

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**Proyecto *Sistema Red Social de Inmobiliaria***

Curso: Programación III

Docente: *Ing. Elard Rodríguez Marca*

Integrantes:

***Maldonado Cancapi, Carlos Alejandro (2018000660)***

***Aguilar Soto, Carlos Eduardo (2017057554)***

**Tacna – Perú**

***2021***

Sistema *Red Social de Inmobiliaria*

Documento Informe de Factibilidad

Versión *1.0*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CONTROL DE VERSIONES | | | | | |
| Versión | Hecha por | Revisada por | Aprobada por | Fecha | Motivo |
| 1.0 | MPV | ELV | ARV | 10/10/2020 | Versión Original |

**INDICE GENERAL**

[Objetivos: 3](#_Toc52661345)

[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

Social Network Rental

* 1. Duración del proyecto

El proyecto tiene como estimación un tiempo de desarrollo de aproximadamente 2 meses calendario

* 1. Descripción

*El proyecto tiene como principal objetivo ayudar al usuario promedio a poder adquirir de forma segura un lugar donde pueda habitar, ya sea compra o alquiler. Y que desde otro ámbito el usuario también tenga la posibilidad de ingresar a su respectivo lugar que desee poner en alquiler o venta.*

*El programa permitirá la comunicación directa entre estos dos tipos de usuarios para una correcta realización del alquiler o venta de distintos tipos de inmuebles.*

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Ser el mediador entre el usuario arrendador y el usuario arrendatario. Con una interfaz fácil de manipular

1.4.2 Objetivos Específicos

* Permitir al usuario realizar alquiler o compra de un determinado inmueble
* Mostrar en tiempo real los diferentes inmuebles disponibles.
* Informar al usuario de cualquier nueva oferta que esté al alcance de su ubicación
* Dar seguridad al usuario al momento de realizar la transacción.
* Permitir al usuario Arrendador agregar su respectivo inmueble que desea alquilar o vender.

1. Riesgos
   * La situación actual en la que nos encontramos referente a la pandemia, ya que limita nuestros recursos para la realización de este proyecto.
   * Problemas con la conectividad a la red.
   * Organización/coordinación entre los miembros desarrolladores del proyecto.
2. Análisis de la Situación actual
   1. Planteamiento del problema

Con el paso del tiempo es común que las personas busquen un lugar donde habitar, ya sea para independizarse o buscar un lugar más cómodo para vivir por un determinado tiempo, pero este proceso no siempre es rápido y fácil de realizar, existen diferentes obstáculos que lo dificultan, por otro lado también existen las personas que desean poner en venta o alquiler inmuebles, ya sea por viajes o cualquier otro motivo, pero nuevamente nos encontramos con la problemática de que el proceso se vuelve tedioso, y en muchos casos llegan a ser víctimas de fraude por ambos lados, tanto como el usuario arrendador y el usuario arrendatario.

* 1. Consideraciones de hardware y software
* Hardware

|  |  |
| --- | --- |
| Dispositivo | Especificación |
| ordenador 01 | B365-F ROG STRIX/ Intel Core i7 9700k/ 16GB de RAM / Windows 10 Pro 64-bit |
| ordenador 02 | Z370 AORUS Gaming WIFI-CF (U3E1)/ Intel Core i7 8700/ 8GB de RAM/ Windows 10 Education 64-bit |
| Periféricos de ordenador | Dispositivo de teclado HID  Dispositivo de entrada USB  Mouse compatible con HID |
| Network | Intel Ethernet Connection (2) I219-V |

* *Software*

|  |  |
| --- | --- |
| *Visual Studio 2019* | *Version 16.7.4/ Licencia Microsoft Azure* |
| *Start UML* | *Version 3.2.2/* Proprietary [commercial software](https://www.google.com/search?rlz=1C1CHBF_esPE919PE919&sxsrf=ALeKk01lYIK8ewkZlYlU1hZETzmaCGJC7A:1604719245765&q=commercial+software&stick=H4sIAAAAAAAAAONgVuLSz9U3MC82TTIzX8QqnJyfm5talJyZmKNQnJ9WUp5YlAoAFVfHfSQAAAA&sa=X&ved=2ahUKEwjNqu6Eve_sAhXFzVkKHf7ED0EQmxMoATAaegQIFBAD) (formerly [GNU GPL](https://www.google.com/search?rlz=1C1CHBF_esPE919PE919&sxsrf=ALeKk01lYIK8ewkZlYlU1hZETzmaCGJC7A:1604719245765&q=GNU+GPL&stick=H4sIAAAAAAAAAONgVuLQz9U3MDZPzl3Eyu7uF6rgHuADAHIGAvwWAAAA&sa=X&ved=2ahUKEwjNqu6Eve_sAhXFzVkKHf7ED0EQmxMoAjAaegQIFBAE)) |
| *Microsoft Office* | *Versión 2010/ Licencia Microsoft office 365* |
|  |  |

1. Estudio de Factibilidad

Se espera resultados positivos para poder realizar el proyecto, analizando cada uno de los artefactos de software que pensamos incluir en el sistema.

* 1. Factibilidad Técnica

Hardware

|  |  |
| --- | --- |
| Componente | Especificaciones Mínimas |
| Procesador del equipo | Core i3 Octava generación |
| Memoria RAM | 4 GB |
| Disco Duro | 500 GB |
| Tarjeta de Video | GTX 1660 2GB |
| Mouse | Estándar |
| Teclado | Estándar |
| Monitor | Led |
| Tarjeta de Red | Ethernet PCI 10/100 Mbps |

Software

|  |  |
| --- | --- |
| Componente | Requisitos del sistema |
| Sistema Operativo | Windows |

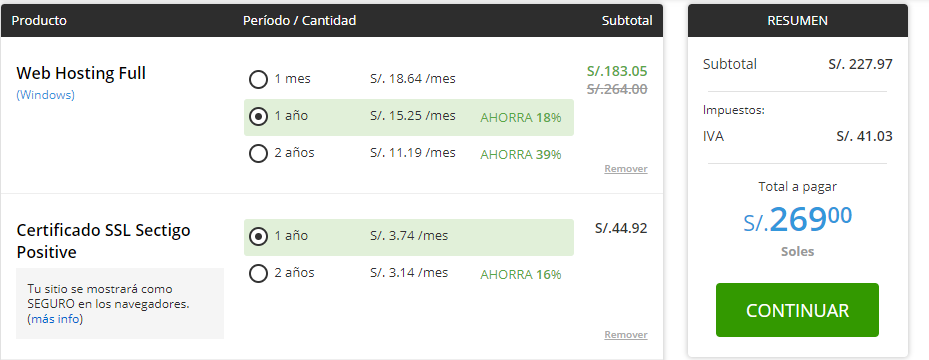
Arriendo de Hosting

La mejora alternativa que muestra el mercado ofrecida por la empresa es DonWeb (<https://donweb.com/es-pe/>) de la cual usaremos el plan PLUS.

|  |  |
| --- | --- |
| Ítem | Detalle |
| Características del plan | 100GB de almacenamiento SSD  30 Bases de datos  Cuentas de correo ILIMITADAS  Ancho de banda sin medición  Parkeo de dominios ILIMITADO  Soporte Profesional 24/7  Setup GRATIS  Constructor de sitios  Subdominios ILIMITADOS  Filtro Anti-SPAM de correos  Dominio GRATIS por 1 año  Certificado SSL GRATIS  Activación EXPRESS |

* 1. Factibilidad Económica
* Costo de Hardware

Los costos asociados al hosting y dominio del sistema web son detallados a continuación:



* *Costo de Software*

Teniendo en cuenta que los equipos poseen el software necesario y apropiado sin la necesidad de recurrir a gastos extras o adquisición de alguna licencia, podemos afirmar que los costos asociados a software son nulos.

Definir los siguientes costos:

* + 1. Costos Generales

|  |  |
| --- | --- |
| Material | Costo |
| Ordenador | S/.3000 |
| Monitor | S/.400 |
| Total | S/.3400 |

* + 1. Costos operativos durante el desarrollo

|  |  |
| --- | --- |
| Servicio | Costo |
| Oficina | S/.1200 |
| Luz | S/.130 |
| Agua | S/.5 |
| Total | S/.1335 |

* + 1. Costos del ambiente

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimientos técnicos | Costo |
| Acceso a Internet | S/. 130 |
| Total | S/. 130 |

* + 1. Costos de personal

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre Personal | Rol | Horario | Pago |
| Carlos Maldonado | Programador/Diseñador | 8:00 – 13:00 | 3500 |
| Carlos Aguilar | Programador | 8:00 – 13:00 | 3500 |
| Total | | | 7000 |

*{Aquí se incluyen los gastos generados por el recurso humano que se necesita para el desarrollo del sistema únicamente.*

*No se considerará personal para la operación y funcionamiento del sistema.*

*Incluir tabla que muestra los gastos correspondientes al personal.*

*Indicar organización y roles. Indicar horario de trabajo del personal.}*

* + 1. Costos totales del desarrollo del sistema

|  |  |
| --- | --- |
| Servicio | Costo |
| Hosting | 269 |
| Costos Generales | S/. 3400 |
| Costos operativos | S/. 1335 |
| Costos del ambiente | S/. 130 |
| Costo del personal | S/. 7000 |
| Total | S/. 12134 |

* 1. Factibilidad Operativa

La necesidad de establecer un cambio en la situación actual es un hecho concreto, donde la administración provoca dificultades en los tiempos que genera cada uno de los procesos que son realizados para gestionar el corretaje de las propiedades. Esto conlleva a que se generará la necesidad de informatizar el proceso de registro de propiedades, propietarios, clientes

Con el fin de desarrollar software de calidad, se garantiza un buen funcionamiento del sistema y una excelente percepción por parte del usuario, en donde se presentará una interfaz con un diseño sencillo con el objetivo de facilitar la comprensión del sistema y que sea una herramienta de fácil manejo, provocando finalmente que el usuario pueda familiarizarse en poco tiempo.

El sistema que se desarrollará permitirá automatizar el proceso de administración que fue mencionado anteriormente, lo cual generará aspectos positivos que son descritos a continuación:

* Aumenta la confianza de los clientes con la empresa al trabajar con nuevas tecnologías de información (TI).
* Permite chequear los datos almacenados en la base de datos respecto al corretaje de propiedades
* Se disminuye el tiempo en el proceso de construir los informes
* Se disminuye el tiempo de atención al cliente.

Teniendo en cuenta los impactos positivos del sistema a implementar, la empresa está de acuerdo en concretar la realización del sistema

Por lo tanto, basándonos en la factibilidad operacional podemos decir que es factible realizar el proyecto.

* 1. Factibilidad Legal

*Este proyecto está diseñado para contar con todos los permisos protocolarios existentes en nuestra región.*

*Para el registro de usuarios, nos basamos en las restricciones legales ofrecidas por la RENIEC. Así cada usuario promedio cuenta con la seguridad necesaria y protección de sus datos personales.*

* 1. Factibilidad Social

La ética de nuestro proyecto nos ayuda a encajar con la región tacneña y así poder contar con su aceptación.

Este sistema ayuda a la población a realizar más fácil sus operaciones compra-alquiler, de manera que, esperamos tener una influencia positiva en la comunidad.

* 1. Factibilidad Ambiental

Pese a la situación que vive nuestro país y la región de Tacna, el proyecto esta basado en servir a la comunidad con todas las medidas protocolarias, ayudando así a evitar riesgos que se correrían realizando las operaciones personalmente. Es decir, evitamos correr el riesgo de un impacto negativo en alguna propiedad o inmueble, además, según nuestras normas de conducta, se restringe todo tipo de daños/repercusiones en los inmuebles y sus alrededores.

5.1 Análisis Financiero

Para el Estudio financiero, relacionado a la implementación del servicio deseado, hay que empezar por definir, entre otras cosas, la ubicación de la instalación del Sistema de Información, para lo cual se hace un análisis de los distintos oferentes de servicios de hosting con sus prestaciones y costos. Se elige adquirir la propuesta más atractiva y favorable en precio para disminuir los costos totales.

Este proyecto está basado en disminuir costos y generar ganancias, lo que nos brindaría un análisis financiero positivo.

Ya que se cuenta con que cada administración tenga su propio equipo, los costos son bajos, eso ayuda a la empresa a poder seguir implementando nuevas funciones en el sistema.

El sistema está desarrollado para modificar las partes del Hardware y Software, es decir que estos costos se podrían reducir un poco más, pero esto implicaría correr el riesgo de errores o conflictos en el sistema.

* + 1. Justificación de la Inversión
    2. *Beneficios* del Proyecto

Este proyecto está basado en ayudar/mejorar la atención en estos momento de pandemia. Gracias a los bajos costos necesarios, se puede concluir que es un proyecto beneficioso para la comunidad tacneña.

*Beneficios tangibles:*

-Precio disminuido/modificable en el hardware solicitado.

*Beneficios intangibles:*

* + - * Bajo uso de personal.
      * Información documentada disponible.
      * Mejoras en el sistema.
      * Cuenta con los permisos necesarios para garantizar la seguridad en el intercambio usuario-arrendatario-arrendador.
      * Manuales a disposición del usuario.
      * Interfaz interactiva y sencilla a beneficio del usuario promedio.

5.1.2 Criterios de Inversión

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Tasa de descuento | 15% |  |  |  |  |
|  | Mes 0 | Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 |
| Inversion | S/12,134.00 |  |  |  |  |  |
| Ventas | 0 | 9185 | 10103.5 | 11113.85 | 12225.235 | 13447.7585 |
| Costo | 0 | 6120 | 6732 | 7405.2 | 8145.72 | 8960.292 |
| Utilidad | 0 | 3065 | 3371.5 | 3708.65 | 4079.515 | 4487.4665 |
|  |  | 9069 | 8762.5 | 8425.35 | 8054.485 | 7646.5335 |
|  |  |  | Payback |  |  |  |
|  |  |  |  |  | VAN = | 12216.59 |
|  |  |  |  |  | B/C = | 1.01 |

5.1.2.1 Relación Beneficio/Costo (B/C)

- Basándonos en los estudios de costo realizados, obtenemos:

El **B/C >** 1, esto indica que los beneficios son mayores a los costos. En consecuencia, nuestro proyecto debe ser considerado para la inversión.

|  |  |
| --- | --- |
| B/C = | 1.01 |

5.1.2.2 Valor Actual Neto (VAN)

- Como resultado del análisis, se obtiene que:

* **VAN > 0 :** Eso significa, que el valor actualizado de los cobros y pagos futuros de la inversión, a la tasa de descuento elegida **generará beneficios para la empresa.**

|  |  |
| --- | --- |
| VAN = | 12216.59 |

5.1.2.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)

- Es importante aclarar que en diferentes proyectos las decisiones que se toman y basan en el Valor Presente Neto no son congruentes con las que se toman basándose en la Tasa Interna de Retorno, ya que los flujos de dinero son irregulares, y resulta necesario garantizar mediante diferentes mecanismos que el Valor Presente Neto es correcto, para así corroborarlo a través de la Tasa Interna de Retorno.

En nuestro sistema usamos l TIR como mejor herramienta para calcular, ya que nos brinda más seguridad en la toma favorable de decisiones.

El resultado obtenido es:

Se genera un TIR de 15% por mes.

|  |  |
| --- | --- |
| Inversion | 12134.00 |
| 1 | 3065.00 |
| 2 | 3371.50 |
| 3 | 3708.65 |
| 4 | 4079.515 |
| 5 | 4487.47 |
| TIR = | 15% |

1. **Conclusiones**

-Resumiendo los distintos análisis de factibilidad, concluimos que el proyecto es viable en distintos modos de uso.

-El Sistema final que se espera obtener, es completamente aceptable en la comunidad.

-Como resultado de equipo, se desarrolló de manera efectiva la integración de estudiantes y de sus aportes.

*-*En conclusión, se espera que el proyecto sea útil y sencillo para los usuarios