

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**Plataforma de Colaboración Académica para Proyectos Innovadores en Ingeniería de Sistemas**

Curso: *Patrones de Software*

Docente: Mag. Patrick José Cuadros Quiroga

Integrantes:

Brian Danilo Chite Quispe (2021070015)

Piero Alexander Paja de la Cruz (2020067576

Mary Luz Chura Ticona (2019065163)

**Tacna – Perú**

***2025***

Sistema *Plataforma de Colaboración Académica para proyectos innovadores en ingeniería de Sistemas*

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**

[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

Plataforma de Colaboración Académica para Proyectos Innovadores en Ingeniería de Sistemas

* 1. Duración del proyecto

El tiempo estimado del proyecto será de 3 meses, iniciando el 18 de marzo de 2025, culminando el día 28 de junio de 2025.

* 1. Descripción

El propósito de este proyecto es diseñar e implementar una **Plataforma de Colaboración Académica** destinada a los estudiantes y docentes de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Privada de Tacna (UPT), con el objetivo de fomentar el desarrollo de **proyectos innovadores**, facilitar el **trabajo en equipo**, centralizar el **seguimiento académico**, y promover la **interacción multidisciplinaria**.  
Mediante esta plataforma, se busca **optimizar los procesos de gestión de proyectos académicos**, mejorar la **visibilidad de los trabajos desarrollados**, y **fortalecer las competencias digitales y colaborativas** de los futuros ingenieros.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Desarrollar una plataforma de colaboración académica que permita la gestión integral de proyectos innovadores en la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas.

1.4.2 Objetivos Específicos

* Facilitar la creación y gestión de proyectos por parte de estudiantes y docentes.
* Permitir el seguimiento de avances mediante funcionalidades de control y retroalimentación.
* Fomentar el trabajo colaborativo entre los estudiantes.
* Exponer públicamente los resultados de los proyectos para incentivar la innovación y la mejora continua.

1. **Riesgos**

* Posible resistencia al cambio por parte de docentes o estudiantes.
* Limitaciones en la conectividad o infraestructura tecnológica de la universidad.
* Retrasos en la implementación por falta de recursos humanos o técnicos.
* Problemas de seguridad en la plataforma (datos, accesos no autorizados).
* Dificultades en la integración con sistemas existentes (correo institucional, Moodle, etc.).

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

Actualmente, los estudiantes desarrollan proyectos académicos sin una plataforma digital centralizada que facilita el seguimiento, organización y colaboración eficiente. La falta de digitalización y herramientas de gestión genera pérdida de información, escasa retroalimentación y poca visibilidad de los resultados.

* 1. Consideraciones de hardware y software

**Hardware disponible:**

* Servidor institucional (o uso de servicios en la nube), equipos de escritorio y laptops de estudiantes.

**Software posible:**

* Lenguajes de programación: JavaScript, PHP, Python
* Marcos: Laravel, React
* Base de datos: MySQL
* Infraestructura: Servidor web Apache/Nginx, hosting institucional o en la nube

1. **Estudio de Factibilidad**
   1. Factibilidad Técnica

La institución cuenta con acceso a laboratorios, servidores y personal técnico calificado. Además, se puede utilizar software libre y herramientas accesibles para reducir costos. La plataforma será desarrollada con tecnologías web estándar y podrá acceder a servidores de la universidad o en la nube.

* 1. Factibilidad Económica

*{El propósito del estudio de viabilidad económica, es determinar los beneficios económicos del proyecto o sistema propuesto para la organización, en contraposición con los costos.*

*Como se mencionó anteriormente en el estudio de factibilidad técnica evaluar si la institución (departamento de TI) cuenta con las herramientas necesarias para la implantación del sistema y evaluar si la propuesta requiere o no de una inversión inicial en infraestructura informática.*

*Se plantearán los costos del proyecto.*

*Costeo del Proyecto: Consiste en estimar los costos de los recursos (Humanos, materiales o consumibles y/o máquinas) directos para completar las actividades del proyecto}.*

Definir los siguientes costos:

* + 1. Costos Generales

*{Los costos generales son todos los gastos realizados en accesorios y material de oficina y de uso diario, necesarios para los procesos, tales como, papeles, plumas, cartuchos de impresora, marcadores, computadora etc. Colocar tabla de costos.}*

* + 1. Costos operativos durante el desarrollo

*{Evaluar costos necesarios para la operatividad de las actividades de la empresa durante el periodo en el que se realizara el proyecto. Los costos de operación pueden ser renta de oficina, agua, luz, teléfono, etc.}*

* + 1. Costos del ambiente

{*Evaluar si se cuenta con los requerimientos técnicos para la implantación del software como el dominio, infraestructura de red, acceso a internet, etc.}*

* + 1. Costos de personal

*{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

*{Totalizar costos y realizar resumen de costo final del proyecto y la forma de pago.}*

* 1. Factibilidad Operativa

Los usuarios clave (estudiantes y docentes) tienen conocimientos tecnológicos básicos para utilizar la plataforma. Se prevé una capacitación básica para garantizar la adopción del sistema. Los beneficios esperados justifican ampliamente la inversión.

* 1. Factibilidad Legal

El sistema se alinea con las políticas educativas nacionales y las normas internas de la universidad. No presenta conflictos legales ni de protección de datos, siempre que se garantice el tratamiento adecuado de la información académica.

* 1. Factibilidad Social

El proyecto será bien recibido por la comunidad estudiantil, ya que promueve la participación, colaboración y visibilidad del trabajo académico. Se fomenta una cultura de innovación y trabajo en equipo.

* 1. Factibilidad Ambiental

Al digitalizar procesos, se reduce el uso de papel y materiales físicos. El impacto ambiental es positivo, promoviendo el desarrollo sostenible y el uso racional de recursos.

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.*

*Se tiene que estimar financieramente el resultado del proyecto.}*

* 1. Justificación de la Inversión

*5.1.1 Beneficios* del Proyecto

*{El beneficio se calcula como el margen económico menos los costes de oportunidad, que son los márgenes que hubieran podido obtenerse de haber dedicado el capital y el esfuerzo a otras actividades.*

*El beneficio, obtenido lícitamente, no es sólo una recompensa a la inversión, al esfuerzo y al riesgo asumidos por el empresario, sino que también es un factor esencial para que las empresas sigan en el mercado e incorporen nuevas inversiones al tejido industrial y social de las naciones.*

*Describir beneficios tangibles e intangibles*

*Beneficios tangibles: son de fácil cuantificación, generalmente están relacionados con la reducción de recursos o talento humano.*

*Beneficios intangibles: no son fácilmente cuantificables y están relacionados con elementos o mejora en otros procesos de la organización.*

*Ejemplo de beneficios:*

* + - * *Mejoras en la eficiencia del área bajo estudio.*
      * *Reducción de personal.*
      * *Reducción de futuras inversiones y costos.*
      * *Disponibilidad del recurso humano.*
      * *Mejoras en planeación, control y uso de recursos.*
      * *Suministro oportuno de insumos para las operaciones.*
      * *Cumplimiento de requerimientos gubernamentales.*
      * *Toma acertada de decisiones.*
      * *Disponibilidad de información apropiada.*
      * *Aumento en la confiabilidad de la información.*
      * *Mejor servicio al cliente externo e interno*
      * *Logro de ventajas competitivas.*
      * *Valor agregado a un producto de la compañía.*

5.1.2 Criterios de Inversión

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

*{En base a los costos y beneficios identificados se evalúa si es factible el desarrollo del proyecto.*

*Si se presentan varias alternativas de solución se evaluará cada una de ellas para determinar la mejor solución desde el punto de vista del retorno de la inversión}*

*{El B/C si es mayor a uno, se acepta el proyecto; si el B/C es igual a uno es indiferente aceptar o rechazar el proyecto y si el B/C es menor a uno se rechaza el proyecto}*

*5.1.2.2 Valor Actual Neto (VAN)*

*{Valor actual de los beneficios netos que genera el proyecto. Si el VAN es mayor que cero, se acepta el proyecto; si el VAN es igual a cero es indiferente aceptar o rechazar el proyecto y si el VAN es menor que cero se rechaza el proyecto}*

*5.1.2.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)*

*{Es la tasa porcentual que indica la rentabilidad promedio anual que genera el capital invertido en el proyecto. Si la TIR es mayor que el costo de oportunidad se acepta el proyecto, si la TIR es igual al costo de oportunidad es indiferente aceptar o rechazar el proyecto, si la TIR es menor que el costo de oportunidad se rechaza el proyecto}*

*{Costo de oportunidad de capital (COK) es la tasa de interés que podría haber obtenido con el dinero invertido en el proyecto}*

1. Conclusiones

*{Explicar los resultados del análisis de factibilidad que nos indican si el proyecto es viable y factible.}*