

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**Proyecto Sistema de Control de Asistencia**

Curso: Programación II

Docente: Ing. Enrique Lanchipa

Integrantes:

***Valdez Apaza, Rafael Jesus (2019063317)***

***Lira Alvarez, Rodrigo Samael A. (2019063331)***

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

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

***Cutipa Machaca, Arnold Felix (2019064040)***

**Tacna – Perú**

**2021**

**Sistema de *Control de Asistencia***

**Informe de Factibilidad**

**Versión *2.0***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CONTROL DE VERSIONES | | | | | |
| Versión | Hecha por | Revisada por | Aprobada por | Fecha | Motivo |
| 2.0 | Valdez, Rafael  Lira, Rodrigo  Romero, Angelica  Mamani, Jhonatan  Cutipa, Arnold | Ing. Enrique Lanchipa | ARV | 30/06/2021 | Versión final |

**INDICE GENERAL**

[1. Descripción del Proyecto 4](https://usc-word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=es%2DES&rs=en%2DUS&wopisrc=https%3A%2F%2Fuptpe-my.sharepoint.com%2Fpersonal%2Fafcutipa_upt_pe%2F_vti_bin%2Fwopi.ashx%2Ffiles%2Fe7ea831c28124d07a701cbb98c1b8f42&wdprevioussession=b7e5fe08%2D4221%2D4f68%2D83eb%2D0d139b5032fa&wdnewandopenct=1624398846127&wdo=4&wdorigin=wacFileNew&wdtpl=blank&wdlcid=3082&wdpreviouscorrelation=d3c8d853%2Df56a%2D473f%2D8c8a%2D6c0bb62c0911&wdenableroaming=1&wdfr=1&mscc=1&wdodb=1&hid=437ED49F-603A-C000-3973-90FF0B329EC6&jsapi=1&jsapiver=v1&newsession=1&corrid=d32cd81f-eb7d-430c-8b7a-0fcdf3ec1c05&usid=d32cd81f-eb7d-430c-8b7a-0fcdf3ec1c05&sftc=1&mtf=1&sfp=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush&rct=Medium&ctp=LeastProtected#_Toc52661346)

[2. Riesgos 4](https://usc-word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=es%2DES&rs=en%2DUS&wopisrc=https%3A%2F%2Fuptpe-my.sharepoint.com%2Fpersonal%2Fafcutipa_upt_pe%2F_vti_bin%2Fwopi.ashx%2Ffiles%2Fe7ea831c28124d07a701cbb98c1b8f42&wdprevioussession=b7e5fe08%2D4221%2D4f68%2D83eb%2D0d139b5032fa&wdnewandopenct=1624398846127&wdo=4&wdorigin=wacFileNew&wdtpl=blank&wdlcid=3082&wdpreviouscorrelation=d3c8d853%2Df56a%2D473f%2D8c8a%2D6c0bb62c0911&wdenableroaming=1&wdfr=1&mscc=1&wdodb=1&hid=437ED49F-603A-C000-3973-90FF0B329EC6&jsapi=1&jsapiver=v1&newsession=1&corrid=d32cd81f-eb7d-430c-8b7a-0fcdf3ec1c05&usid=d32cd81f-eb7d-430c-8b7a-0fcdf3ec1c05&sftc=1&mtf=1&sfp=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush&rct=Medium&ctp=LeastProtected#_Toc52661347)

[3. Análisis de la Situación actual 5](https://usc-word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=es%2DES&rs=en%2DUS&wopisrc=https%3A%2F%2Fuptpe-my.sharepoint.com%2Fpersonal%2Fafcutipa_upt_pe%2F_vti_bin%2Fwopi.ashx%2Ffiles%2Fe7ea831c28124d07a701cbb98c1b8f42&wdprevioussession=b7e5fe08%2D4221%2D4f68%2D83eb%2D0d139b5032fa&wdnewandopenct=1624398846127&wdo=4&wdorigin=wacFileNew&wdtpl=blank&wdlcid=3082&wdpreviouscorrelation=d3c8d853%2Df56a%2D473f%2D8c8a%2D6c0bb62c0911&wdenableroaming=1&wdfr=1&mscc=1&wdodb=1&hid=437ED49F-603A-C000-3973-90FF0B329EC6&jsapi=1&jsapiver=v1&newsession=1&corrid=d32cd81f-eb7d-430c-8b7a-0fcdf3ec1c05&usid=d32cd81f-eb7d-430c-8b7a-0fcdf3ec1c05&sftc=1&mtf=1&sfp=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush&rct=Medium&ctp=LeastProtected#_Toc52661348)

[4. Estudio de Factibilidad 5](https://usc-word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=es%2DES&rs=en%2DUS&wopisrc=https%3A%2F%2Fuptpe-my.sharepoint.com%2Fpersonal%2Fafcutipa_upt_pe%2F_vti_bin%2Fwopi.ashx%2Ffiles%2Fe7ea831c28124d07a701cbb98c1b8f42&wdprevioussession=b7e5fe08%2D4221%2D4f68%2D83eb%2D0d139b5032fa&wdnewandopenct=1624398846127&wdo=4&wdorigin=wacFileNew&wdtpl=blank&wdlcid=3082&wdpreviouscorrelation=d3c8d853%2Df56a%2D473f%2D8c8a%2D6c0bb62c0911&wdenableroaming=1&wdfr=1&mscc=1&wdodb=1&hid=437ED49F-603A-C000-3973-90FF0B329EC6&jsapi=1&jsapiver=v1&newsession=1&corrid=d32cd81f-eb7d-430c-8b7a-0fcdf3ec1c05&usid=d32cd81f-eb7d-430c-8b7a-0fcdf3ec1c05&sftc=1&mtf=1&sfp=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush&rct=Medium&ctp=LeastProtected#_Toc52661349)

[4.1 Factibilidad Técnica 6](https://usc-word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=es%2DES&rs=en%2DUS&wopisrc=https%3A%2F%2Fuptpe-my.sharepoint.com%2Fpersonal%2Fafcutipa_upt_pe%2F_vti_bin%2Fwopi.ashx%2Ffiles%2Fe7ea831c28124d07a701cbb98c1b8f42&wdprevioussession=b7e5fe08%2D4221%2D4f68%2D83eb%2D0d139b5032fa&wdnewandopenct=1624398846127&wdo=4&wdorigin=wacFileNew&wdtpl=blank&wdlcid=3082&wdpreviouscorrelation=d3c8d853%2Df56a%2D473f%2D8c8a%2D6c0bb62c0911&wdenableroaming=1&wdfr=1&mscc=1&wdodb=1&hid=437ED49F-603A-C000-3973-90FF0B329EC6&jsapi=1&jsapiver=v1&newsession=1&corrid=d32cd81f-eb7d-430c-8b7a-0fcdf3ec1c05&usid=d32cd81f-eb7d-430c-8b7a-0fcdf3ec1c05&sftc=1&mtf=1&sfp=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush&rct=Medium&ctp=LeastProtected#_Toc52661350)

[4.2 Factibilidad económica 6](https://usc-word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=es%2DES&rs=en%2DUS&wopisrc=https%3A%2F%2Fuptpe-my.sharepoint.com%2Fpersonal%2Fafcutipa_upt_pe%2F_vti_bin%2Fwopi.ashx%2Ffiles%2Fe7ea831c28124d07a701cbb98c1b8f42&wdprevioussession=b7e5fe08%2D4221%2D4f68%2D83eb%2D0d139b5032fa&wdnewandopenct=1624398846127&wdo=4&wdorigin=wacFileNew&wdtpl=blank&wdlcid=3082&wdpreviouscorrelation=d3c8d853%2Df56a%2D473f%2D8c8a%2D6c0bb62c0911&wdenableroaming=1&wdfr=1&mscc=1&wdodb=1&hid=437ED49F-603A-C000-3973-90FF0B329EC6&jsapi=1&jsapiver=v1&newsession=1&corrid=d32cd81f-eb7d-430c-8b7a-0fcdf3ec1c05&usid=d32cd81f-eb7d-430c-8b7a-0fcdf3ec1c05&sftc=1&mtf=1&sfp=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush&rct=Medium&ctp=LeastProtected#_Toc52661351)

[4.3 Factibilidad Operativa 8](https://usc-word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=es%2DES&rs=en%2DUS&wopisrc=https%3A%2F%2Fuptpe-my.sharepoint.com%2Fpersonal%2Fafcutipa_upt_pe%2F_vti_bin%2Fwopi.ashx%2Ffiles%2Fe7ea831c28124d07a701cbb98c1b8f42&wdprevioussession=b7e5fe08%2D4221%2D4f68%2D83eb%2D0d139b5032fa&wdnewandopenct=1624398846127&wdo=4&wdorigin=wacFileNew&wdtpl=blank&wdlcid=3082&wdpreviouscorrelation=d3c8d853%2Df56a%2D473f%2D8c8a%2D6c0bb62c0911&wdenableroaming=1&wdfr=1&mscc=1&wdodb=1&hid=437ED49F-603A-C000-3973-90FF0B329EC6&jsapi=1&jsapiver=v1&newsession=1&corrid=d32cd81f-eb7d-430c-8b7a-0fcdf3ec1c05&usid=d32cd81f-eb7d-430c-8b7a-0fcdf3ec1c05&sftc=1&mtf=1&sfp=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush&rct=Medium&ctp=LeastProtected#_Toc52661352)

[4.4 Factibilidad Legal 8](https://usc-word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=es%2DES&rs=en%2DUS&wopisrc=https%3A%2F%2Fuptpe-my.sharepoint.com%2Fpersonal%2Fafcutipa_upt_pe%2F_vti_bin%2Fwopi.ashx%2Ffiles%2Fe7ea831c28124d07a701cbb98c1b8f42&wdprevioussession=b7e5fe08%2D4221%2D4f68%2D83eb%2D0d139b5032fa&wdnewandopenct=1624398846127&wdo=4&wdorigin=wacFileNew&wdtpl=blank&wdlcid=3082&wdpreviouscorrelation=d3c8d853%2Df56a%2D473f%2D8c8a%2D6c0bb62c0911&wdenableroaming=1&wdfr=1&mscc=1&wdodb=1&hid=437ED49F-603A-C000-3973-90FF0B329EC6&jsapi=1&jsapiver=v1&newsession=1&corrid=d32cd81f-eb7d-430c-8b7a-0fcdf3ec1c05&usid=d32cd81f-eb7d-430c-8b7a-0fcdf3ec1c05&sftc=1&mtf=1&sfp=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush&rct=Medium&ctp=LeastProtected#_Toc52661353)

[4.5 Factibilidad Social 8](https://usc-word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=es%2DES&rs=en%2DUS&wopisrc=https%3A%2F%2Fuptpe-my.sharepoint.com%2Fpersonal%2Fafcutipa_upt_pe%2F_vti_bin%2Fwopi.ashx%2Ffiles%2Fe7ea831c28124d07a701cbb98c1b8f42&wdprevioussession=b7e5fe08%2D4221%2D4f68%2D83eb%2D0d139b5032fa&wdnewandopenct=1624398846127&wdo=4&wdorigin=wacFileNew&wdtpl=blank&wdlcid=3082&wdpreviouscorrelation=d3c8d853%2Df56a%2D473f%2D8c8a%2D6c0bb62c0911&wdenableroaming=1&wdfr=1&mscc=1&wdodb=1&hid=437ED49F-603A-C000-3973-90FF0B329EC6&jsapi=1&jsapiver=v1&newsession=1&corrid=d32cd81f-eb7d-430c-8b7a-0fcdf3ec1c05&usid=d32cd81f-eb7d-430c-8b7a-0fcdf3ec1c05&sftc=1&mtf=1&sfp=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush&rct=Medium&ctp=LeastProtected#_Toc52661354)

[4.6 Factibilidad Ambiental 8](https://usc-word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=es%2DES&rs=en%2DUS&wopisrc=https%3A%2F%2Fuptpe-my.sharepoint.com%2Fpersonal%2Fafcutipa_upt_pe%2F_vti_bin%2Fwopi.ashx%2Ffiles%2Fe7ea831c28124d07a701cbb98c1b8f42&wdprevioussession=b7e5fe08%2D4221%2D4f68%2D83eb%2D0d139b5032fa&wdnewandopenct=1624398846127&wdo=4&wdorigin=wacFileNew&wdtpl=blank&wdlcid=3082&wdpreviouscorrelation=d3c8d853%2Df56a%2D473f%2D8c8a%2D6c0bb62c0911&wdenableroaming=1&wdfr=1&mscc=1&wdodb=1&hid=437ED49F-603A-C000-3973-90FF0B329EC6&jsapi=1&jsapiver=v1&newsession=1&corrid=d32cd81f-eb7d-430c-8b7a-0fcdf3ec1c05&usid=d32cd81f-eb7d-430c-8b7a-0fcdf3ec1c05&sftc=1&mtf=1&sfp=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush&rct=Medium&ctp=LeastProtected#_Toc52661355)

[5. Análisis Financiero 9](https://usc-word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=es%2DES&rs=en%2DUS&wopisrc=https%3A%2F%2Fuptpe-my.sharepoint.com%2Fpersonal%2Fafcutipa_upt_pe%2F_vti_bin%2Fwopi.ashx%2Ffiles%2Fe7ea831c28124d07a701cbb98c1b8f42&wdprevioussession=b7e5fe08%2D4221%2D4f68%2D83eb%2D0d139b5032fa&wdnewandopenct=1624398846127&wdo=4&wdorigin=wacFileNew&wdtpl=blank&wdlcid=3082&wdpreviouscorrelation=d3c8d853%2Df56a%2D473f%2D8c8a%2D6c0bb62c0911&wdenableroaming=1&wdfr=1&mscc=1&wdodb=1&hid=437ED49F-603A-C000-3973-90FF0B329EC6&jsapi=1&jsapiver=v1&newsession=1&corrid=d32cd81f-eb7d-430c-8b7a-0fcdf3ec1c05&usid=d32cd81f-eb7d-430c-8b7a-0fcdf3ec1c05&sftc=1&mtf=1&sfp=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush&rct=Medium&ctp=LeastProtected#_Toc52661356)

[6. Conclusiones 10](https://usc-word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=es%2DES&rs=en%2DUS&wopisrc=https%3A%2F%2Fuptpe-my.sharepoint.com%2Fpersonal%2Fafcutipa_upt_pe%2F_vti_bin%2Fwopi.ashx%2Ffiles%2Fe7ea831c28124d07a701cbb98c1b8f42&wdprevioussession=b7e5fe08%2D4221%2D4f68%2D83eb%2D0d139b5032fa&wdnewandopenct=1624398846127&wdo=4&wdorigin=wacFileNew&wdtpl=blank&wdlcid=3082&wdpreviouscorrelation=d3c8d853%2Df56a%2D473f%2D8c8a%2D6c0bb62c0911&wdenableroaming=1&wdfr=1&mscc=1&wdodb=1&hid=437ED49F-603A-C000-3973-90FF0B329EC6&jsapi=1&jsapiver=v1&newsession=1&corrid=d32cd81f-eb7d-430c-8b7a-0fcdf3ec1c05&usid=d32cd81f-eb7d-430c-8b7a-0fcdf3ec1c05&sftc=1&mtf=1&sfp=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush&rct=Medium&ctp=LeastProtected#_Toc52661357)

**Informe de Factibilidad**

1. Descripción del Proyecto
   1. Nombre del proyecto

Sistema De Control De Asistencia

* 1. Duración del proyecto

Estimamos que la duración seria 1 mes

* 1. Descripción

Un Sistema de asistencia es la forma más eficaz para conocer el cumplimiento horario de los trabajadores, permiten tomar decisiones informadas, ya que brindan información detallada de cada uno de los colaboradores.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Diseñar y desarrollar un software el cual permita el cumplimiento de horario de cada trabajador para así lograr mayor eficiencia en el ingreso y control de personal de la empresa.

1.4.2 Objetivos Específicos

* Analizar la viabilidad de este proyecto.
* Definir los requisitos y costos esenciales para el buen funcionamiento del sistema.

1. Riesgos

* Mala estimación de tiempos
* Escatimar en el control de calidad.
* Diseño inadecuado.
* Confiar demasiado en tecnologías-herramientas no exploradas previamente. ...
* Añadir más personal a un proyecto atrasado.
* Tener un ordenador que no cumpla con los requisitos de hardware y/o software

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

Actualmente cuando se aproxima la hora de inicio laboral en la empresa, los trabajadores ingresan normalmente a las instalaciones, a las 7:00 am suena el timbre y todos los trabajadores se forman en el patio del taller para que el jefe de planta para llamar asistencia y dar las indicaciones del día

Al ser demasiados trabajadores este proceso tarda de 20 a 30 minutos aproximadamente, además de que la asistencia se escribe manualmente en una tabla de apuntes

* 1. Consideraciones de hardware y software

Hardware:

* Procesador: Intel Core i5
* Memoria: RAM 8GB
* Disco Duro: 500GB

Software:

* Windows 10 Professional 64 bits
* SQL Server Management Studio 18
* Visual Studio Enterprise 2019
* Microsoft Office 365 Empresa Estándar

1. Estudio de Factibilidad

Este estudio de factibilidad es un análisis realizado durante la etapa de formulación de este proyecto, tenemos como objetivo recopilar datos relevantes para el desarrollo exitoso de este sistema.

* 1. Factibilidad Técnica

Requerimientos Técnicos para el desarrollo del Proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| **Características** | **Requerimientos mínimos** |
| Procesador | Intel Core i5 2.7ghz |
| Sistema Operativo | Windows 10 Professional 64 bits |
| RAM | 8GB |
| Almacenamiento | 500GB |
| Software | Google Chrome  IBM Rational Rose Enterprise  Visual Studio Enterprise 2019  SQL Server Management Studio 18 Microsoft Office 365 Empresa Estándar |

Características comerciales de software para desarrollo

|  |  |
| --- | --- |
| **Software** | **Licencia** |
| Google Chrome | Gratuita |
| IBM Rational Rose Enterprise | Gratuita |
| Microsoft 365 Empresa Estándar | $ 12.50 |
| Visual Studio Enterprise 2019 | $ 45.00 |
| SQL Server Management Studio 18 | $ 850.00 |

Requerimientos Técnicos para funcionamiento:

Para la implementación del sistema se requerirá un servidor, el cual debe contar con las siguientes características mínimas.

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimientos del servidor** | |
| **Hardware** | **Software** |
| Procesador: Intel Core i7 3.2ghz | Sistema Operativo: Windows Server 2019 Datacenter 64 bits |
| Memoria: RAM 8GB | Base de datos: SQL Server Management Studio 18 |
| Disco Duro: 500GB HDD |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimientos del equipo** | |
| **Hardware** | **Software** |
| Procesador: Intel Core i5 2.7ghz | Sistema Operativo: Windows 10 Professional 64 bits |
| Memoria: RAM 8GB | Visual Studio Enterprise 2019 |
| Disco Duro: 500GB HDD |  |

* 1. Factibilidad Económica

Este estudio tiene como finalidad evaluar la viabilidad del proyecto en el área económica, es decir, si existen los recursos para invertir en el desarrollo del software y sus beneficios al momento de implementarlo.

Inversión Inicial de Costos por el Paquete Microsoft 365 Empresa Estándar = $12.50

Inversión Inicial de Costos por la Licencia de Visual Studio Enterprise 2019 (Suscripción de Professional) = $45.00

Inversión Inicial de Costos por la Licencia de Microsoft SQL Server = $850

* + 1. Costos Generales

|  |  |
| --- | --- |
| **Materiales de uso diario** | **Coste (1mes)** |
| Papeles | $4.00 |
| Lapiceros | $2.00 |
| Correctores | $2.00 |
| Marcadores | $2.00 |
| Engrapadora | $10.00 |
| Grapas | $2.00 |
| Clips | $0.50 |
| Total | $22.5 |

* + 1. Costos operativos durante el desarrollo

|  |  |
| --- | --- |
| **Servicio** | **Costo (1mes)** |
| Oficina | $300 |
| Servicio Eléctrico | $30 |
| Servicio de Agua | $10 |
| Total | $340 |

* + 1. Costos del ambiente

|  |  |
| --- | --- |
| **Servicio** | **Coste (1mes)** |
| Acceso a Internet | $50 |
| Total | $50 |

* + 1. Costos de personal

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rol** | **Horario (Lunes a Viernes)** | **Pago** |
| Analista | 8:00 – 16:00 | $350 |
| Administrador de base de datos | 8:00 – 16:00 | $300 |
| Programador | 13:00 – 21:00 | $300 |
| Diseñador | 13:00 – 21:00 | $250 |
| Documentador | 13:00 – 21:00 | $250 |
| Total | | $1450 |

* + 1. Costos totales del desarrollo del sistema

|  |  |
| --- | --- |
| Costo Total de Inversión Inicial | $907.5 |
| Costos Generales | $22.5 |
| Costos operativos durante el desarrollo | $340 |
| Costos del ambiente | $50 |
| Costos de personal | $1450 |
| Costo Final | $2770 |

* 1. Factibilidad Operativa

Los empleados de la empresa que harán uso del sistema de asistencia están preparados para utilizar el sistema, ya que el sistema de control de asistencia es totalmente intuitivo y de uso fácil, demostrando gran fluidez al momento de marcar su asistencia.

* 1. Factibilidad Legal

En nuestro país, las entidades más conocidas relacionadas a la industria del software son:

* La Asociación Peruana de Productores de Software (APESOFT)
* La Asociación Peruana de Software Libre (APESOL).
* CITE SOFTWARE, cuyo objetivo es promover el desarrollo y la innovación tecnológica en la industria peruana de software.
* La Oficina Nacional de Gobierno Electrónico (ONGEI), la cual posee un repositorio de programas de ordenador del Estado Peruano.
* La Business Software Alliance (BSA) que representa a titulares de software extranjero
* El Derecho de Autor está regulado en el Perú por el Decreto Legislativo N° 822 – Ley sobre el Derecho de Autor (llamada en adelante simplemente “ley”) y contiene una serie de derechos y normas aplicables, en nuestro país, a todos los autores y sus obras.
* En tal sentido, cualquier programa de ordenador estará protegido legalmente por el Derecho de Autor, independiente de si el mismo ha sido creado sólo por una persona o por un equipo de personas, si la labor de programación se ha iniciado desde cero o si se ha utilizado una o varias herramientas informáticas para ello; si se ha utilizado ¿Los programas de ordenador o software son considerados “obras” a efectos del Derecho de Autor? 01 028 ¿Específicamente qué componentes del programa de ordenador quedan protegidos por el Derecho de Autor? uno u otro lenguaje de programación; si se trata de un programa aplicativo u operativo; si realizará una sola tarea o múltiples tareas en diferentes áreas a la vez; si es desarrollado para un pequeño proyecto local o para una empresa de nivel mundial; o, si podrá ser utilizado por sus usuarios de forma gratuita o a cambio de una contraprestación.
  1. Factibilidad Social

Es factible, ya que la funcionalidad solo se centra en el manejo de asistencia, no tiene ninguna integración o funcionalidad de índole social.

* 1. Factibilidad Ambiental

Es factible, dado que se utilizará menos cantidad de papel para el manejo de asistencia. Cualquier afectación ambiental por parte de los servidores en la nube son cubiertos por la empresa proveedora del servicio.

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

En esta sección justificamos la implementación del sistema, la duración aproximada que tomaría recuperar la inversión y el uso de diversas técnicas para respaldar la justificación.

*5.1.1* Beneficios del Proyecto

* + - Incremento de productividad de la organización.
    - El sistema control de asistencia es un indicador de buena o baja productividad.
    - Mejora el ambiente laboral, ya que al tener un sistema control de asistencia promueve un trato igualitario entre los miembros de la organización.
    - Genera confianza entre empleador y empleado ya que su asistencia no se pone en duda, sin embargo, es importante como organización saber y/o controlar quiénes entran y salen de la empresa para mantener seguros a los mismos colaboradores.
    - Controlar la asistencia de empleados en tiempo real.
    - Evita la perdida de documentos relacionados al control de asistencia gracias a la facilidad que brinda de generar reportes diarios.

5.1.2 Criterios de Inversión

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Periodos** | *0* | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Total |
| **Ingresos** |  | 2,606 | 3,050 | 2,800 | 2,555 | 3,112 | **14,123** |
| **Costos** |  | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | **9,000** |
| **Inversión** | 2770 |  |  |  |  |  | **2,770** |
| **Flujo** | -2770 | 806 | 1,250 | 1,000 | 755 | 1,312 | **5,123** |

Cada periodo indicado en el cuadro tiene una duración de un semestre (6 meses). En el periodo 0 se indica el total de inversión en el proyecto.

Teniendo en cuenta algunos supuestos:

* Los costos e ingresos obtenidos durante los 5 periodos son constantes según la información recolectada de la empresa
* El beneficio económico generado por la implementación del sistema es constante durante todos los periodos
* Los gastos indicados en la tabla incluyen los costos de operación del sistema implementado

5.1.2.1 Relación Beneficio/Costo (B/C)

Considerando estos puntos, el valor de la relación B/C es **1,1295, que** resulta mayor a 1, por lo cual el proyecto es factible.

5.1.2.2 Valor Actual Neto (VAN)

El valor del VAN es **$ 4,059.67** y resulta positivo, es recomendable invertir en este proyecto.

5.1.2.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa de interés teórica usada para el cálculo fue **8%** (0.8). El valor de TIR es de **24% (0.24)** el cual es mayor a 8**%**, por lo cual el proyecto es factible.

6. Conclusiones

La tecnología de información en todo el mundo está influyendo en distintas áreas de la vida cotidiana, presentándose en diversas tareas donde son fundamentalmente requeridas.

En este presente documento de factibilidad se cumplió con los objetivos planteados, se comprobó que el sistema de control de asistencia de personal desarrollado para Empresa de Servicios Generales Villanueva S.R.L es factible, por lo cual el proyecto es beneficioso para la empresa ya que permite simplificar y agilizar el trabajo, evita también la perdida de documentos relacionados al control de asistencia gracias a la facilidad que brinda de generar reportes diarios.