

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**Proyecto *SungWo***

Curso: DISEÑO Y CREACIÓN DE VIDEOJUEGOS

Docente: Mag. Patrick José Cuadros Quiroga

Integrantes:

***Romero Roque, Angelica Beatriz*** ***(2019063327)***

***Mamani Ramos, Jhonatan Stveve*** ***(2019063316)***

***Poma Chura, Jhon Romario*** ***(2019064022)***

**Tacna – Perú**

***2024***

Proyecto SungWo

Informe de Factibilidad

Versión *1.0*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CONTROL DE VERSIONES | | | | | |
| Versión | Hecha por | Revisada por | Aprobada por | Fecha | Motivo |
| 1.0 | ARR, JPC, JMR | PCQ | PCQ | 03/05/2024 | Versión 1 |

**INDICE GENERAL**

[1. Descripción del Proyecto 3](#_Toc52661346)

[2. Riesgos 3](#_Toc52661347)

[3. Análisis de la Situación actual 3](#_Toc52661348)

[4. Estudio de Factibilidad 3](#_Toc52661349)

[4.1 Factibilidad Técnica 4](#_Toc52661350)

[4.2 Factibilidad económica 4](#_Toc52661351)

[4.3 Factibilidad Operativa 4](#_Toc52661352)

[4.4 Factibilidad Legal 4](#_Toc52661353)

[4.5 Factibilidad Social 5](#_Toc52661354)

[4.6 Factibilidad Ambiental 5](#_Toc52661355)

[5. Análisis Financiero 5](#_Toc52661356)

[6. Conclusiones 5](#_Toc52661357)

**Informe de Factibilidad**

1. Descripción del Proyecto
   1. Nombre del proyecto
   2. Duración del proyecto

La duración estimada del proyecto es de aproximadamente 3 meses.

* Inicio de proyecto: 30/03/2024
* Finalización del proyecto: 08/06/2024
  1. Descripción

El presente proyecto es un videojuego de lucha en 2D que enfrenta a dos jugadores en combates intensos y llenos de acción, inspirado en el clásico Mortal Kombat. Con una amplia selección de personajes, cada uno con su propio estilo de combate, movimientos especiales y combos únicos, los jugadores pueden sumergirse en modos de juego variados, incluyendo una emocionante historia y desafiantes torneos en línea. La estrategia y la habilidad son fundamentales en este campo de batalla, donde los jugadores pueden dominar los movimientos especiales y personalizar a sus luchadores para destacarse en la arena. Con gráficos detallados, efectos de sonido envolventes y una jugabilidad adictiva, este videojuego promete ofrecer enfrentamientos emocionantes y una experiencia de juego inolvidable para los amantes de los juegos de lucha.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

* Desarrollar un videojuego de lucha en 2D inspirado en Mortal Kombat, para satisfacer la demanda del mercado y obtener retorno de inversión.

1.4.2 Objetivos Específicos

* Diseñar personajes variados con habilidades únicas.
* Desarrollar modos de juego diversos.
* Implementar un sistema de combate estratégico.
* Crear gráficos y sonidos realistas.

1. Riesgos

* Fallas Técnicas: Problemas técnicos, como caídas del servidor, si el sistema falla o se produce una interrupción del servicio, podrían afectar la accesibilidad y la experiencia del usuario.
* Capacidad de Carga: Si el sistema no está diseñado para manejar una gran cantidad de usuarios en simultáneo, podría haber problemas de rendimiento y velocidad.
* Falta de capacidad de recuperación: No tener un plan de recuperación ante desastres o copias de seguridad adecuadas puede resultar en la pérdida de datos críticos.
* Problemas de navegación y usabilidad: La falta de una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar puede resultar en una experiencia de usuario negativa.

1. Análisis de la Situación actual
   1. Planteamiento del problema

Actualmente, el mercado de los videojuegos de lucha ofrece muchas opciones para los jugadores, pero existe una demanda continua de experiencias de juego emocionantes y competitivas que sigan cautivando a la audiencia. Aunque hay varios títulos exitosos en el género, aún persisten ciertas limitaciones en términos de variedad de personajes, modos de juego innovadores y una experiencia de combate verdaderamente envolvente. Además, muchos juegos de lucha han logrado establecerse en el mercado, lo que hace que sea difícil para nuevos competidores destacarse y capturar una parte significativa del mercado. Por lo tanto, existe una oportunidad para desarrollar un nuevo juego de lucha que combine elementos familiares con nuevas características innovadoras para satisfacer las necesidades cambiantes de los jugadores y destacarse en un mercado competitivo.

* 1. Consideraciones de hardware y software

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HARDWARE Y SOFTWARE** | **ESPECIFICACIONES** | **DESCRIPCION** |
| Sistema operativo | Windows 10 Professional | - |
| Conexión de red | Claro - Movistar | 80 Mbps |
| Controlador de versiones | GitHub | - |
| Lenguaje de programación | C# | - |

1. Estudio de Factibilidad

El estudio de Factibilidad busca analizar los beneficios generales obtenidos con la implementación del desarrollo del software a la empresa y sus procesos.

* 1. Factibilidad Técnica

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **RECURSOS TECNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO** | | |
| **Tipo de Recurso** | **Nombre del recurso** | **Descripción** |
| Hardware | PC  (Personal Computer) | Escritorio o Portátil |
| Intel Core i5 - 1.8GHz |
| 8 GB de RAM recomendados (2 GB mínimo). |
| 4 GB de espacio en disco duro (2 GB mínimo). |
| Impresora | Multifuncional |
| Software | Windows 10 (64 bits) | Sistema operativo |
| Unity | Motor de juegos |
| Visual Studio 2022 | Herramienta para el desarrollo del sistema web |
| Teams (Microsoft Office 365) | Herramienta para el desarrollo de documentos |

* 1. Factibilidad Económica

El estudio pretende evaluar la viabilidad del proyecto en el área económica, si existen los recursos para que el cliente invierta en el desarrollo e implementación del sistema web.

Se describe acerca del hardware (equipos, servidor), software (aplicaciones, navegadores, sistemas operativos, dominio, internet, infraestructura de red física, etc).

Definir los siguientes costos:

* + 1. Costos Generales

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Materiales de escritorio** | **Tiempo/Coste** | | |
| **Mes 1** | **Mes 2** | **Mes 3** |
| Papel bond | S/ 12.00 | S/ 12.00 | S/ 12.00 |
| Lapiceros | S/ 3.00 | S/ 3.00 | S/ 3.00 |
| Tinta de impresora | S/ 60.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 |
| **Sub Total** | S/ 74.00 | S/ 14.00 | S/ 14.00 |

El costo de general será un total de S/ 105.00

* + 1. Costos operativos durante el desarrollo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Servicio** | **Tiempo/Coste** | | |
| **Mes 1** | **Mes 2** | **Mes 3** |
| Servicio Eléctrico | S/ 85.00 | S/ 85.00 | S/ 85.00 |
| Servicio de Agua | S/ 30.00 | S/ 30.00 | S/ 30.00 |
| **Sub Total** | S/ 115.00 | S/ 115.00 | S/ 115.00 |

El costo operativo por 3 meses es un total de S/ 330.00

* + 1. Costos del ambiente

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Costos Operativos** | **Tiempo/Costo** | | | |
| **Mes 1** | **Mes 2** | | **Mes 3** |
| Servicio de Internet | S/ 80.00 | S/ 80.00 | | S/ 80.00 |
| Oficina | S/ 800.00 | S/ 800.00 | | S/ 800.00 |
| Hosting | S/ 50.00 | S/ 50.00 | | S/ 50.00 |
| **Sub Total** | S/ 930.00 | | S/ 930.00 | S/ 930.00 |

El costo total del ambiente por tres meses es de: S/ 2,790.00

* + 1. Costos de personal

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rol** | **Horario (L a V)** | **Mes 1** | **Mes 2** | **Mes 3** |
| Jefe de proyecto | 8:00 -16:00 | S/ 3,000.00 | S/ 3,000.00 | S/ 3,000.00 |
| Diseñador | 8:00 -16:00 | S/ 2,700.00 | S/ 2,700.00 | S/ 2,700.00 |
| Programador | 8:00 -16:00 | S/ 2,700.00 | S/ 2,700.00 | S/ 2,700.00 |
| **Sub Total** | | S/ 8,400.00 | S/ 8,400.00 | S/ 8,400.00 |

Costo total del personal por tres meses es de: S/ 25,200.00

* + 1. Costos totales del desarrollo del sistema

Un resumen de los costos totales del proyecto final.

|  |  |
| --- | --- |
| Costo Total de Costo General | S/ 105.00 |
| Costo Total del Ambiente | S/ 2,790.00 |
| Costo Total del Personal | S/ 25,200.00 |
| Costo Total de los Operativos | S/ 330.00 |
| Costo Final | S/ 28,425.00 |

* 1. Factibilidad Operativa

El proyecto ofrece beneficios para los usuarios, incluyendo una experiencia de juego emocionante y competitiva, muchos personajes y modos de juego, gráficos y sonidos impactantes. Además, se espera que el cliente tenga la capacidad para mantener el sistema funcionando mediante actualizaciones periódicas, soporte técnico y la implementación de nuevas características según la retroalimentación de los usuarios. Los principales interesados en el proyecto incluyen a los jugadores que buscan una experiencia de juego de alta calidad, así como a los desarrolladores y editores responsables de la creación y distribución del juego.

* 1. Factibilidad Legal

Se realizará un análisis exhaustivo para determinar si existen conflictos potenciales del proyecto con las leyes y regulaciones locales y nacionales relacionadas con la seguridad, protección de datos, conducta de negocio, empleo y adquisiciones. Se establecerán medidas para garantizar el cumplimiento de todas las normativas legales aplicables, y se buscará obtener las licencias y permisos necesarios para el desarrollo y distribución del juego.

* 1. Factibilidad Social

Se evaluarán las influencias sociales y culturales que podrían afectar al proyecto, como el clima político, los códigos de conducta y la ética. Se prestará especial atención a la sensibilidad cultural en el diseño de personajes y contenido del juego para asegurar que sea inclusivo y respetuoso con todas las comunidades de jugadores.

* 1. Factibilidad Ambiental

Se evaluará el impacto ambiental del proyecto, considerando factores como el consumo de recursos durante el desarrollo y la distribución del juego, así como cualquier repercusión en el medio ambiente derivada de su uso por los usuarios. Se tomarán medidas para minimizar cualquier impacto negativo y se buscarán oportunidades para promover prácticas ambientales sostenibles en todas las etapas del proyecto.

1. Análisis Financiero

El análisis financiero del proyecto incluirá la estimación de ingresos y gastos asociados, así como la evaluación del rendimiento financiero esperado a lo largo del tiempo. Se identificarán posibles riesgos financieros y se desarrollarán estrategias para mitigarlos, asegurando la viabilidad económica del proyecto a largo plazo.

Para demostrar que este proyecto es rentable, utilizamos una TEA (Tasa de interés) = 10% y el VAN, B/C y TIR.

* 1. Justificación de la Inversión

*5.1.1 Beneficios* del Proyecto

Beneficios tangibles:

* Mejoras en la eficiencia del desarrollo del juego: La implementación de procesos más eficientes y herramientas de desarrollo avanzadas puede reducir el tiempo y los recursos necesarios para completar el proyecto.
* Reducción de costos de producción: Optimizar los procesos de desarrollo y producción del juego puede llevar a una reducción de los costos asociados, como salarios del personal, licencias de software y otros gastos operativos.
* Mejor servicio al cliente: Ofrecer un juego de alta calidad y una experiencia de usuario satisfactoria puede mejorar la percepción de la marca y generar lealtad entre los clientes, lo que puede conducir a un aumento en las ventas y la retención de clientes.
* Cumplimiento de requerimientos regulatorios: Garantizar que el juego cumpla con todas las regulaciones y estándares legales pertinentes puede ayudar a evitar sanciones y multas, así como proteger la reputación de la empresa.
* Aumento en la confiabilidad de la información: La implementación de sistemas de gestión de datos eficaces puede mejorar la precisión y confiabilidad de la información utilizada para la toma de decisiones, lo que puede conducir a una mejor planificación y resultados financieros.

Beneficios Intangibles:

* Mejora en la experiencia del usuario: Ofrecer un juego emocionante y entretenido puede generar una conexión emocional con los usuarios y aumentar la satisfacción general del cliente.
* Valor agregado a la marca: Desarrollar un juego exitoso puede mejorar la reputación y la percepción de la marca en el mercado, lo que puede abrir nuevas oportunidades de negocio y asociaciones.
* Logro de ventajas competitivas: Ofrecer un juego único y de alta calidad puede diferenciar a la empresa de la competencia y ayudarla a destacarse en un mercado saturado.
* Mejora en la retención de talento: Proporcionar un ambiente de trabajo emocionante y desafiante puede aumentar la satisfacción y la retención de los empleados clave, lo que puede conducir a una mayor productividad y resultados empresariales.
* Generación de ingresos adicionales: El éxito del juego puede abrir nuevas oportunidades de ingresos, como ventas de contenido adicional, licencias de propiedad intelectual y oportunidades de merchandising.

5.1.2 Criterios de Inversión

*5.1.2.1 Relación Beneficio/Costo (B/C)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FLUJO DE CAJA** | | | |
| **PERIODO ANUAL** | **INGRESOS** | **EGRESOS** | **EFECTIVO NETO ACTUAL** |
| 0 | -S/ 48,540.00 |  | -S/ 48,540.00 |
| 1 | S/ 102,534.00 | S/ 79,753.00 | S/ 22,781.00 |
| 2 | S/ 103,863.00 | S/ 80,751.00 | S/ 23,112.00 |
| 3 | S/ 107,453.00 | S/ 83,646.00 | S/ 23,807.00 |
| 4 | S/ 109,588.00 | S/ 84,050.00 | S/ 25,538.00 |
| 5 | S/ 112,090.00 | S/ 83,856.00 | S/ 28,234.00 |

|  |  |
| --- | --- |
| VNA Ingresos | S/ 404,230.10 |
| VNA Egresos | S/ 311,558.83 |
| VNA Egresos + Inversión | S/ 263,018.83 |
| Beneficio / Costo | 1.54 |

*5.1.2.2 Valor Actual Neto (VAN)*

|  |  |
| --- | --- |
| Inversión | S/ 48,540.00 |
| Tasa de descuento | 10% |
| VNA | S/ 44,131.27 |

*5.1.2.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)*

|  |  |
| --- | --- |
| Inversión | S/ 48,540.00 |
| Tasa de descuento | 10% |
| TIR | 40% |

1. Conclusiones

Respecto a la factibilidad técnica, se concluye que el proyecto se puede llevar a cabo con los recursos y la infraestructura disponibles actualmente en una oficina estándar. No se requieren equipos o tecnologías especializadas que estén fuera del alcance de la empresa.

Respecto a la factibilidad económica, se concluye que el proyecto es económicamente viable, ya que los costos estimados se encuentran dentro del presupuesto disponible para la empresa y el cálculo del beneficio/costo demuestra que el proyecto generará un retorno económico positivo, con un valor mayor a 1.

Respecto a la factibilidad operativa, se concluye que el proyecto es operativamente factible, dado que el software utilizado es de fácil uso y no requiere de conocimientos técnicos avanzados para su implementación y mantenimiento. Esto facilita la integración del proyecto en las operaciones existentes de la empresa.

Respecto a la factibilidad legal, se concluye que el proyecto cumple con todas las disposiciones legales aplicables, y que se han tomado las medidas necesarias para garantizar el cumplimiento de las leyes y regulaciones relacionadas con el desarrollo y distribución del juego.

Respecto a la factibilidad social, se concluye que el proyecto tendrá un impacto positivo en su entorno social, al mejorar la calidad de entretenimiento y ofrecer una experiencia satisfactoria a los usuarios. Esto contribuirá a fortalecer la relación de la empresa con la comunidad y a fomentar una imagen positiva de la marca.

Respecto a la factibilidad ambiental, se concluye que el proyecto se llevará a cabo utilizando recursos que generen menos contaminación, lo que minimizará su impacto ambiental. Se tomarán medidas para asegurar que el desarrollo del juego sea lo más sostenible posible, en línea con las prácticas ambientales responsables.