

Desarrollo del Sistema	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 23/10/23
Descripción de la metodología de trabajo	



**PM Design**

## **Descripción de la metodología de trabajo (scrum)**

Versión 1.0

Desarrollo del Sistema	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 23/10/23
Descripción de la metodología de trabajo	

## Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
23/10/2023	1.0	Primera versión de la aplicación web	

Desarrollo del Sistema	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 23/10/23
Descripción de la metodología de trabajo	

## Tabla de Contenidos

<b>1. Introducción</b>	<b>5</b>
1.1 <i>Propósito de este documento</i>	5
1.2 <i>Alcance</i>	5
<b>2. Descripción General de la Metodología</b>	<b>5</b>
2.1 <i>Fundamentación</i>	5
2.2 <i>Valores de trabajo</i>	6
<b>3. Personas y roles del proyecto.</b>	<b>6</b>
<b>4. Artefactos .</b>	<b>6</b>
4.1 <i>Pila de producto</i>	6
4.2 <i>Pila del sprint</i>	8
4.3 <i>Sprint</i>	9
4.4 <i>Incremento</i>	9
4.5 <i>Gráfica de producto (Burn Up)</i>	9
4.6 <i>Gráfica de avance (Burn Down)</i>	11
4.7 <i>Reunión de inicio de sprint</i>	12
4.8 <i>Reunión técnica diaria</i>	13
4.9 <i>Reunión de cierre de sprint y entrega del incremento.</i>	13

Desarrollo del Sistema	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 23/10/23
Descripción de la metodología de trabajo	

# Descripción de la metodología de trabajo

## 1. Introducción

Este documento describe la implementación de la metodología de trabajo Scrum en la empresa "Perritos Malvados" para la gestión del desarrollo del proyecto de diseño de interiores. Incluye, junto con la descripción de este ciclo de vida iterativo e incremental para el proyecto, los artefactos o documentos con los que se gestionan las tareas de adquisición y suministro: requisitos, monitorización y seguimiento del avance, así como las responsabilidades y compromisos de los participantes en el proyecto.

### 1.1 Propósito de este documento

El propósito de este documento es proporcionar información de referencia necesaria a las personas implicadas en el desarrollo del sistema de diseño de interiores "Perritos Malvados".

### 1.2 Alcance

Este documento aborda a todas las personas y todos los procedimientos implicados en el desarrollo de la aplicación web de nuestra empresa de diseño de interiores "Perritos Malvados".

## 2. Descripción General de la Metodología

### 2.1 Fundamentación

La decisión de implementar la metodología Scrum en "Perritos Malvados" para la gestión del proyecto planteado de diseño de interiores se basa en diversas consideraciones fundamentales:

- **Naturaleza Modular del Proyecto:** El proyecto de diseño de interiores es altamente modular. Esta característica nos permite la construcción de una base funcional mínima y, a partir de esta base, la adición progresiva de nuevas funcionalidades o la modificación de características existentes. La metodología Scrum se adapta de manera óptima a esta estructura modular, lo que facilita el desarrollo iterativo e incremental del proyecto.
- **Entregas Frecuentes y Continuas:** Scrum se centra en la entrega frecuente y continua de incrementos de producto potencialmente entregables. Dado que el diseño de interiores implica múltiples aspectos y etapas, Scrum facilita la entrega temprana de módulos terminados. Esto permite que los clientes accedan a una funcionalidad básica en un período de tiempo mínimo y, a partir de ahí, disfruten de un proceso de mejora continua.

Desarrollo del Sistema	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 23/10/23
Descripción de la metodología de trabajo	

- **Inestabilidad de requisitos:** En el mundo del diseño de interiores, la estabilidad de los requisitos puede ser impredecible. Los clientes pueden requerir la incorporación de nuevas funcionalidades a medida que evoluciona el proyecto. Scrum se alinea de manera efectiva con esta incertidumbre, permitiendo la adaptación y la flexibilidad a medida que los requisitos cambian o se expanden durante el desarrollo.
- **Mejora Continua y Retroalimentación:** Scrum promueve la mejora continua a través de la retroalimentación constante. En un proyecto de diseño de interiores, la retroalimentación de los clientes y las partes interesadas es esencial para perfeccionar los diseños y satisfacer las necesidades cambiantes. Scrum proporciona un marco ágil para integrar esta retroalimentación de manera eficaz.
- **Colaboración y Comunicación Eficiente:** Scrum fomenta la colaboración estrecha entre los miembros del equipo y la comunicación eficiente. En el diseño de interiores, la interacción constante con los clientes y los expertos es fundamental para comprender y traducir sus visiones en soluciones concretas.

La implementación de la metodología Scrum en "Perritos Malvados" para el proyecto de diseño de interiores se basa en estos fundamentos para lograr una gestión eficaz y ágil del proyecto, garantizando la entrega de espacios únicos y personalizados que reflejen la visión y el estilo de vida de los clientes.

## 2.2 Valores de trabajo

La implementación de Scrum en "Perritos Malvados" se basa en la promoción de los siguientes valores clave:

- **Colaboración y Autonomía del Equipo:** Se fomenta la colaboración y la autonomía del equipo de diseño de interiores. Los miembros del equipo son empoderados para tomar decisiones y trabajar de manera conjunta en la búsqueda de soluciones creativas.
- **Respeto y Comunicación Transparente:** El respeto mutuo dentro del equipo es fundamental. La comunicación transparente y efectiva se promueve en todos los niveles de la organización, facilitando un ambiente de trabajo productivo.
- **Responsabilidad y Auto-disciplina:** Cada miembro del equipo asume la responsabilidad de sus tareas y contribuye con la auto-disciplina para cumplir con los compromisos del proyecto.
- **Foco en el Logro de Objetivos:** El equipo se enfoca en el logro de objetivos y resultados concretos. La orientación hacia el cumplimiento de metas específicas impulsa el progreso constante del proyecto de diseño de interiores.
- **Transparencia y Visibilidad de la Información:** Se promueve la transparencia en la gestión de la información y la visibilidad de las actividades del equipo. Esto asegura que todos los interesados en el proyecto estén informados y puedan contribuir al éxito del

Desarrollo del Sistema	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 23/10/23
Descripción de la metodología de trabajo	

mismo.

### 3. Personas y roles del proyecto.

Persona	Contacto	Rol
Brian Cazon	<a href="mailto:briancito.cv@gmail.com">briancito.cv@gmail.com</a> / Samuray1112	Scrum Team Member
Luis Zapata	<a href="mailto:lfzm2273@gmail.com">lfzm2273@gmail.com</a> / LuchoZ22	Scrum Master
Daniel Torrico	<a href="mailto:danieltorricob10@gmail.com">danieltorricob10@gmail.com</a> /Bu1tr4go	Product Owner
Leonardo Ampuero	<a href="mailto:leonardoampuero1@upb.edu">leonardoampuero1@upb.edu</a> /VRL-458	Scrum Team Member
Nicolas Moscoso	<a href="mailto:lasnico2918@gmail.com">lasnico2918@gmail.com</a> /lasnico29	Scrum Team Member
Sebastian Koría	<a href="mailto:seaskoria@gmail.com">seaskoria@gmail.com</a> /Zirol	Scrum Team Member

### 4. Artefactos

#### 4.1 Product Backlog

##### FRONT

- Diseño de la Interfaz Gráfica:

Como usuario, quiero un diseño amigable y llamativo en la aplicación web, que me permita navegar fácilmente por toda la aplicación

##### BD

- Base de Datos:

Como administrador, quiero poseer una base de datos en la cual se almacenen usuarios, productos, servicios, proyectos e información de compra venta.

Desarrollo del Sistema	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 23/10/23
Descripción de la metodología de trabajo	

## **BACK (funcionalidades)**

- Registro de Usuarios:

Como usuario, quiero poder registrarme en la aplicación web para acceder a las funcionalidades personalizadas.

- Inicio de Sesión:

Como usuario registrado, quiero poder iniciar sesión en la aplicación.

- Perfil de Usuario:

Como usuario, quiero poder editar mi perfil, incluyendo mi información personal y foto de perfil.

- Catálogo de Productos:

Como usuario, quiero ver un catálogo de productos de diseño de interiores, con imágenes y descripciones detalladas.

- Catálogo de Servicios:

Como usuario, quiero ver un catálogo de servicios de diseño de interiores, con imágenes y descripciones detalladas.

- Carrito de Compras:

Como usuario, quiero agregar productos al carrito de compras y proceder al pago.

- Proceso de Pago:

Como usuario, quiero un proceso de pago seguro para realizar compras.

- Herramienta de Diseño:

Como usuario, quiero acceder a una herramienta de diseño de interiores que me permita crear planos y visualizaciones.

- Colaboración con Diseñadores:

Como usuario, quiero compartir mis proyectos con diseñadores de interiores y colaborar en tiempo real, en el caso de no estar disponible se utilizara un ChatBot.

- Información Empresarial:

Como usuario, quiero acceder a información sobre la empresa, para ver la historia, filosofía, trasfondo, etc de la misma

- Galería de Inspiración:

Desarrollo del Sistema	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 23/10/23
Descripción de la metodología de trabajo	

Como usuario, quiero acceder a una galería de proyectos previos de diseño de interiores para inspiración.

- Panel de Administración:

Como administrador, quiero un panel de administración para gestionar usuarios, productos, servicios y proyectos.

## 4.2 Sprints

**Sprint 1:** La duración de este Sprint fue de una semana, con las tareas planteadas al inicio y tomando en cuenta el aprendizaje de nuevos lenguajes y nuevos entornos de desarrollo del equipo, fue un tiempo aceptable debido a las circunstancias de algunos miembros del Scrum Team. Todas estas circunstancias que pasarían los miembros del Scrum Team fueron consideradas al inicio del Sprint, con posibilidades de que algunas tareas consuman más tiempo de lo esperado

**Sprint 2:** La duración de este Sprint fue de una semana, al inicio de este se decidió desarrollar el frontend del proyecto en Angular y continuar el desarrollo del backend con Django, con esta decisión tomada para el frontend se plantea una mejora visual a la página web de la empresa, a la vez se trabajara con backend. El tiempo de trabajo y las tareas definidas para el frontend y backend se definió de la mejor manera posible considerando que una mitad del scrum team debió aprender la tecnología Angular.

**Sprint 3:** La duración de este sprint fue de tan solo 4 días hábiles, del lunes 30 de octubre al jueves 2 de noviembre, la razón por la cual este sprint tiene una duración más corta es debido a que realizando el análisis de las tareas planteadas para el mismo, estas no son de larga duración, de igual manera tomando en cuenta que el Scrum Team ya tiene el conocimiento necesario de las tecnologías las cuales están trabajando pero que en ningún momento se dejó de aprender y por último considerando la fecha de presentación de la aplicación final y funcional. Se completó el trabajo del Backend de la aplicación acompañado de mejoras en el Frontend y la base de datos de esta manera teniendo la aplicación funcional.

## 4.3 Sprint Backlog

**Sprint 1:** Tomando el requerimiento del sprint, se procede con la creación del sprint backlog.

Nombre	Prioridad	Tiempo Estimado (h)	Responsable
Hacer repositorio git	1	1	Sebastian
Generar entorno Djanjo	1	1	Leonardo
Hacer HTML header	2	1	Luis



Desarrollo del Sistema	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 23/10/23
Descripción de la metodología de trabajo	

Hacer HTML footer	2	1	Brian
Hacer HTML Servicios	3	1	Daniel
Hacer HTML productos	3	1	Nicolas
Hacer HMTL página de usuario	3	1	Daniel
Hacer HMTL pagina de proyectos	3	1	Luis
Hacer HMTL sobre nosotros	3	1	Brian
Vincular archivos HTML's con proyecto Django	3	3	Leonardo
Crear base de datos JSON	2	2	Nicolas
Vincular base de datos	2	2	Leonardo

**Tabla:** <https://trello.com/b/MOv9exYU/pm-design>

**Sprint 2:** Con la decisión de migrar la tecnología de Django a Angular se definió el siguiente sprint backlog.

Nombre	Prioridad	Tiempo Estimado (h)	Responsable
Hacer repositorio git	1	1	Luis
Generar framework	1	1	Luis
Hacer HTML header	2	1	Luis
Hacer HTML footer	2	1	Luis
Hacer HTML landing page	3	1	Nicolas
Hacer HTML usuario	3	1	Luis
Hacer HMTL log in	3	1	Nicolas
Hacer HMTL sign in	3	1	Nicolas
Hacer HMTL productos	3	1	Luis

Desarrollo del Sistema	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 23/10/23
Descripción de la metodología de trabajo	

Hacer HTML servicios	3	1	Nicolas
Hacer HTML cotización	3	1	Nicolas
Hacer HTML carrito	3	1	Sebas
Hacer HTML formulario de pago	3	1	Sebas
Hacer HTML resumen de compra y código QR	3	1	Sebas
Unir los HTML	2	3	Luis
Definir la Estructura de la Base de Datos	1	1	Daniel, Kevin y Leonardo
Desarrollar Script SQL	2	2	Daniel
Insertar datos en la Base de Datos	2	2	Kevin
Diseñar Vistas de Base de Datos	3	2	Kevin, Leonardo
Pruebas de Base de Datos:	3	1	Daniel, Kevin y Leonardo
Integración con la Aplicación Web	1	3	Daniel, Kevin y Leonardo
Implementación de la funcionalidad Registro de usuarios	2	2	Leonardo

**Sprint 3:** Con el objetivo de la finalización de todos los requerimientos definidos al inicio del proyecto y entregar la aplicación funcional final se realizó el siguiente sprint backlog:

Nombre	Prioridad	Tiempo Estimado (h)	Responsable
Ventana compra y factura	2	1	Nicolas
Ventana cotización	2	1	Kevin
Ventana página de usuario	2	1	Nicolas

Desarrollo del Sistema	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 23/10/23
Descripción de la metodología de trabajo	

Ventanas auxiliares y transitorias	2	1	Kevin
Login	1	3	Leonardo/Kevin
Solicitar cotización servicio	1	2	Sebastian
Responder cotización	3	1	Sebastian/Leonardo
Agregar cotizacion carrito	3	2	Daniel
Modificar BD	2	1	Daniel/Leonardo
Cambiar imagenes productos	3	2	Luis
Eliminar carrito	3	1	Luis/Daniel
Eliminar producto/cotizacion carrito	3	1	Luis/Daniel
Comprar carrito	1	2	Daniel
Realizar factura	1	2	Daniel/Nicolas
Verificación de funcionalidades página web	1	1	Scrum team

#### 4.4 Incrementos

**Sprint 1:** El sistema producido por este sprint y el cual se presentará al cliente, es la aplicación web de la empresa con funciones básicas de navegación por las distintas pestañas de la misma, visualización de distintos productos, servicios y proyectos de la empresa, de esta manera presentando un estilo de prototipo al cliente para que tenga una idea de cómo será el producto final visualmente. De igual manera se trabajó en la base de datos inicial de la empresa.

**Sprint 2:** El incremento producido por este sprint es la mejora visual de la aplicación web, con pestañas mejor definidas y otras que se aumentaron, esta aplicación cuenta con la vinculación de una base de datos ya definida junto con el backend, el registro de usuarios se puede realizar y ya se encuentra vinculado a la base de datos.

**Sprint 3:** El incremento entregado por este último sprint será la aplicación web final y funcional, cumpliendo requerimientos planteados al inicio del proyecto, un Frontend final junto con un Backend con todas las funcionalidades correspondientes de la aplicación web, la base

Desarrollo del Sistema	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 23/10/23
Descripción de la metodología de trabajo	

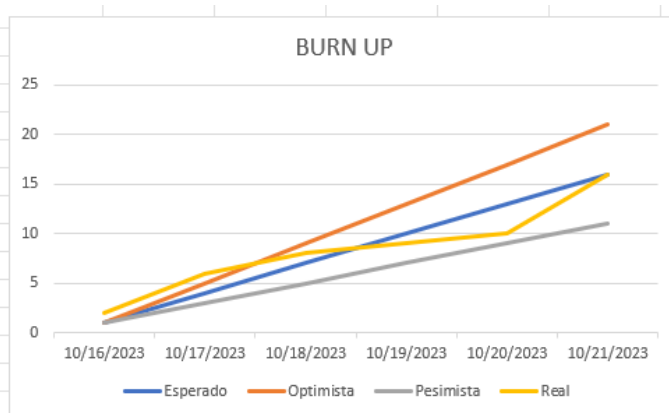
de datos funcional y opciones de venta con facturación con las cuales un cliente podrá realizar sus compras y navegar con facilidad en la web visualizando distinta información que la empresa ofrece.

## 4.5 Gráfica de producto (Burn Up)

### Sprint 1:

Grafico Burn Up

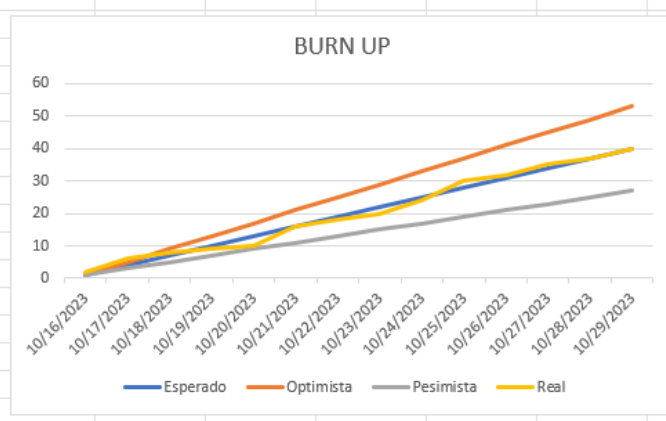
Fecha	Esperado	Optimista	Pesimista	Real
10/16/2023	1	1	1	2
10/17/2023	4	5	3	6
10/18/2023	7	9	5	8
10/19/2023	10	13	7	9
10/20/2023	13	17	9	10
10/21/2023	16	21	11	16



### Sprint 2:

Grafico Burn Up

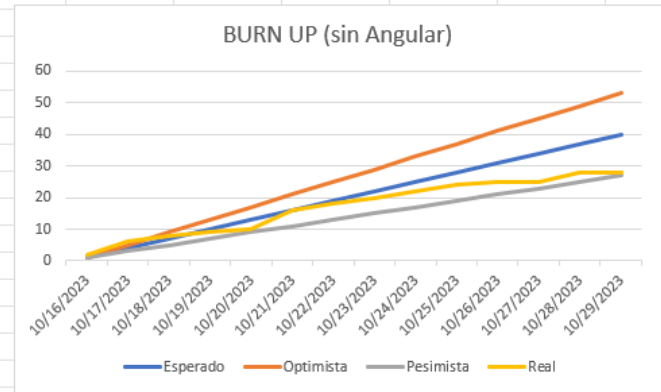
Fecha	Esperado	Optimista	Pesimista	Real
10/16/2023	1	1	1	2
10/17/2023	4	5	3	6
10/18/2023	7	9	5	8
10/19/2023	10	13	7	9
10/20/2023	13	17	9	10
10/21/2023	16	21	11	16
10/22/2023	19	25	13	18
10/23/2023	22	29	15	20
10/24/2023	25	33	17	24
10/25/2023	28	37	19	30
10/26/2023	31	41	21	32
10/27/2023	34	45	23	35
10/28/2023	37	49	25	37
10/29/2023	40	53	27	40



Desarrollo del Sistema	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 23/10/23
Descripción de la metodología de trabajo	

Grafico Burn Up

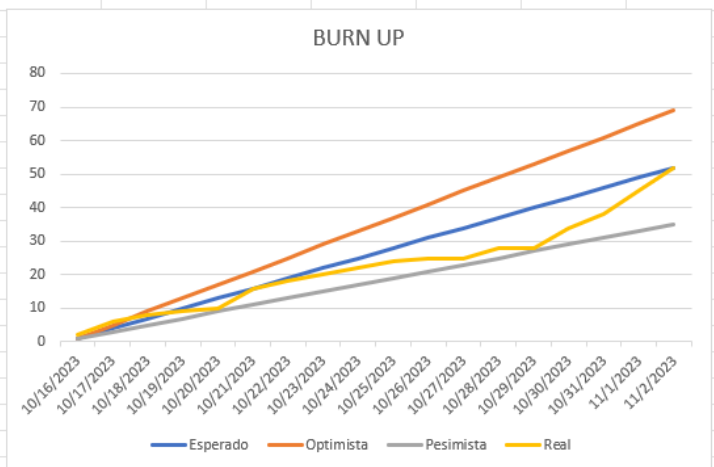
Fecha	Esperado	Optimista	Pesimista	Real
10/16/2023	1	1	1	2
10/17/2023	4	5	3	6
10/18/2023	7	9	5	8
10/19/2023	10	13	7	9
10/20/2023	13	17	9	10
10/21/2023	16	21	11	16
10/22/2023	19	25	13	18
10/23/2023	22	29	15	20
10/24/2023	25	33	17	22
10/25/2023	28	37	19	24
10/26/2023	31	41	21	25
10/27/2023	34	45	23	25
10/28/2023	37	49	25	28
10/29/2023	40	53	27	28



### Sprint 3:

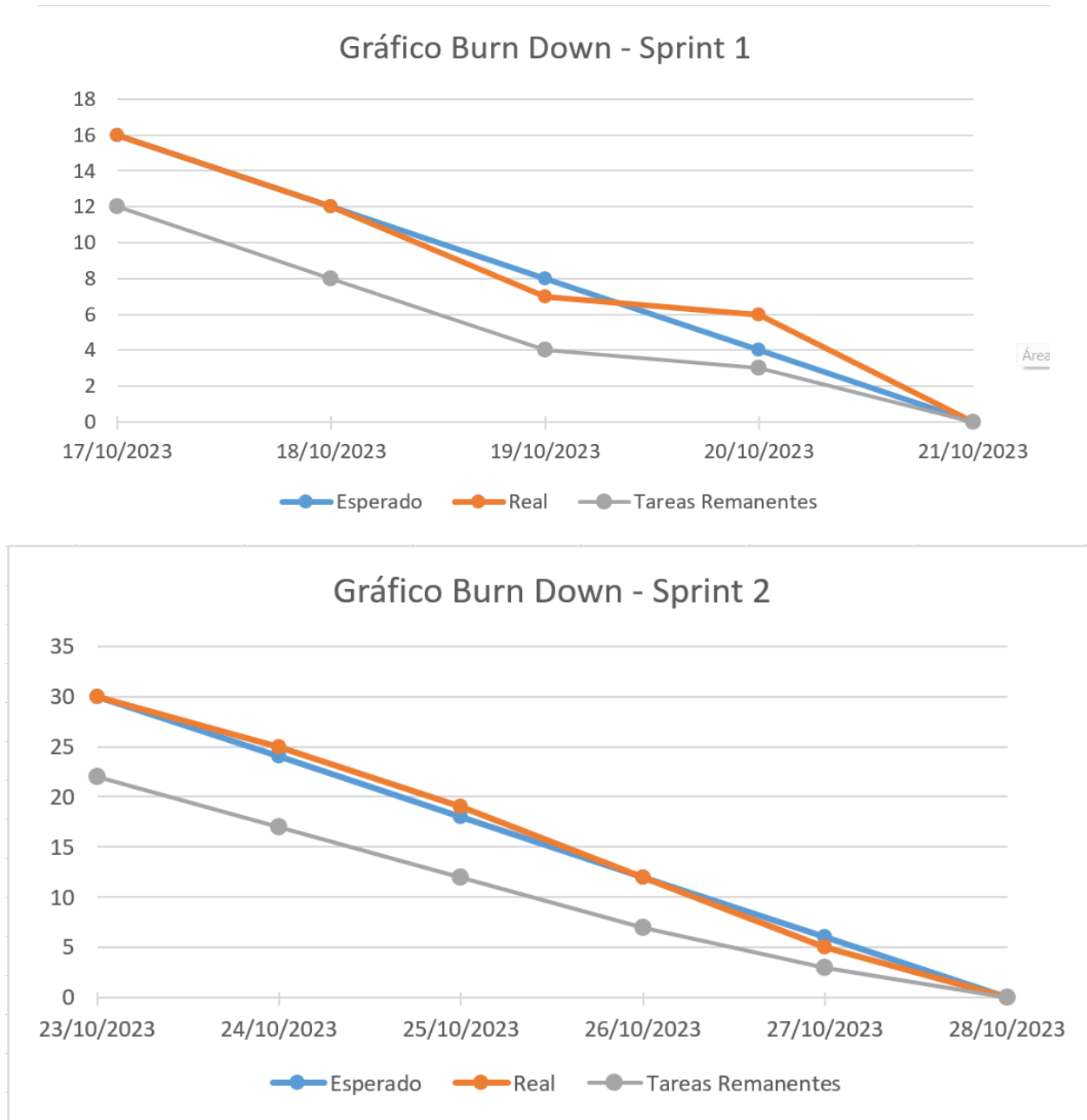
Grafico Burn Up

Fecha	Esperado	Optimista	Pesimista	Real
10/16/2023	1	1	1	2
10/17/2023	4	5	3	6
10/18/2023	7	9	5	8
10/19/2023	10	13	7	9
10/20/2023	13	17	9	10
10/21/2023	16	21	11	16
10/22/2023	19	25	13	18
10/23/2023	22	29	15	20
10/24/2023	25	33	17	22
10/25/2023	28	37	19	24
10/26/2023	31	41	21	25
10/27/2023	34	45	23	25
10/28/2023	37	49	25	28
10/29/2023	40	53	27	28
10/30/2023	43	57	29	34
10/31/2023	46	61	31	38
11/1/2023	49	65	33	45
11/2/2023	52	69	35	52

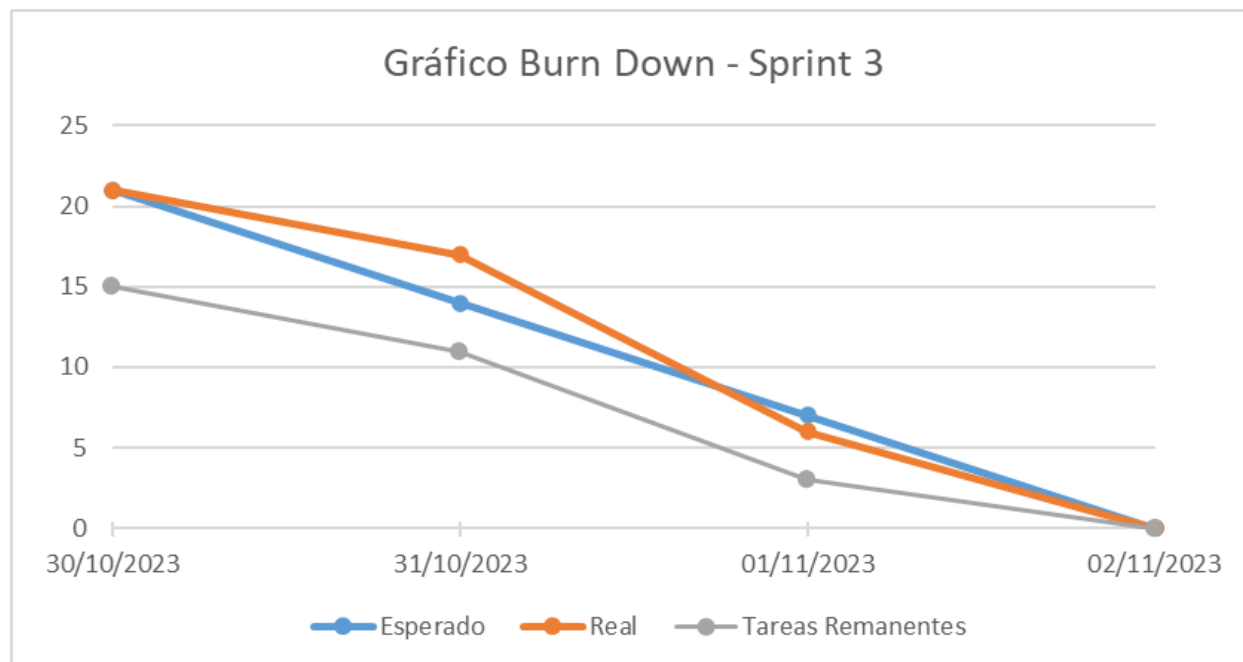


Desarrollo del Sistema	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 23/10/23
Descripción de la metodología de trabajo	

4.6 Gráfica de avance (Burn Down)



Desarrollo del Sistema	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 23/10/23
Descripción de la metodología de trabajo	



#### 4.7 Reunión de inicio de sprint

**Sprint 1:** En la reunión de inicio del Sprint, se decidió que el incremento sería la funcionalidad de navegación de pestañas de la aplicación (FRONT). Para lograrlo, se acordó que la parte que involucra algunas funcionalidades del back-end, en particular la conexión con la base de datos, se resolverá mediante el uso de archivos JSON.

**Sprint 2:** En la reunión de inicio del Sprint, se decidió usar Angular para la parte del frontend de la aplicación web y Django para la parte del Backend. Dividimos a los 6 miembros del equipo en 2 grupos de 3, uno para trabajar con Angular y el frontend y el otro para realizar la base de datos y el backend. Con todo esto definido se dio inicio al Sprint.

**Sprint 3:** En la reunión de inicio de este último Sprint se definieron las últimas tareas que necesitaba la aplicación web para cumplir con los objetivos planteados al inicio del proyecto, estas tareas a realizar eran más que todo para el backend de la aplicación, se asignaron las tareas faltantes y se acordaron reuniones diarias para el seguimiento del proyecto hasta su finalización y para una buena comunicación entre todo el Scrum Team por si se necesitaban realizar modificaciones acerca de cualquier tarea.

#### 4.8 Reunión técnica diaria

**Sprint 1:** Se realizaron reuniones técnicas diarias los días lunes, martes, miércoles y jueves, no siendo así los días viernes y sábado, fechas en las cuales 4 personas del equipo no tenían disponibilidad debido a compromisos académicos, por lo cual se suspendieron las reuniones en esas fechas.

Desarrollo del Sistema	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 23/10/23
Descripción de la metodología de trabajo	

Dentro las fechas en las cuales se realizaron reuniones el equipo no tuvo mayores inconvenientes, y se compartió entre el equipo el avance personal y las visiones de cómo estaba siendo encaminado el proyecto, concluyendo así con una retroalimentación grupal del estado del proyecto.

**Sprint 2:** Se realizaron reuniones técnicas diarias los días martes, jueves, viernes y sábado, dentro de estas reuniones ambos grupos de trabajo se comunicaban acerca de sus avances y recomendaban algunos cambios en el sistema de uno o en el de otro para que ambos encajen de la mejor manera, con estas retroalimentaciones se fue planteando una visión a la larga del proceso de trabajo del proyecto, sobre todo el día Sábado fue una reunión bastante importante, donde se plantearon distintos problemas que surgieron o que surgirán a lo largo del proyecto.

**Sprint 3:** Las reuniones técnicas diarias se realizaron los días martes, miércoles y jueves en las mañanas para ver el avance de las tareas y del proyecto en general, en las mismas se recomendaban pequeños cambios en el Frontend y la base de datos para un funcionamiento correcto del Backend, se realizaron las retroalimentaciones necesarias para que el equipo de trabajo esté al tanto de como va encaminada una parte del proyecto para que de esta manera las tareas se realicen de una correcta manera. La reunión del día jueves se realizó en la mañana y fue en la cual se vio un avance considerable del proyecto, ya casi terminado, entonces ya se planteó la reunión de cierre de sprint para la noche del mismo día, ya con la aplicación web final.

#### 4.9 Reunión de cierre de sprint y entrega del incremento.

**Sprint 1:** En el cierre del primer Sprint, se logró un hito importante al completar con éxito la funcionalidad de navegación de pestañas en nuestra aplicación web de diseño de interiores. Durante este período, se trabajó en estrecha colaboración como equipo, superando desafíos y mejorando constantemente nuestro producto. Se llevaron a cabo pruebas exhaustivas de las funcionalidades de esta página y se llegó a la conclusión que se han implementado de manera efectiva todas las funcionalidades esperadas, brindando a los usuarios una experiencia de navegación eficiente.

**Sprint 2:** El cierre del segundo Sprint no fue el esperado por los miembros del Scrum Team debido a que la adición de la tecnología Angular trajo distintos tipos de problemas al momento de vincular sistemas como la base de datos, estos problemas se basaron en el desconocimiento de algunos miembros de cómo funciona la vinculación, pero el principal problema que encontró el equipo fue el tiempo que se tiene para presentar el proyecto final, ya que realizar todas las tareas faltantes requieren de una capacitación y aprendizaje previo, lo cual tomará aún más tiempo. Con todas estas consideraciones se decidió dejar a un lado el desarrollo en angular para centrarse solamente en Django como framework full-stack.

**Sprint 3:** El cierre de este tercer y último sprint, a diferencia del anterior, se realizó de la manera que se planteó al inicio, con el tiempo previsto para tener la aplicación web funcional final el día jueves 2 de noviembre. Durante este corto tiempo se finalizó con las tareas de backend y frontend de la aplicación y revisando que todo funcione correctamente para una experiencia satisfactoria del usuario, se realizó una retroalimentación general del proyecto y se



Desarrollo del Sistema	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 23/10/23
Descripción de la metodología de trabajo	

analizó los errores que se llegaron a cometer en el transcurso del mismo con todo el equipo de trabajo. El equipo quedó satisfecho con la aplicación web final y se dio por finalizado el sprint junto con el proyecto.