

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**Proyecto Videojuego “*Javicho el espadachin”***

Curso: Diseño y creación de *Videojuegos*

Docente: Mag. Patrick José Cuadros Quiroga

Integrantes:

***Villanueva Yucra, Josue (2018000722)***

***Condori Vargas, Thomas (2018000487)***

***Neira Machaca, Javier (2017057984)***

**Tacna – Perú**

***2024***

Videojuego *Javicho el espadachin*

Informe de Factibilidad

Versión *1.0*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CONTROL DE VERSIONES | | | | | |
| Versión | Hecha por | Revisada por | Aprobada por | Fecha | Motivo |
| 1.0 | JVY,JNM,TCV | PCQ | JVY | 04/05/2024 | Versión Original |

**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**

Videojuego “Javicho el espadachin”

* 1. **Duración del proyecto**

La duración estimada del proyecto es de 3 meses.

* 1. **Descripción**

Javicho el espadachín es un juego de aventuras 2D en el que los jugadores controlan a Javicho, un hábil espadachín que debe superar misiones desafiantes y combatir enemigos en un mundo fantástico. El juego combina elementos de acción y estrategia, ofreciendo una experiencia de juego envolvente y retadora.

**1.4 Objetivos**

**1.4.1 Objetivo general**

Desarrollar un videojuego 2D atractivo y funcional que proporcione a los jugadores una experiencia emocionante y retadora a través de misiones complejas y mecánicas de combate interesantes.

**1.4.2 Objetivos Específicos**

* Completar la programación del núcleo del juego, incluyendo el sistema de combate y de misiones, en un plazo de 1 mes.
* Diseñar y desarrollar al menos tres niveles diferentes, cada uno con enemigos y obstáculos únicos.
* Implementar gráficos de alta calidad y una banda sonora que mejore la atmósfera del juego.
* Realizar pruebas beta con usuarios seleccionados y ajustar el juego basándose en su retroalimentación.

1. **Riesgos**

* Retrasos en el desarrollo debido a problemas técnicos o de software.
* Dificultades en la integración de los diferentes componentes del juego (gráficos, sonido, mecánicas de juego).
* Falta de aceptación del mercado si el juego no alcanza las expectativas de los jugadores.

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

En el mercado actual de juegos 2D, muchos títulos fallan en ofrecer desafíos que enganchen a los jugadores a largo plazo. Javicho el espadachín busca llenar este vacío ofreciendo mecánicas de juego profundas y una narrativa atractiva.

* 1. **Consideraciones de hardware y software**

Se utilizará Unity como motor de desarrollo por su versatilidad y soporte para juegos 2D. El desarrollo se realizará en computadoras con especificaciones que soporten procesamiento gráfico avanzado y pruebas intensivas

1. **Estudio de Factibilidad**

El equipo cuenta con licencias de Unity y acceso a hardware adecuado para el desarrollo. Se utilizarán herramientas estándares de desarrollo y diseño gráfico como Adobe Photoshop para la creación de activos.

* 1. **Factibilidad Técnica**

|  |
| --- |
| **Hardware** |
| Monitor: 24 pulgadas |
| Procesador: Intel Core i5 3.2ghz |
| Memoria: RAM 4 GB |
| Disco Duro: 200 GB HDD |

|  |
| --- |
| **Hardware** |
| Velocidad CÚ: Quad Core 1.0GHz |
| Memoria RAM: 4GB |
| Almacenamiento libre: 1GB |

Características de Software:

|  |  |
| --- | --- |
| **Software** | **Licencia** |
| Google Chrome | Gratuita |
| Microsoft 365 Empresa Estándar | S/. 50.00 mensual |
| Visual Studio | Gratuita |

* 1. **Factibilidad Económica**

Este estudio tiene como finalidad evaluar la viabilidad del proyecto en el área económica, es decir, si existen los recursos para que el cliente pueda invertir en el desarrollo e implementación del videojuego.

**Definir los siguientes costos:**

* + 1. **Costos Generales**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Materiales de escritorio** | **Tiempo/Coste** | | |
| **Mes 1** | **Mes 2** | **Mes 3** |
| Papel bond | S/. 4.00 | S/. 4.00 | S/. 4.00 |
| Lapiceros | S/. 2.00 | S/. 2.00 | S/. 2.00 |
| Correctores | S/. 3.00 | S/. 0.00 | S/. 0.00 |
| Engrapador | S/. 10.00 | S/. 0.00 | S/. 0.00 |
| Grapas | S/. 3.00 | S/. 3.00 | S/. 3.00 |
| Clips | S/. 1.50 | S/. 1.50 | S/. 1.50 |
| Tinta de impresora | S/. 10.00 | S/. 0.00 | S/. 0.00 |
| **Sub Total** | S/ 43.50 | S/ 10.50 | S/ 10.50 |

El costo de general será un total de s/. 64.50.

* + 1. **Costos operativos durante el desarrollo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Servicio** | **Tiempo/Coste** | | |
| **Mes 1** | **Mes 2** | **Mes 3** |
| Oficina | S/. 0.00 | S/. 0.00 | S/. 0.00 |
| Servicio Eléctrico | S/. 30.00 | S/. 30.00 | S/. 30.00 |
| Servicio de Agua | S/. 30.00 | S/. 30.00 | S/. 30.00 |
| Paquete de Empresa Office 365 Estándar | S/. 50.00 | S/. 50.00 | S/. 50.00 |
| Hosting | S/. 21.00 | S/. 21.00 | S/. 21.00 |
| **Sub Total** | S/. 131.00 | S/. 131.00 | S/. 131.00 |

El costo operativo por 3 meses es un total de s/. 393.00

* + 1. **Costos del ambiente**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Costos Operativos** | **Tiempo/Costo** | | |
| **Mes 1** | **Mes 2** | **Mes 3** |
| Servicio de Internet | S/. 20.00 | S/. 20.00 | S/. 20.00 |
| **Sub Total** | S/. 60.00 | | |

El Coste Total del ambiente por tres meses es de: S/. 60.00

* + 1. **Costos de personal**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rol** | **Horario (L a V)** | **Mes 1** | **Mes 2** | **Mes 3** |
| Gerente de proyecto (Analista) | 8:00 -10:00 | S/. 5.00 | S/. 5.00 | S/. 5.00 |
| Programador | 8:00 -10:00 | S/. 4.00 | S/. 4.00 | S/. 4.00 |
| DBA | 8:00 -10:00 | S/. 3.00 | S/. 3.00 | S/. 3.00 |
| Testers | 8:00 -10:00 | S/. 6.00 | S/. 6.00 | S/. 6.00 |
| **Sub Total** | | S/. 18.00 | S/. 18.00 | S/. 18.00 |

Costo total del personal por tres meses es de: S/. 54.00

* + 1. **Costos totales del desarrollo del sistema**

A continuación, un resumen de todos los costos totales del proyecto final.

|  |  |
| --- | --- |
| Costo Total de Costo General | S/. 64.50 |
| Costo Total del Ambiente | S/. 393.00 |
| Costo Total del Personal | S/. 60.00 |
| Costo Total de los Operativos | S/. 54.00 |
| Costo Final | S/. 591.50 |

* 1. **Factibilidad Operativa**

La instrucción de los usuarios para el manejo de la aplicación es casi nula, ya que es muy fácil de manejar; además de desarrollarla, con bajos costos.

* 1. **Factibilidad Legal**

No habrá conflictos de mayor o menor gravedad con las leyes, ya que respetamos toda la información que podríamos obtener a través de internet y de las entrevistas a encargados de ciertas áreas del cual pedimos los permisos correspondientes con cierto tiempo de anticipación.

Tampoco habrá conflictos con licencias, ya que todas han sido mencionadas con su respectivo costo en este presente documento para la compra de estas.

* 1. **Factibilidad Social**

El proyecto de "Javicho el espadachín" se evaluará bajo criterios sociales y culturales asegurando que no solo se adapte al clima político actual, sino que también respete y promueva códigos de conducta y ética. Al ser un videojuego con un enfoque en la aventura y la estrategia, es fundamental que la narrativa y los personajes reflejen valores positivos y promuevan la inclusión y el respeto cultural. Asimismo, se tomarán en cuenta las sensibilidades culturales para evitar estereotipos negativos y ofrecer una experiencia de juego que sea universalmente aceptable y estimulante.

* 1. **Factibilidad Ambiental**

Dado que "Javicho el espadachín" es un proyecto digital, su impacto ambiental directo es limitado. Sin embargo, se tomarán medidas para asegurar que todos los procesos de desarrollo sigan prácticas sostenibles. Esto incluye la optimización del uso de recursos digitales y la minimización de residuos en todas las fases de diseño y desarrollo. Se evaluará la eficiencia energética del hardware utilizado y se promoverá el uso de equipos que cumplan con normativas de bajo consumo energético. Además, se considerará la posibilidad de colaborar con proveedores de servicios en la nube que utilicen energías renovables, minimizando así la huella de carbono del proyecto.

1. **Análisis Financiero**

El plan financiero se ocupa del análisis de ingresos y gastos asociados a cada proyecto, desde el punto de vista del instante temporal en que se producen. Su misión fundamental es detectar situaciones financieramente inadecuadas.

Para demostrar que este proyecto es rentable, utilizamos una TEA (Tasa de interés) = 8% y el VAN, B/C y TIR.

* 1. **Justificación de la Inversión**

***5.1.1 Beneficios* del Proyecto**

El videojuego "Javicho el espadachín" ofrece tanto beneficios tangibles como intangibles que justifican la inversión y el esfuerzo dedicados al proyecto.

**Beneficios Tangibles**

* Reducción de costos futuros: Al desarrollar un juego con una base sólida y escalable, se reducirán las necesidades de inversión en actualizaciones y mantenimiento a largo plazo.
* Mejoras en la eficiencia del área de desarrollo: La implementación de metodologías ágiles y herramientas de desarrollo avanzadas incrementará la eficiencia del equipo.
* Aumento de ingresos: Al ser comercializado, el videojuego generará ingresos directos a través de ventas y posiblemente, modelos de monetización dentro del juego.

**Beneficios Intangibles**

* Mejoras en la imagen de la empresa: Al lanzar un producto que promueve valores éticos y sociales, la imagen de la empresa se fortalece frente a clientes y stakeholders.
* Aumento de la satisfacción del cliente: Al ofrecer un producto de alta calidad y entretenido, se incrementa la lealtad y satisfacción del usuario.
* Innovación tecnológica: El desarrollo del juego permite explorar y aplicar nuevas tecnologías y técnicas de programación, manteniendo al equipo a la vanguardia de la industria.
* Capacitación y desarrollo de habilidades del equipo: El proyecto contribuye al desarrollo profesional del equipo, mejorando sus habilidades en áreas clave como programación, diseño gráfico y gestión de proyectos.

**5.1.2 Criterios de Inversión**

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

Tabla

Descripción generada automáticamente

**

***5.1.2.2 Valor Actual Neto (VAN)***

**

**

***5.1.2.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)***

**

**

1. **Conclusiones**

Tras realizar un análisis de factibilidad exhaustivo en múltiples dimensiones para el proyecto "Javicho el espadachín", podemos concluir que el desarrollo de este videojuego 2D es viable y factible desde varios aspectos clave:

El equipo dispone de todas las herramientas tecnológicas necesarias, como el motor de juego Unity y programas de diseño gráfico como Adobe Photoshop, para llevar a cabo el desarrollo del juego. La experiencia previa del equipo en proyectos similares y la disponibilidad de tecnología adecuada aseguran que las necesidades técnicas del proyecto se pueden satisfacer con éxito.

Los análisis económicos indican que, aunque el proyecto requiere una inversión inicial significativa en herramientas, licencias y recursos humanos, las proyecciones de ventas y la estructura de costos están bien fundamentadas. Los beneficios tangibles e intangibles que aportará el juego justifican esta inversión inicial, prometiendo no solo un retorno económico, sino también mejoras en procesos y eficiencia.

Se ha demostrado que el equipo tiene la capacidad no solo para desarrollar el juego, sino también para mantenerlo y actualizarlo post-lanzamiento. Este mantenimiento asegurará la longevidad del juego en el mercado y su capacidad para adaptarse a las necesidades de los usuarios.

No se han identificado impedimentos legales significativos para el desarrollo o lanzamiento del juego. El proyecto cumple con todas las normativas pertinentes de derechos de autor y privacidad, y se ha planificado teniendo en cuenta las regulaciones locales e internacionales.

El juego está diseñado para ser inclusivo y respetar valores universales, promoviendo un impacto positivo en su audiencia. Este enfoque no solo aumenta la aceptación del juego por un público más amplio, sino que también fortalece la responsabilidad social de la empresa.

Aunque el impacto ambiental directo de un videojuego digital es bajo, el proyecto se compromete a seguir prácticas sostenibles en todas las fases de desarrollo, lo cual minimiza aún más cualquier impacto negativo.

En conclusión, los resultados del análisis de factibilidad demuestran que "Javicho el espadachín" es un proyecto viable y factible que promete no solo retorno económico, sino también contribuciones significativas a la empresa y a la comunidad de jugadores. Con el plan correcto y una ejecución cuidadosa, este proyecto está bien posicionado para ser un éxito en el mercado de juegos.