

# PLAN DE TRABAJO BLACK MARKET

**Dueño del Documento:**

**Soft Inc. S.A.C**

<b>Versión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cambios</b>
1.0	16/04/2021	Plan de Trabajo	Sustentación de costos, mejora de roles, adición de plan de ejecución.
1.2	28/04/2021	Plan de Trabajo Mejorado	Sustentación de costos, mejora de roles, adición de plan de ejecución y se agrega artefactos del sistema.

<b>Aprobadores</b>	<b>Rol</b>	<b>Fecha de Aprobación</b>
Andre Alvarez Cardenas Representante legal de Soft Inc. S.A.C	Project Manager	16/04/2021
Guillermo Calderon Ruiz	Cliente	16/04/2021

# Índice

1. Plan de gestión del alcance.....	(pág. 2-3)
a. Alcance de Servicio.....	(pág. 2)
b. Metodología de Trabajo.....	(pág. 2-3)
2. Plan de gestión de los requisitos.....	(pág. 3-6)
a. Tecnologías.....	(pág. 3)
b. Roles y Responsabilidades.....	(pág. 3-6)
3. Plan de gestión de Requisitos.....	(pág. 6)
a. Modulo de Usuario.....	(pág. 6)
b. Modulo de Administrador.....	(pág. 6)
4. Plan de Gestión del Cronograma.....	(pág 6-10)
a. Metodología de Programación.....	(pág. 6)
b. Unidades de medida.....	(pág. 6)
c. Desarrollo de Cronograma.....	(pág. 7)
d. Cronograma.....	(pág. 7-9)
e. Diagrama de Gantt.....	(pág 9)
f. Plan de Entrega.....	(pág. 10)
5. Plan de Gestión de Costos.....	(pág. 10-12)
a. Tipos de Estimación del Proyecto.....	(pág. 10)
b. Unidades de Medida.....	(pág. 11-12)
6. Artefactos del Sistema.....	(pág. 12-13)

## 1. Plan de gestión del Alcance

### a. Alcance de servicio

- i. Este proyecto consistirá en elaborar un sistema asociado a un portal de descarga pagada de contenidos en formato de imágenes (PNG, JPG, GIF o BMP), sonidos (MP3, MID o WAV) y vídeos (WMV, AVI, MPG o MOV).
- ii. Brindaremos el servicio de desarrollo del sistema del portal, siguiendo los requisitos especificados por el cliente.
- iii. Se brindará también el servicio de mantenimiento siempre y cuando esté dentro de las fechas de soporte que serán especificadas en el contrato.
- iv. No se proporcionará el archivo que contiene el código fuente del proyecto.

### b. Metodología de Trabajo

- i. La metodología a utilizar en el siguiente proyecto dadas las circunstancias y las limitaciones de tiempo.

#### ii. Metodología SCRUM

- Sprint: Consiste en un meta, donde todo lo que es necesario para que se cumpla con esta meta del producto sería:
  - Sprint Planning: Se realizan las siguientes preguntas
    - ¿Por qué este sprint es valioso?
    - ¿Qué se puede hacer en este sprint?
    - ¿Cómo se realizará el trabajo elegido?
  - Daily Scrum: Reunión diaria de 15 minutos para el equipo de desarrollo de Scrum
    - Para que todo el equipo esté actualizado en el estado del proyecto.
  - Sprint Review: El propósito de Sprint Review es inspeccionar el resultado del Sprint y determinar futuras adaptaciones.
  - Sprint Retrospective: El propósito de la Retrospectiva de Sprint es planificar formas de aumentar la calidad y la eficiencia.

## 2. Plan de Gestión de Recursos

### a. Tecnologías

Para el desarrollo del proyecto se utilizara las siguientes tecnologías:

- MERN Stack:
  - Mongodb
  - Express JS
  - React JS
  - Node JS
- Git Bash
- Github
- Heroku
- StarUML
- Figma
- Firebase

### b. Roles y Responsabilidades

Roles	Responsabilidades	Conocimiento	Habilidades
<b>SCRUM Master</b>	Lleva a cabo la coordinación para el buen desarrollo del trabajo, así como llevar a cabo las actividades en tiempo y forma.	Liderazgo, organización, detallista, posee los conocimientos técnicos necesarios.	Toma decisiones y sabe cómo dirigir. Reconoce y soluciona problemas rápidamente.
<b>Desarrollador</b>	Lleva a cabo el desarrollo del proyecto en cuanto al software así como la implementación del mismo.	Manejo de varios lenguajes de programación.	Habilidad de programación. interpretación de diagramas.
<b>Diseñador</b>	El diseñador define los elementos visuales que configuran la experiencia de los usuarios.	Manejo avanzado de software de diseño web, como photoshop, conocimiento de css.	Habilidad en principios de diseño, conocimiento de tipografía y teoría de color.
<b>Documentador</b>	Recuperar la documentación, manteniendo así la información al día.	Conocimiento de LÁTEX. Y conocimiento de la documentación de software en general.	Habilidad de redacción y ortografía, conocimiento de la estructura de la documentación de software.
<b>Jefe de despliegue</b>	Lleva a cabo la etapa de entrega del software. Se encarga de habilitar el sistema construido por el equipo de desarrollo al 100%. Y/o de informar de errores y observaciones.	Conocimiento de Heroku y git pages.	Habilidad para adecuar las herramientas de despliegue al proyecto a desarrollar.

<b>Diseñador de base de datos</b>	Es responsable definir a detalle el diseño de la base de datos.	Conocimiento práctico de lo siguiente: Modelado de datos, diseño de bases de datos. Técnicas de Análisis y Diseño Orientado a Objetos.	Habilidad de modelado de datos y diseño de base datos y administración de base de datos.
<b>Arquitecto del sistema</b>	Los arquitectos de sistemas son responsables de diseñar e implementar objetivos estratégicos a corto y largo plazo para administrar y mantener sistemas y software.	Conocimiento avanzado de Bases de Datos  Conocimiento avanzado de comunicación entre aplicaciones	Iniciativa, creatividad, planificación y control, pensamiento de Integración.
<b>Jefe de pruebas</b>	El rol del líder de un equipo de Testing es liderar efectivamente a su equipo para cumplir con los objetivos del producto y poder entregar a tiempo el producto sin errores.	Estar actualizado sobre las últimas técnicas de prueba, estrategias, herramientas de prueba y frameworks. Estar consciente de los proyectos actuales y futuros de la organización.	Asignar recursos a los proyectos. Son responsables de estimar las personas necesarias para el equipo y los recursos que necesitan para llevar a cabo el Testing. Definir el perfil de tester que el proyecto necesita. Definir, seguir y controlar el plan de calidad
<b>Gestor de configuración</b>	Gestiona la infraestructura global de la gestión de la configuración (CM) y el entorno del equipo de desarrollo del producto.	Conocimiento de Modelos de datos, modelos de procesos , especificaciones de requisitos, pruebas	Debe comprender los principios de gestión de la configuración y, preferiblemente, tendrá experiencia o, como mínimo formación, en el uso de herramientas de gestión de la configuración. se desempeña mejor cuando quien lo realiza presta atención a los detalles. Debe ser enérgico,

**Entregable 1:**

	<b>Andre</b>	<b>Alvaro</b>	<b>Cristobal</b>	<b>Miguel</b>
<b>Jefe de proyecto</b>	<b>X</b>			
<b>Desarrollador</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Jefe de pruebas</b>	<b>X</b>			<b>X</b>
<b>Diseñador de interfaz</b>				<b>X</b>
<b>Documentador</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Jefe de despliegue</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>Diseñador de base de datos</b>			<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Arquitecto sistema</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>Jefe de pruebas</b>	<b>X</b>			<b>X</b>
<b>Gestor de configuración</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	

**Entregable 2:**

	<b>Andre</b>	<b>Alvaro</b>	<b>Cristobal</b>	<b>Miguel</b>
<b>Jefe de proyecto</b>	<b>X</b>			
<b>Desarrollador</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Jefe de pruebas</b>			<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Diseñador de interfaz</b>	<b>X</b>			<b>X</b>
<b>Documentador</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	

<b>Jefe de despliegue</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>Diseñador de base de datos</b>			<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Arquitecto sistema</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>Jefe de pruebas</b>	<b>X</b>			<b>X</b>
<b>Gestor de configuración</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	

### 3. Plan de gestión de los Requisitos

Las siguientes secciones proporcionan detalles relevantes sobre la requerimientos del sistema. Donde buscará diferenciar los requerimientos de tipo funcionales y los no funcionales.

#### a. Modulo de Usuario

En este módulo se permitirá que el usuario pueda navegar, utilizar y operar las opciones que están disponibles en el sistema.

#### b. Modulo de Administrador

En este módulo se permitirá que el usuario de tipo administrador maneja, opere y edite las opciones disponibles en el sistema.

### 4. Plan de Gestión del Cronograma

#### a. Metodologia de Programacion

La programación del proyecto se realizará teniendo en cuenta las Buenas prácticas propuestas por el “Project Management Institute” para la gestión del tiempo.

#### b. Unidades de Medida

- La duración del proyecto se estimará en días.
- La estimación de las actividades, cuando sean de corta duración se podrán expresar en horas.

### c. Desarrollo del Cronograma

En base a las estimaciones de recursos y las duraciones de desarrollo, se obtiene toda la información necesaria para elaborar el Cronograma del proyecto.

### d. Cronograma

En el siguiente cronograma podremos ver las fases que se realizarán con los respectivos objetivos primarios y su correspondiente duración.

Fases	Objetivos Primarios(U C) (Duración por objetivo)	Fecha (Inicio/Fin) por Iteración
<b>F1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir roles y actividades (16/03/2021 - 30/03/2021 )</li> <li>- Desarrollo del plan de trabajo (23/03/2021 - 30/03/2021)</li> <li>- Primera Propuesta. (23/03/2021 - 30/03/2021)</li> <li>- <u>Elaboración de mockups.</u> (23/03/2021 - 30/03/2021)</li> <li>- Análisis y desarrollo de requisitos (23/03/2021 - 30/03/2021)</li> <li>- <u>Desarrollo de casos de uso</u> (23/03/2021 - 30/03/2021)</li> </ul>	16/03/2021  30/03/2021
<b>F2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primera Propuesta. (31/03/2021 - 14/04/2021)</li> <li>- <u>Desarrollo de casos de uso</u> (31/03/2021 - 14/04/2021)</li> <li>- <u>Elaboración de mockups.</u> (31/03/2021 - 7/04/2021)</li> <li>- Desarrollo del plan de trabajo (07/04/2021 - 14/04/2021)</li> </ul>	31/03/2021  14/04/2021
<b>F3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Desarrollo del plan de trabajo.</u> (15/04/2021 - 22/04/2021)</li> <li>- <u>Desarrollo de casos de uso.</u> (15/04/2021 - 19/04/2021)</li> <li>- Desarrollo del diagrama de clases. (15/04/2021 - 29/04/2021)</li> <li>- Desarrollo del diagrama de componentes. (22/04/2021 - 29/04/2021)</li> <li>- Desarrollo del frontend. (22/04/2021 - 29/04/2021)</li> </ul>	15/04/2021  29/04/2021



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Análisis y desarrollo de requisitos</b> (22/04/2021 - 29/04/2021)</li> </ul>	
<b>F4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Desarrollo del frontend.</b> (30/04/2021 - 14/05/2021)</li> <li>- <b>Desarrollo de base de datos.</b> (30/04/2021 - 14/05/2021)</li> <li>- <b>Desarrollo del backend.</b> (30/04/2021 - 14/05/2021)</li> <li>- <b>Pruebas de funcionalidad</b> (30/04/2021 - 14/05/2021)</li> <li>- <b>Desarrollo del diagrama de clases</b> (07/05/2021 - 14/05/2021)</li> <li>- <b>Desarrollo del diagrama de clases.</b> (07/05/2021 - 14/05/2021)</li> </ul>	<b>30/04/2021</b>  <b>14/05/2021</b>
<b>F5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Desarrollo del frontend.</b> (15/05/2021 - 22/05/2021)</li> <li>- <b>Desarrollo del backend.</b> (15/05/2021 - 29/05/2021)</li> <li>- <b>Desarrollo de base de datos.</b> (15/05/2021 - 29/05/2021)</li> <li>- <b>Pruebas de funcionalidad</b> (15/05/2021 - 29/05/2021)</li> <li>- <b>Desarrollo del diagrama de componentes.</b> (15/05/2021 - 22/05/2021)</li> <li>- <b>Desarrollo del diagrama de clases.</b> (22/05/2021 - 29/05/2021)</li> </ul>	<b>15/05/2021</b>  <b>29/05/2021</b>
<b>F6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Desarrollo del frontend.</b> (31/05/2021 - 11/06/2021)</li> <li>- <b>Pruebas de funcionalidad</b> (31/05/2021 - 11/06/2021)</li> <li>- <b>Corrección de bugs</b> (31/05/2021 - 12/06/2021)</li> <li>- <b>Desarrollo del diagrama de clases.</b> (31/05/2021 - 09/06/2021)</li> <li>- <b>Desarrollo del diagrama de componentes.</b> (31/05/2021 - 09/06/2021)</li> <li>- <b>Entrega del producto</b> (16/06/2021)</li> </ul>	<b>31/05/2021</b>  <b>16/06/2021</b>

### e. Diagrama de Gantt

El siguiente diagrama de Gantt describe el ciclo completo del proyecto. Donde todos los miembros del equipo de desarrollo crearon este cronograma del proyecto y se busca realizar el seguimiento de este proceso utilizando la siguiente plantilla.

			Sprint 1		Sprint 2		Sprint 3		Sprint 4		Sprint 5		Sprint 6	
#	Actividad	Duración	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12
1	Definir Roles y Actividades	14 días												
2	Desarrollo Plan de Trabajo	21 días												
3	Primera Propuesta	31 días												
4	Elaboración de Mockups	14 días												
5	Análisis y Desarrollo de Requisitos	14 días												
7	Desarrollo de Casos de Uso	17 días												
8	Desarrollar Diagrama de Clases	35 días												
9	Desarrollar Diagrama de Componentes	21 días												
10	Desarrollo Frontend	40 días												
11	Desarrollo de la Base de Datos	31 días												
12	Desarrollo Backend	31 días												
13	Pruebas de Funcionalidad	40 días												
14	Corrección de Bugs	14 días												
15	Entrega	1 día												

### f. Plan de Entrega

El plan de entrega, tiene como finalidad entregar las pautas y definir la estrategia que se seguirá para realizar la entrega del producto y llevar a cabo el despliegue del mismo por el equipo de desarrollo “**Soft Inc.**”. El objetivo general de este plan de entrega es garantizar que el despliegue del producto implementado se ejecute de manera estructurada y repetible para reducir el riesgo de falla. En enlace al plan de entrega se encuentra en nuestra sección de artefactos del sistema.

## 5. Plan de Gestión de los Costos

### a. Tipos de Estimación del Proyecto

Tipo de estimación a utilizar en el proyecto es la estimación análoga y estimación para metodologías ágiles

Modo de Formulación	Fuente
Formulación por Analogía	Consultor ajeno a la empresa, participe del proyecto Sistema gestor de eventos de la empresa Aqp Life en el año 2019.
Formulación para metodologías ágiles	Libro: Agile Management and Cost Management for Dummies Se toma en consideración costo por hora o costo total por persona, se considera la longitud de los sprints, las horas de trabajo y los miembros del equipo para hallar un costo preciso

### b. Unidades de Medida

Tipo de Recurso	Unidades de Medida
Orden de magnitud	Costo/Sprint
	Costo/Fase de desarrollo

En la siguiente tabla se muestra el costo por hora y por día de un sprint trabajando a 2 horas por día. Los miembros del equipo cobran lo mismo debido a la rotación por sprint para que el trabajo y ganancia esté balanceado. Incluye costo de hardware, software, y utilidades del equipo.

Sprints		
Personas	Costo por hora	Costo por día
Andre Alvarez	S/.12.00	S/.24.00
Alvaro Cerna	S/.12.00	S/.24.00
Cristobal Lecca	S/.12.00	S/.24.00
Miguel Zegarra	S/.12.00	S/.24.00
Total	S/.48.00	S/.96.00

En la siguiente tabla se muestran los costos por fase de proyecto así como la totalidad del proyecto, los sprints se definen por precio por hora del integrante y la duración, mientras que las demás fases se definen por un estimado análogo.

Fases	Duración(días)	Costo
Sprint 1	14	S/.1,344.00
Sprint 2	14	S/.1,344.00
Sprint 3	14	S/.1,344.00
Sprint 4	14	S/.1,344.00
Sprint 5	14	S/.1,344.00
Sprint 6	14	S/.1,344.00
Total	84	S/.8,064.00

En la siguiente tabla se muestran los costos por gastos operativos, de licencias de las tecnologías y servicios de terceros.

Item	Duración(meses)	Costo
Servidores	4	US\$100.00
StarUML V4 Commercial	-	US\$516.00
Github Pro	4	US\$16.00
Gastos Operativos	4	-

## 6. Artefactos del Sistema

En esta parte anexamos los artefactos relacionados al sistema Black Market, desde la concepción del evento hasta un manual de usuario intuitivo para conseguir entender y utilizar correctamente el sistema desarrollado por el equipo Soft Inc.

### a. Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA)(Contrato):

Este anexo lo redirigirá al contrato de servicio el cual el usuario si está de acuerdo con los términos y el plan de trabajo entonces podrá firmar el documento para que el trabajo continúe hasta completarse.

Link: [Contrato SLA](#)

### b. Requisitos Funcionales y No Funcionales:

En este anexo se encontrarán todos los requisitos funcionales y no funcionales conversados con el usuario y agrupados en una tabla donde se indica su tipo.

Link: [Lista de Requisitos](#)

### c. Modelo de análisis:

El modelo de análisis utilizaremos diagramas para representar los requisitos del software, las funciones y el comportamiento.

#### i. Diagrama y Especificaciones de Casos de Uso,

Link Vista Previa: Diagrama [Casos de uso previa](#)

Link Vista Previa: [Especificaciones de Casos de uso previa](#)

Link Archivo Completo: [Casos de Uso](#)

#### ii. Interfaces, Link: [Interfaces](#)

#### iii. Clases de Análisis, Link:

Link Vista Previa: [Clases de Análisis previo](#)

Link Archivo Completo: [Clases de Análisis](#)

**d. Diagramas de Secuencias:**

El anexo lleva al documento con los diagramas de secuencia que muestran gráficamente cómo opera el sistema en los casos de uso.

**Link:** Vista Previa de Diagrama de Secuencias

**Link:** [Diagramas de Secuencias](#)

**e. Diagrama de Clases de Diseño**

Este anexo muestra los diagramas de clases de diseño, el cual representa de forma general la relación de las clases a utilizar en el producto, detallando en este la información de cada clase.

**Link:** [Diagrama de Clases de Diseño](#)

**f. Código Fuente**

Este anexo se redirigirá a donde el código está almacenado para que pueda observar dónde está el proyecto.

**Link:** [Código Frontend](#)

**Link:** [Código Backend](#)