistema se estará basando el desarrollo de las siguientes actividades:

### 1. Definir la visión general del sistema

**Responsable:** Líder del proyecto

**Tiempo para realizar la actividad:** del 15 al 20 de julio 2024

**Presentación de informes:** 22 de julio de 2024

Es importante partir de tener una idea clara y precisa acerca de cuáles son los requerimientos del sistema que nos van a permitir definir los diagramas de casos de uso (herramienta que estaremos utilizando a lo largo del desarrollo para el proyecto para definir los procesos que tendrá el sistema) en una versión inicial para que conforme valla avanzado el proceso estos casos de usos irán evolucionando hacia su forma detallada.

Dentro de esta primera etapa, estaremos realizando las siguientes actividades (dentro de Jira se definen como incidencias):

- A) Determinar la situación inicial:** Definir cuáles son las necesidades o requerimientos que debe de cumplir el sistema, es decir, ¿Qué hace el sistema?, ¿Qué usuarios van a interactuar con el sistema?, ¿qué tablas o entidades se requieren?

**Fecha de realización:** 15 al 16 de julio de 2024

**Responsable:** Líder de Proyecto

**B) Determinar los requerimientos del sistema:** aquí se van a definir los procesos (que en Jira podemos identificar como incidencias secundarias) que debe de llevar el sistema, que en nuestro caso son:

1. Módulo de Venta Minorista
2. Módulo de Venta Mayoreo
3. Módulo de Clientes
4. Módulo de Empleados
5. Módulo de Sucursales
6. Módulo de Inventarios
7. Módulo de Proveedores
8. Módulo de Compras

**Fecha de realización:** 17 al 18 de julio de 2024

**Responsable:** Líder de Proyecto

**C) Definir los diferentes tipos de roles que van a usar e interactuar con el sistema:** Es en esta actividad en la cual estaremos realizando los diagramas de casos de uso, para especificar como van a utilizar los usuarios en el futuro el sistema a desarrollar para realizar las tareas dentro de los procesos que se establecieron en la actividad anterior, por ejemplo, en el caso de un Cliente:

1. Registro de cliente
2. Iniciar Sesión
3. Realizar Compra

**Fecha de realización:** 19 al 20 de julio de 2024

**Responsable:** Líder de Proyecto

**D) Validación de resultados:** Esta será la primera “rendición de cuentas” presentando un prototipo inicial (en papel) de acuerdo a los requerimientos que debe de tener el sistema a desarrollar, es decir, se estará determinando si lo que se presenta en los diagramas de casos de uso cumple con lo que el sistema de debe de tener y realizar.

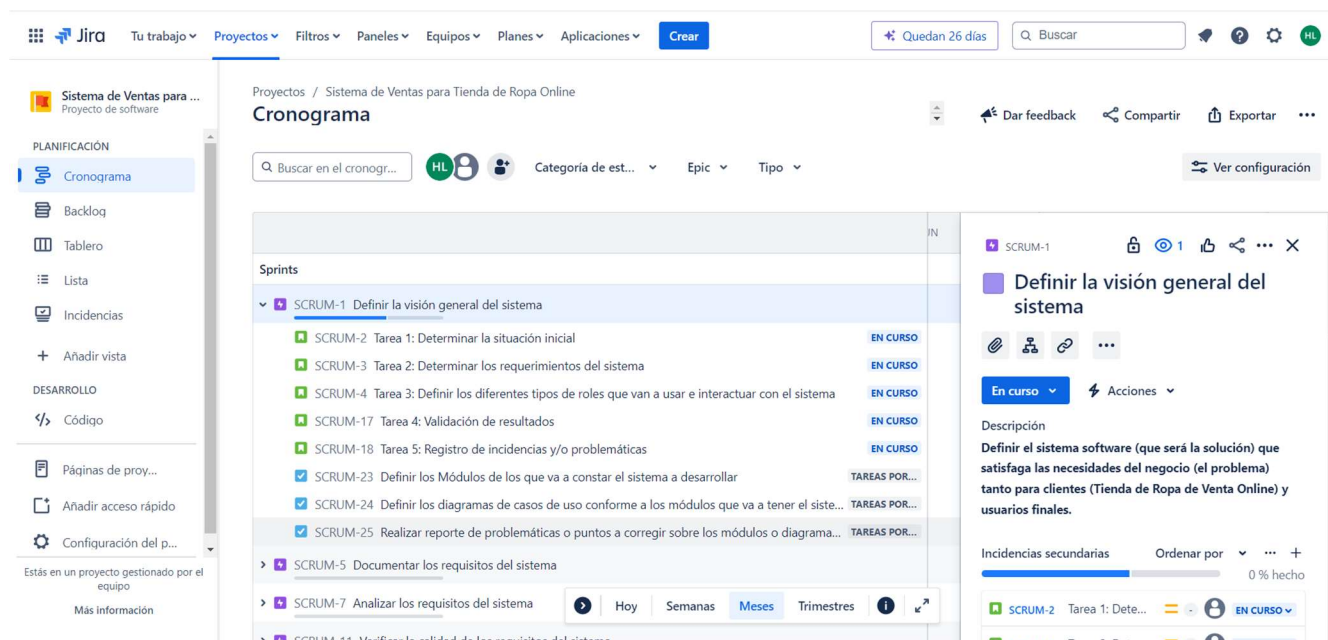
**Fecha de realización:** 22 de julio de 2024

**Responsable:** Líder de Proyecto

**E) Registro de incidencias y/o problemáticas:** Durante la presentación del prototipo del sistema a desarrollar se estará determinando si cumple o no con lo que se requiere, y en caso de que se tengan observaciones o puntos a corregir, es en este apartado en donde se estarán registrando esas incidencias.

**Fecha de realización:** 22 de julio de 2024

**Responsable:** Líder de Proyecto



## 2. Documentar los requisitos del sistema

Una vez que se valida que se tiene ya una comprensión de los requerimientos del sistema a desarrollar, pasamos a la parte de plasmarlo a través de un documento, es decir, dar a conocer la definición del sistema tomando como punto de partida los requerimientos generales y los casos de uso.

**Responsable:** Líder de proyecto, Ingeniero de requisitos

**Fecha de realización:** 25 al 31 de julio de 2024

### A) Realizar la documentación que estará asociada a los requerimientos del sistema:

1. Especificación de los diagramas de casos de uso
2. Especificación de los requisitos del sistema
3. Especificación de restricciones técnicas (venta de mayoreo y menudeo)



**Fecha de realización:** 25 al 30 de julio de 2024

**Responsable:** Ingeniero en requisitos

- B) Validación de resultados:** segunda “rendición de cuentas” presentando por escrito la manera es que se estarán plasmando los requerimientos del sistema.

**Fecha de realización:** 31 de julio de 2024

**Responsable:** Líder del proyecto

- C) Registro de incidencias y/o problemáticas:** Durante la presentación de la documentación de los requerimientos del sistema desarrollar se estará determinando si cumple o no y en caso de que se tengan observaciones o puntos a corregir, es en este apartado en donde se estarán registrando esas incidencias.

**Fecha de realización:** 31 de julio de 2024

**Responsable:** Líder del proyecto

The screenshot displays the Jira interface for a project named 'Sistema de Ventas para Tienda de Ropa Online'. The main view is the 'Cronograma' (Timeline) section, which shows a list of sprints and tasks. The selected sprint is 'SCRUM-5 Documentar los requisitos del sistema'. The tasks listed are: SCRUM-24 (Definir los diagramas de casos de uso), SCRUM-25 (Realizar reporte de problemáticas o puntos a corregir sobre los módulos o diagrama...), SCRUM-6 (Realizar la documentación que estará asociada a los requerimientos del sistema), SCRUM-19 (Tarea 6: Realizar la documentación que estará asociada a los requerimientos del sistema), SCRUM-20 (Tarea 8: Registro de incidencias y/o problemáticas), SCRUM-7 (Analizar los requisitos del sistema), SCRUM-11 (Verificar la calidad de los requisitos del sistema), SCRUM-13 (Validar los requisitos del sistema), and SCRUM-15 (Registrar los problemas en los requisitos). The right sidebar shows the details for 'SCRUM-5', including a description and a list of secondary incidents.

### **3. Analizar los requisitos del sistema.**

**Responsable:** Líder de Proyecto y Arquitecto de sistema

**Fecha de realización:** del 01 al 15 de agosto de 2024

Se establece la línea de flujo que tendrá el sistema y las interfaces de usuario, aquí se realiza un poco más el seguir registrando incidencias y/o problemáticas que surjan de acuerdo a los requerimientos del sistema.

**A) Definir la arquitectura del sistema:** Definir la estructura y comportamiento del sistema a través de modelos y en caso de identificar problemas, estos deberán registrarse como se ha venido realizando en las 2 actividades anteriores, con la diferencia de que se registran antes de la validación de resultados y también la solución que se les dio.

Aquí se definen las siguientes entidades (tablas):

1. Clientes
2. Empleados
3. Sucursales
4. Ventas (Compras)
5. Inventarios
6. Proveedores

**Fecha de realización:** 01 al 04 de agosto de 2024

**Responsable:** Arquitecto del sistema

**B) Elaborar el modelo estático del sistema:** Esta parte de la estructura del sistema tiene la tarea de modelar la estructura que va a mostrar las clases (entidades o tablas), los actores y las relaciones que existen dentro del sistema (recordemos que nos estaremos apoyando en los diagramas de casos de uso).

**Fecha de realización:** 05 al 08 de agosto de 2024

**Responsable:** Arquitecto del sistema

- C) Elaborar el modelo dinámico del sistema:** Mostrar el comportamiento del sistema durante el transcurso en función del tiempo, es decir, mostrar como los objetos interactúan con el sistema (en tiempo real) y mostrar los posibles escenarios cuando estos objetos cambian o son alterados. En esta actividad, se implementa la acción de realizar “pruebas” con el sistema.

**Fecha de realización:** 09 al 11 de agosto de 2024

**Responsable:** Líder del proyecto / Arquitecto del sistema

- D) Validación de resultados:** Se realizan diferentes pruebas con el sistema, registrando cada una de ellas a detalle, es decir, tanto los casos de éxito como los casos en los que surgieron problemáticas y la solución que se le dio

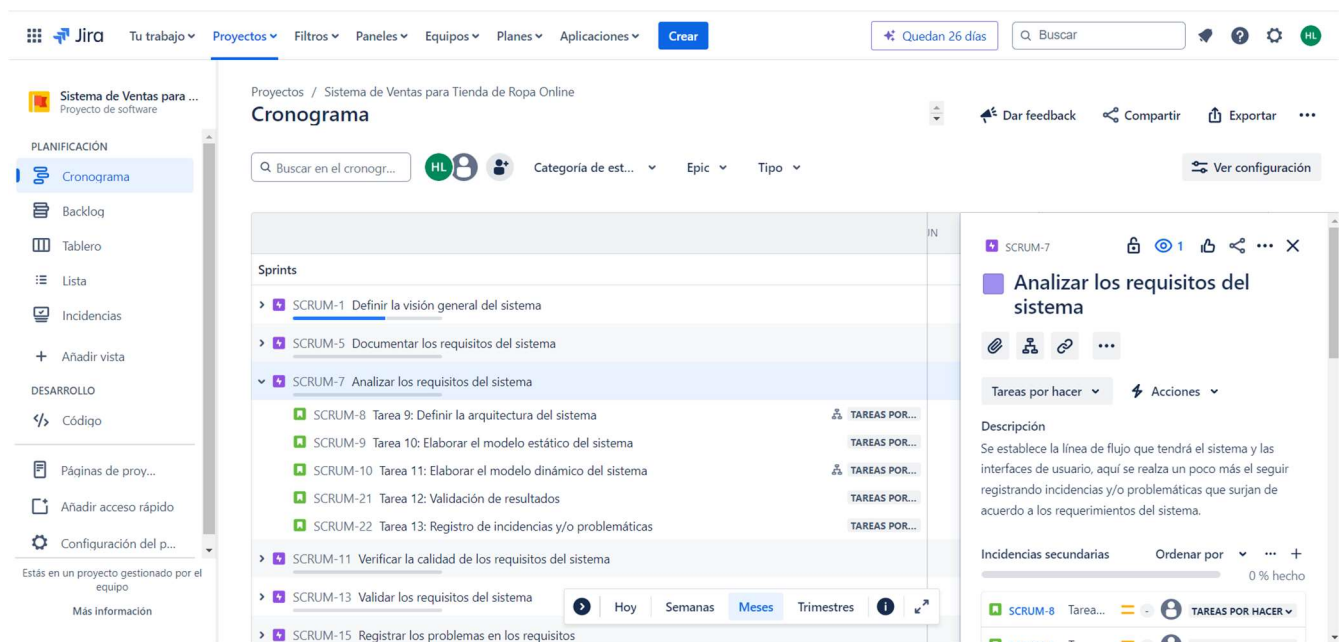
**Fecha de realización:** del 12 al 15 de agosto de 2024

**Responsable**

- E) Registro de incidencias y/o problemáticas:** Durante la presentación del 3er avance o presentación de resultados se registran las incidencias u observaciones sobre el modelo estático y dinámico del sistema.

**Fecha de realización:** 15 de agosto de 2024

**Responsable:** Líder del proyecto / Arquitecto del sistema



#### 4. Verificar la calidad de los requisitos del sistema:

Aquí el objetivo es verificar que la especificación de los requisitos del sistema se cumple al 100%, de acuerdo a lo que se estableció en la actividad de la documentación de los requisitos del sistema.

Esta actividad nos ayuda a garantizar que el sistema cumpla con sus objetivos y funciones según lo previsto

**Fecha de realización:** 19 al 21 de agosto de 2024

**Responsable:** Líder de proyecto / Ingeniero de requisitos

**A) Elaborar un informe de resultados:** Recopilar información sobre los posibles incumplimientos con respecto a los requerimientos del sistema que se establecieron previamente.

**Fecha de realización:** 19 al 21 de agosto de 2024

**Responsable:** Ingeniero en requisitos.

## 5. Validar los requisitos del sistema:

Comprobar que el sistema que se describe en los requerimientos del sistema corresponda a las necesidades del cliente y los usuarios finales, es decir, es ya la validación final del prototipo de interfaz de usuario y de los casos de uso.

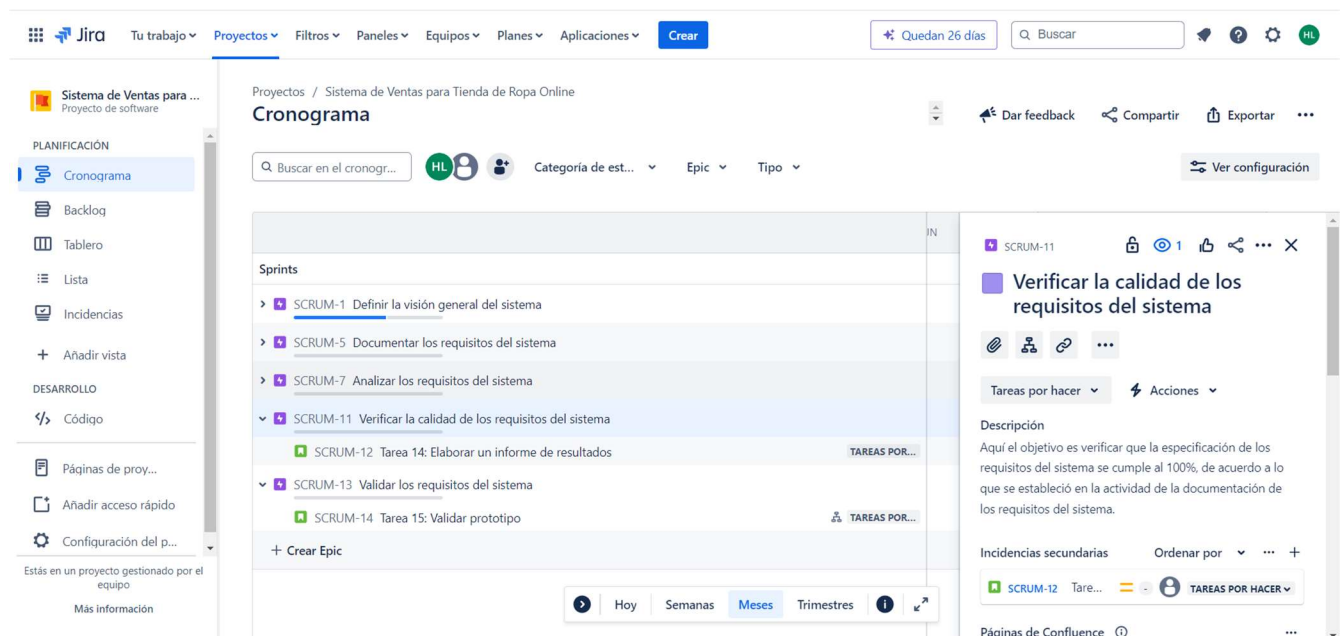
**Fecha de realización:** 22 al 25 de agosto de 2024.

**Responsable:** Líder de proyecto / Ingeniero de Requisitos

**A) Validar Prototipo:** validar prototipos de interfaz de usuario del sistema que se desarrolló, y así poder validar que ya está libre de conflictos entre las interacciones del sistema con los usuarios y que coincide con los requerimientos del sistema.

**Fecha de realización:** del 22 al 25 de agosto de 2024

**Responsable:** Ingeniero de requisitos.



The screenshot displays the Jira project interface for 'Sistema de Ventas para Tienda de Ropa Online'. The main view is the 'Cronograma' (Sprint Backlog) showing a list of sprints and tasks. The selected sprint is 'SCRUM-11 Verificar la calidad de los requisitos del sistema'. The right sidebar shows the details for this sprint, including a description and a list of tasks.

**Sprints:**

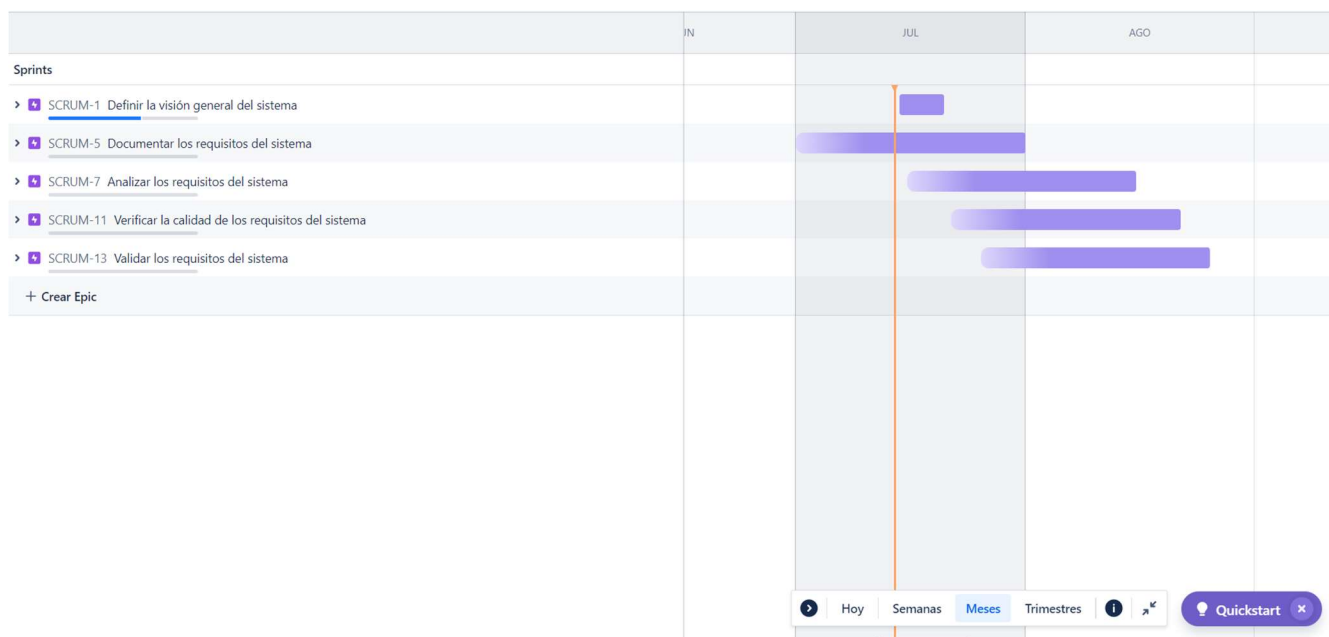
- SCRUM-1 Definir la visión general del sistema
- SCRUM-5 Documentar los requisitos del sistema
- SCRUM-7 Analizar los requisitos del sistema
- SCRUM-11 Verificar la calidad de los requisitos del sistema
- SCRUM-12 Tarea 14: Elaborar un informe de resultados
- SCRUM-13 Validar los requisitos del sistema
- SCRUM-14 Tarea 15: Validar prototipo

**SCRUM-11 Verificar la calidad de los requisitos del sistema**

**Descripción:** Aquí el objetivo es verificar que la especificación de los requisitos del sistema se cumple al 100%, de acuerdo a lo que se estableció en la actividad de la documentación de los requisitos del sistema.

**Tareas por hacer:**

- SCRUM-12 Tarea 14: Elaborar un informe de resultados
- SCRUM-13 Tarea 15: Validar prototipo



## Cronograma de actividades

<https://hadria.atlassian.net/jira/software/projects/SCRUM/boards/1/backlog?atlOrigin=eyJpIjoiODVhZGYyYjk5NmY2NGEyYmFINzJiZmI2NTUzMDEyYzEiLCJwIjoiajI9>

A través de este link se puede ingresar al proyecto en la plataforma Jira.

## CONCLUSIÓN

Como todo método que se utiliza para desarrollar cualquier acción, tiene sus ventajas y desventajas:

### Ventajas

- A. Ayuda a ahorrar tiempo y dinero, las pruebas funcionales son frecuentes en el proceso.
- B. Fomenta el trabajo en equipo, ya que los motiva y los responsabiliza de lo que a cada quien les corresponde.
- C. Se adapta a la empresa, y hay una relación directa con el cliente.
- D. Es de fácil manejo, por lo cual hay una respuesta rápida y eficaz al cambio.

### Desventajas

- A. Para trabajar en Scrum, se tiene que conocerlo primero, ya que hay una serie de fundamentos que se deben de conocer para garantizar el éxito del proyecto y se requiere un nivel de senior para empezar a trabajar en esta metodología.
- B. Las tareas y plazos siempre deben de estar bien definidos, no hay lugar para actividades sin terminar.
- C. Solo aplica para equipos de trabajo reducidos, por lo que requiere de una minuciosa definición de tareas y los plazos en que serán entregados los resultados.
- D. Difícil de escalar a proyectos de gran volumen, ya que puede fallar la coordinación entre los miembros del equipo.

En conclusión, Scrum es una metodología ágil que hace énfasis en el trabajo en equipo donde la claridad de los objetivos es crucial para avanzar hacia una versión cada vez mejor, y el éxito de su aplicación dependerá, de contemplar las ventajas y desventajas según lo requiera el proyecto.

Se agrega dicha actividad a la plataforma de GitHub a través del siguiente link:

<https://github.com/22HADRIA/An-lisis-y-Dise-o-de-Sistemas>