

# UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

# Sistema Control de Asistencia

Curso: Diseño y Arquitectura de Software

Docente: *Mag. Ricardo Valcarcel Alvarado*

*Integrantes:*

***Lopez Catunta, Brayar Christian (2020068946)***

***Briceño Diaz, Jorge Luis (2017059611)***

***Huaman Rivera, Roberto Carlos (2021071077)***

***Huallpa Maron, Jesus Antonio (2021071085)***

***Escobar Rejas, Carlos Andrés (2021070016)***

***Mena Quispe, Brandon Jose (2017059635)***

**Tacna – Perú**

***2023***

**Sistema *de Control de Asistencia***

# Informe de Factibilidad

**Versión *{2.1}***

| Versión | Hecha por | Revisada por | Aprobada por | Fecha | Motivo |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.0 | Brayar, Briceño, Jesus, Carlos, Roberto, Brandom | Brayar | Brayar | 25/08/2023 | Versión Original |
| 2.0 | Brayar, Briceño, Jesus, Carlos, Brandom | Brayar | Brayar | 26/08/2023 | Versión Original |
| 2.1 | Briceño , Brayar | Briceño | Briceño | 01/10/2023 | Versión Final |

**ÍNDICE GENERAL**

1. [Descripción del Proyecto 5](#_heading=h.gjdgxs)
   1. [Nombre del proyecto 5](#_heading=h.30j0zll)
   2. [Duración del proyecto 5](#_heading=h.1fob9te)
   3. [Descripción 5](#_heading=h.3znysh7)
   4. [Objetivos 5](#_heading=h.2et92p0)
      1. [Objetivo general 5](#_heading=h.3j2qqm3)
      2. [Objetivos Específicos 6](#_heading=h.3dy6vkm)
2. [Riesgos 6](#_heading=h.1t3h5sf)
3. [Análisis de la Situación actual 7](#_heading=h.4d34og8)
   1. [Planteamiento del problema 7](#_heading=h.2s8eyo1)
   2. [Consideraciones de hardware y software 8](#_heading=h.17dp8vu)
4. [Estudio de Factibilidad 9](#_heading=h.3rdcrjn)
   1. [Factibilidad Técnica 10](#_heading=h.26in1rg)
   2. [Factibilidad Económica 11](#_heading=h.lnxbz9)
      1. [Costos Generales 12](#_heading=h.35nkun2)
      2. Costos operativos durante el desarrollo 13
      3. Costos del ambiente 14
      4. Costos de personal 15
      5. Costos totales del desarrollo del sistema 15
   3. Factibilidad Operativa 16
   4. Factibilidad Legal 16
   5. Factibilidad Social 17
   6. Factibilidad Ambiental 18
5. [Análisis Financiero 19](#_heading=h.1ksv4uv)
   1. [Justificación de la Inversión 19](#_heading=h.44sinio)
      1. Beneficios del Proyecto 19
      2. [Criterios de Inversión 21](#_heading=h.2jxsxqh)
6. [Conclusiones 21](#_heading=h.z337ya)

# Informe de Factibilidad

## Descripción del Proyecto

## Nombre del proyecto

Sistema Control de Asistencia

## Duración del proyecto

4 meses

## Descripción

El proyecto del "Sistema de Control de Asistencia" se centra en la implementación de una solución informática para la gestión de la asistencia de empleados en diversos entornos, dirigida a empresas privadas y del estado. Su objetivo primordial es automatizar y mejorar los procesos asociados al seguimiento de la asistencia, reemplazando los registros manuales propensos a errores y consumidores de tiempo. Este sistema proporcionará una plataforma intuitiva para que los usuarios registren su asistencia de manera eficaz. Además de mejorar la eficiencia operativa y la gestión de asistencia, este sistema busca resolver desafíos actuales, como la suplantación de identidad al registrar la asistencia, garantizar la puntualidad de los empleados y facilitar la generación mensual de informes detallados sobre asistencias, tardanzas y faltas por empleado.

Este sistema no solo representa una solución eficiente y precisa para el control de asistencia, sino que también introduce una nueva era de gestión de recursos humanos que permitirá a las empresas y entidades estatales optimizar sus operaciones, mejorar la productividad y tomar decisiones basadas en datos fiables. Con el "Sistema de Control de Asistencia", se abrirá un camino hacia la excelencia operativa y la administración eficaz del tiempo laboral.

Este proyecto se desarrollará durante un período de 4 meses, con la ambición de mejorar significativamente la eficiencia operativa y la gestión de asistencia en los entornos mencionados, al tiempo que reducirá los costos asociados con los métodos manuales tradicionales.

## Objetivos

## Objetivos General

Desarrollar e implementar un Sistema de Control de Asistencia que revolucione la forma en que se registra y controla la asistencia de empleados en diversos entornos, proporcionando una solución eficiente y precisa que maximice la productividad y la toma de decisiones estratégicas en las organizaciones.

## Objetivos Específicos

* Diseñar e implementar una interfaz de usuario intuitiva y amigable, que permita a los usuarios registrar su asistencia de manera rápida y sencilla, minimizando la curva de aprendizaje y mejorando la experiencia de usuario.
* Desarrollar un módulo de generación de informes y estadísticas avanzado que analice los datos de asistencia de manera integral, proporcionando información valiosa y en tiempo real para la toma de decisiones estratégicas y la identificación de patrones de asistencia.
* Establecer un robusto sistema de control de acceso con diferentes niveles de permisos y roles de usuario, garantizando la seguridad de la información de asistencia y previniendo el acceso no autorizado a los datos sensibles.
* Realizar pruebas rigurosas de calidad y rendimiento del sistema, mediante una metodología exhaustiva que identifique posibles fallos, errores o vulnerabilidades, y permita aplicar las correcciones necesarias antes de la implementación oficial.
* Cumplir con los plazos establecidos y el presupuesto asignado para la ejecución del proyecto, garantizando su finalización exitosa dentro del tiempo y los recursos previstos.
* Determinar si la implementación del sistema de control de asistencias es financieramente viable y rentable para la organización, calculando la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto.

## Riesgos

* Resistencia al cambio: Es posible que algunos empleados o usuarios se muestren reacios a adoptar el nuevo sistema de control de asistencia, lo que podría dificultar su implementación y afectar la aceptación general del proyecto.
* Falta de recursos: Si no se asignan suficientes recursos, tanto financieros como humanos, para el desarrollo e implementación del sistema, podría haber retrasos en el proyecto o comprometer su calidad final.
* Problemas de integración: Si el sistema de control de asistencia debe integrarse con otros sistemas existentes en la organización, pueden surgir dificultades técnicas y de compatibilidad que dificultan la interacción y el intercambio de datos entre ellos.
* Fallos en la tecnología: Los sistemas informáticos están sujetos a posibles fallos técnicos, como caídas del servidor, errores de software o problemas de conectividad. Estos fallos podrían afectar la disponibilidad y el rendimiento del sistema de control de asistencia.
* Falta de capacitación: Si los usuarios no reciben una capacitación adecuada sobre cómo utilizar el sistema de control de asistencia, podrían surgir problemas de uso incorrecto, errores en la inserción de datos o falta de comprensión de las funcionalidades, lo que afectaría la precisión y la eficacia del sistema.
* Seguridad de los datos: La falta de medidas adecuadas de seguridad de la información podría comprometer la confidencialidad y la integridad de los datos de asistencia, lo que podría tener consecuencias negativas para los empleados o estudiantes y socavar la confianza en el sistema.
* Cambios en los requisitos: A lo largo del proyecto, pueden surgir cambios en los requisitos o necesidades de los usuarios. Si estos cambios no se gestionan adecuadamente, podrían afectar la planificación y el alcance del proyecto.
* Falta de participación y compromiso de los interesados: Si los principales interesados no están comprometidos con el proyecto y no participan activamente en el proceso, puede haber falta de apoyo, falta de claridad en los objetivos y dificultades para obtener el respaldo necesario.

## Análisis de la Situación actual

## Planteamiento del problema

### Antecedentes:

En la situación actual, la organización cuenta con un sistema de control de asistencia ineficiente y obsoleto. El registro de la asistencia se realiza manualmente, lo que implica una gran cantidad de tiempo y es propenso a errores humanos. Además, no se dispone de un registro centralizado y confiable de la asistencia, lo que dificulta el seguimiento y el análisis de los datos.

### Problemática y necesidad:

Esta situación presenta varios problemas y necesidades que requieren una solución efectiva. Entre ellos se encuentran:

* ***Ineficiencia y pérdida de tiempo:*** El proceso manual de registro de la asistencia consume mucho tiempo tanto para los empleados encargados de llevar el registro como para los propios empleados que deben registrarse. Esto implica una pérdida de productividad y recursos innecesarios.
* ***Errores y falta de precisión:*** Al depender de registros manuales, existe un alto riesgo de errores en la inserción de datos, como omisiones, duplicaciones o registros incorrectos. Estos errores pueden generar confusiones y dificultades en el cálculo de la asistencia real de los empleados.
* ***Falta de visibilidad y control:*** Sin un sistema centralizado de registro de asistencia, la organización carece de una visibilidad completa de la asistencia de sus empleados. Esto dificulta el seguimiento de la puntualidad, el ausentismo y la gestión de horarios, lo que puede tener un impacto negativo en la planificación y la toma de decisiones.
* ***Dificultad para el análisis y la generación de informes:*** La falta de un sistema automatizado dificulta la generación de informes y análisis de datos relacionados con la asistencia. Estos informes son valiosos para evaluar el desempeño de los empleados, identificar patrones de asistencia y tomar decisiones basadas en datos.

## Consideraciones de hardware y software

Al considerar el hardware y software para la implementación del proyecto de control de asistencia, es importante evaluar las opciones existentes y alcanzables. A continuación, se presentan algunas consideraciones relevantes:

### Hardware:

1. Servidores: Se requerirá un servidor para alojar la base de datos y ejecutar la aplicación de control de asistencia. Se debe evaluar la capacidad y escalabilidad del servidor para manejar el crecimiento futuro de datos y usuarios.
2. Equipos de cómputo: Se necesitarán computadoras o dispositivos similares para que los encargados del control de asistencia puedan acceder al sistema. Estos equipos deben cumplir con los requisitos mínimos de hardware y tener capacidad de conexión a la red.

### Software:

1. Sistema operativo: Se debe seleccionar un sistema operativo compatible y confiable para el servidor y las computadoras de los encargados.
2. Base de datos: Se necesita una base de datos robusta para almacenar la información de asistencia. SQL Server, MySQL u Oracle son opciones comunes que se pueden evaluar en función de los requisitos específicos del proyecto.
3. Aplicación de control de asistencia: Se debe desarrollar o adquirir una aplicación de software que permita registrar y gestionar la asistencia de los empleados. Esto puede implicar el uso de lenguajes de programación como Java, C#, Python, entre otros, y frameworks o herramientas de desarrollo de aplicaciones.
4. Seguridad de la información: Se deben considerar medidas de seguridad para proteger los datos de asistencia, como el uso de cifrado, autenticación de usuarios y permisos de acceso.

## Estudio de Factibilidad

*El estudio de factibilidad tiene como objetivo evaluar la viabilidad y los resultados esperados del proyecto de control de asistencia. Durante este proceso se llevaron a cabo diversas actividades para preparar la evaluación de factibilidad, las cuales incluyen:*

* 1. *Recopilación de información: Se recopilaron datos relevantes sobre el contexto organizacional, los requisitos del proyecto, los recursos disponibles y las limitaciones existentes. Esto permitió obtener una visión completa de la situación y los factores que pueden afectar la viabilidad del proyecto.*
  2. *Análisis de mercado: Se realizó un análisis del mercado para determinar la demanda y la aceptación potencial del sistema de control de asistencia. Se evaluaron aspectos como la competencia existente, las tendencias del mercado y las necesidades de los usuarios.*
  3. *Evaluación de recursos: Se llevó a cabo una evaluación de los recursos necesarios para la implementación del proyecto, tanto en términos de personal, tecnología, infraestructura y presupuesto. Se analizó la disponibilidad y la capacidad de adquirir o utilizar estos recursos de manera eficiente.*
  4. *Análisis técnico: Se realizó un análisis técnico para evaluar la factibilidad en términos de la tecnología requerida. Se examinaron las capacidades de hardware y software existentes, la compatibilidad con los sistemas actuales, y se identificaron posibles desafíos técnicos y soluciones.*
  5. *Análisis financiero: Se realizó un análisis financiero para determinar la viabilidad económica del proyecto. Se evaluaron los costos de desarrollo, implementación y mantenimiento, así como los beneficios esperados, como ahorros en recursos humanos, reducción de errores y mejora en la eficiencia operativa.*

*Los resultados esperados del estudio de factibilidad son:*

1. *Determinar si el proyecto de control de asistencia es viable desde una perspectiva técnica, financiera y operativa.*
2. *Identificar los beneficios esperados, como ahorros de tiempo y costos, mejora en la precisión de los registros de asistencia y optimización de los procesos de gestión de personal.*
3. *Identificar los posibles riesgos y desafíos que podrían afectar el éxito del proyecto, y proponer estrategias de mitigación.*
4. *Obtener la aprobación por parte de los responsables y partes interesadas involucradas en el proyecto, como la dirección de la organización o el comité de evaluación de proyectos.*

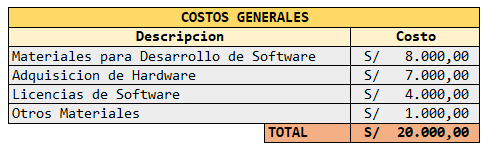
## Factibilidad Técnica

La empresa posee un servidor local y una base de datos ya establecida, lo cual proporciona una ventaja significativa para la implementación del Sistema de Control de Asistencia. Esta infraestructura existente permitirá aprovechar los datos ya registrados en la empresa, facilitando la identificación de los empleados y las áreas que serán incluidas en el sistema. Asimismo, se cuenta con equipos de cómputo que respaldan la operatividad del proyecto. Esta capacidad técnica preexistente establece una sólida base para el desarrollo y despliegue eficiente del sistema.

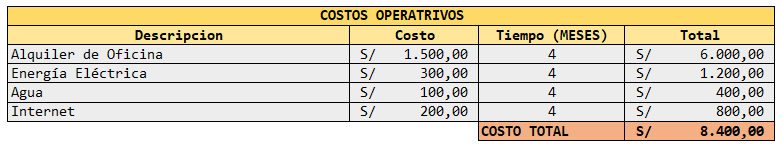
## Factibilidad Económica

En el proyecto presentado al cliente, se le ofrece un sistema para poder controlar la asistencia, tardanzas y faltas de sus empleados para que se pague por el horario trabajado y se aplique los descuentos correspondientes que la empresa tiene normas, en concepto de tardanzas y faltas sin justificación.

## Costos Generales

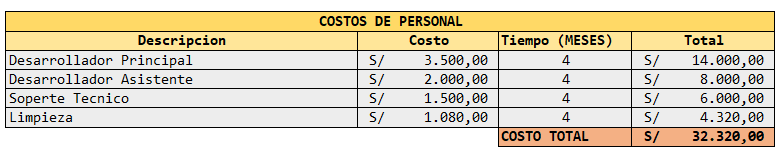


* + 1. **Costos operativos durante el desarrollo**

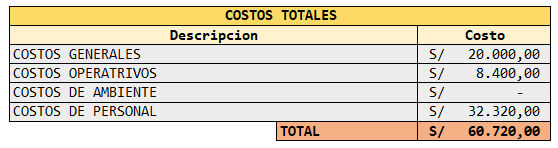
****

## Costos del ambiente

En el contexto del proyecto de sistema de control de asistencia que estamos considerando, es importante destacar que no existen impactos ambientales directos. Por lo tanto, no se incurre en costos asociados a la creación, detección, remedio o prevención de la degradación ambiental. Esta ausencia de implicaciones ambientales se debe a la naturaleza del proyecto, que se centra principalmente en la gestión y optimización de procesos de asistencia sin generar efectos adversos en el entorno natural o en la calidad ambiental. Por lo tanto, el costo de ambiente se mantiene en cero en este análisis.

* + 1. **Costos de personal**

## Costos totales del desarrollo del sistema



## Factibilidad Operativa

*El proyecto del Sistema de Control de Asistencia presenta diversos beneficios para el cliente, como la automatización y eficiencia en el registro de asistencia, la precisión en el cálculo de las horas trabajadas o las estadísticas generadas para el análisis de patrones de asistencia. Estos beneficios impactarán directamente a los usuarios, brindándoles una herramienta confiable y fácil de usar para gestionar su asistencia.*

*Es importante evaluar la capacidad por parte del cliente para mantener el sistema funcionando y garantizar su buen funcionamiento a largo plazo. Algunos aspectos a considerar son:*

1. *Recursos técnicos: Evaluar si el cliente cuenta con los recursos técnicos necesarios para implementar y mantener el sistema de control de asistencia, como infraestructura de red, servidores, sistemas operativos y bases de datos. En caso de ser necesario, se podrían requerir inversiones adicionales en infraestructura.*
2. *Personal capacitado: Determinar si el cliente cuenta con personal capacitado para administrar y dar soporte técnico al sistema de control de asistencia. En caso contrario, se deberá considerar la capacitación o contratación de personal con conocimientos adecuados para mantener y gestionar el sistema.*
3. *Mantenimiento y actualizaciones: Asegurarse de que el cliente tenga la capacidad y disposición para realizar el mantenimiento periódico del sistema, así como aplicar las actualizaciones y mejoras que sean necesarias a lo largo del tiempo. Esto implica contar con los recursos humanos y técnicos para llevar a cabo estas tareas.*
4. *Interesados: Identificar a los principales interesados en el proyecto, como la dirección de la empresa, el departamento de recursos humanos o el personal encargado de la gestión de la asistencia. Establecer una comunicación efectiva con estos interesados para asegurar su compromiso y apoyo en la implementación y mantenimiento del sistema.*

## Factibilidad Legal

*En el proyecto del Sistema de Control de Asistencia es crucial evaluar la factibilidad legal para garantizar el cumplimiento de las leyes y regulaciones vigentes en el país o localidad donde se implementará el sistema. Algunos aspectos a considerar son:*

1. *Seguridad y protección de datos: Verificar si el proyecto cumple con las leyes y regulaciones relacionadas con la seguridad de la información y la protección de datos personales. Esto implica garantizar que se implementen medidas adecuadas para proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos de asistencia, y que se obtenga el consentimiento necesario de los empleados o estudiantes para su recopilación y uso.*
2. *Cumplimiento laboral: Asegurarse de que el proyecto se adhiera a las leyes y regulaciones laborales pertinentes. Esto incluye garantizar que se respeten los derechos de los trabajadores en cuanto a la gestión de la asistencia, como los límites de horas de trabajo, los periodos de descanso, los días festivos y las vacaciones, de acuerdo con la legislación laboral aplicable.*
3. *Conducta de negocio: Evaluar si el proyecto cumple con las leyes y regulaciones relacionadas con la conducta empresarial ética y la prevención de prácticas ilegales, como el soborno, la corrupción y el conflicto de intereses. Es importante asegurarse de que la implementación del sistema de control de asistencia se realice de manera transparente y dentro de los límites legales establecidos.*
4. *Adquisiciones: Verificar si el proyecto cumple con las leyes y regulaciones aplicables en el ámbito de las adquisiciones, como los procedimientos de licitación pública, las políticas de contratación y las normas de competencia. Esto es especialmente relevante si se prevé la adquisición de equipos informáticos, software o servicios relacionados con el sistema de control de asistencia.*

## Factibilidad Social

En la evaluación de la factibilidad social del proyecto del Sistema de Control de Asistencia, es importante considerar las influencias y aspectos sociales y culturales relevantes que puedan afectar su implementación. Algunos aspectos a evaluar son:

1. Clima político y legal: Evaluar el clima político y legal del país o localidad donde se implementará el sistema de control de asistencia. Es importante asegurarse de que el proyecto no vaya en contra de las políticas gubernamentales, las leyes o las regulaciones vigentes. También es relevante considerar cualquier impacto social o cultural asociado con el clima político y legal.
2. Códigos de conducta y ética: Verificar si el proyecto cumple con los códigos de conducta y ética establecidos tanto por la organización como por la sociedad en general. Esto implica garantizar la privacidad y confidencialidad de la información de los empleados o estudiantes, así como asegurar la transparencia y el cumplimiento de normas éticas en el manejo de la asistencia y los datos generados por el sistema.
3. Aceptación y adaptabilidad cultural: Evaluar la aceptación y adaptabilidad cultural del sistema de control de asistencia en el entorno en el que se implementará. Esto implica considerar las normas y prácticas culturales relacionadas con la gestión de la asistencia y la privacidad de los datos personales. Es importante asegurarse de que el sistema se adapte a las necesidades y expectativas culturales de los usuarios.
4. Participación de interesados: Identificar a los interesados clave, como empleados, estudiantes, representantes sindicales u otros grupos relevantes, y fomentar su participación activa en el diseño e implementación del sistema de control de asistencia. Esto ayudará a garantizar que se tengan en cuenta las perspectivas sociales y cultu*rales relevantes, y que se promueva la aceptación y la adopción del sistema.*

## Factibilidad Ambiental

En la evaluación de la factibilidad ambiental del proyecto del Sistema de Control de Asistencia, es importante considerar el impacto y las repercusiones que pueda tener en el medio ambiente. Algunos aspectos a evaluar son:

1. Consumo de energía: Evaluar el consumo de energía del sistema de control de asistencia y buscar oportunidades para optimizarlo. Se pueden considerar medidas como la utilización de equipos energéticamente eficientes, la programación de modos de ahorro de energía y la gestión adecuada de los recursos energéticos utilizados.
2. Gestión de residuos electrónicos: Evaluar la gestión de los residuos electrónicos generados por el proyecto, como equipos informáticos obsoletos o en desuso. Es importante adoptar prácticas de reciclaje y disposición adecuada de estos residuos, de acuerdo con las leyes y regulaciones ambientales vigentes.
3. Impacto del software: Evaluar el impacto ambiental del software utilizado en el sistema de control de asistencia. Esto implica considerar factores como la eficiencia de los algoritmos utilizados, la optimización de los recursos del sistema y la minimización de la huella de carbono generada durante la ejecución del software.
4. Promoción del trabajo remoto: Evaluar la capacidad del sistema de control de asistencia para fomentar y facilitar el trabajo remoto o flexible. Esto puede contribuir a la reducción de desplazamientos y, en consecuencia, a la disminución de emisiones de carbono y otros impactos ambientales asociados.
5. Conciencia ambiental: Fomentar la conciencia ambiental entre los usuarios del sistema de control de asistencia, promoviendo prácticas sostenibles y responsables en el entorno laboral. Esto puede incluir la sensibilización sobre la importancia de la conservación de recursos, la gestión adecuada de los residuos y la adopción de medidas para minimizar el impacto ambiental en general.

## Análisis Financiero

## Justificación de la Inversión

* + 1. ***Beneficios* del Proyecto**

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 mejoras 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.*

Los beneficios del proyecto del Sistema de Control de Asistencia pueden clasificarse en beneficios tangibles e intangibles, que aportan valor a la organización y mejoran diversos aspectos de sus procesos. Algunos ejemplos de estos beneficios son:

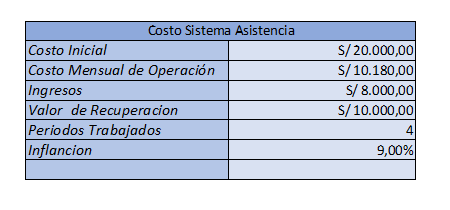
Beneficios Tangibles:

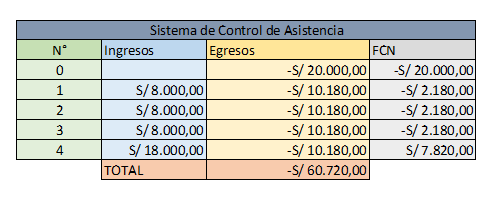
1. Mejoras en la eficiencia: El sistema de control de asistencia permitirá optimizar los procesos de registro y gestión de la asistencia, lo que se traducirá en una mayor eficiencia en el área bajo estudio. Esto implica una reducción de tiempo y recursos empleados en la administración manual de la asistencia.
2. Reducción de personal: Mediante la automatización del registro de asistencia, es posible reducir la necesidad de personal dedicado exclusivamente a esta tarea, lo que puede generar ahorros significativos en costos laborales.
3. Reducción de futuras inversiones y costos: Al contar con un sistema de control de asistencia eficiente, la organización puede evitar gastos innecesarios relacionados con la gestión manual de la asistencia y posibles errores o fraudes en los registros.
4. Disponibilidad del recurso humano: Al tener un registro preciso y automatizado de la asistencia, la organización puede asegurarse de contar con el personal necesario en cada momento, optimizando la asignación de recursos humanos y evitando la falta o exceso de personal en determinadas áreas o momentos del día.
5. Mejoras en la planificación, control y uso de recursos: Con la información precisa y actualizada sobre la asistencia, se pueden realizar una mejor planificación y distribución de recursos, como la asignación de tareas, la gestión de horarios y la optimización de los espacios de trabajo.

Beneficios Intangibles:

1. Toma acertada de decisiones: Contar con información confiable y oportuna sobre la asistencia permite tomar decisiones más acertadas en cuanto a la gestión de recursos humanos, asignación de proyectos y evaluación del desempeño.
2. Mejor servicio al cliente externo e interno: Al contar con un sistema de control de asistencia eficiente, se puede mejorar la puntualidad y disponibilidad del personal, lo que se traduce en un mejor servicio tanto para los clientes externos como para los equipos de trabajo internos.
3. Valor agregado a un producto de la compañía: Implementar un sistema de control de asistencia confiable y preciso puede ser un valor agregado para la empresa, demostrando su compromiso con la eficiencia, la transparencia y la mejora continua.
4. Cumplimiento de requerimientos gubernamentales: Contar con un sistema de control de asistencia adecuado ayuda a la organización a cumplir con los requerimientos legales y normativos establecidos por las autoridades gubernamentales, evitando posibles sanciones o incumplimientos.
5. Aumento en la confiabilidad de la información: El uso de un sistema automatizado de control de asistencia proporciona datos más confiables y precisos en comparación con métodos manuales, lo que mejora la calidad y confiabilidad de la información utilizada para la toma de decisiones.

## Criterios de Inversión

En las siguientes tablas tenemos un detalle de toda la inversión a realizarse, como valor de ingresos se está tomando en cuenta lo que la empresa dedica al gasto que realiza en el proceso actual al control de asistencia, ya sea como materiales, pago de personal extra para la verificación.



### 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*



### 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}*



### 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.*

**

## Conclusiones

* *Factibilidad técnica: Se cuenta con los requerimientos técnicos necesarios para la implantación del software, como dominio, infraestructura de red y acceso a internet. Además, se han identificado los equipos informáticos adecuados para el desarrollo del software y la base de datos.*
* *Factibilidad legal: No se han identificado conflictos legales que restrinjan la implementación del proyecto. Se ha tomado en cuenta la seguridad, la protección de datos y las regulaciones relacionadas con el empleo y las adquisiciones, asegurando el cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables.*
* *Factibilidad social: El proyecto no se ve afectado por influencias negativas de índole social y cultural. Se ha considerado el clima político, los códigos de conducta y la ética, y no se han identificado obstáculos significativos que puedan impactar negativamente en la implementación del sistema de control de asistencia.*
* *Factibilidad ambiental: Se han evaluado las influencias y asuntos ambientales, y se ha determinado que el proyecto no genera impactos negativos significativos* en el medio ambiente. Se han considerado medidas para minimizar el consumo de energía, gestionar adecuadamente los residuos electrónicos y fomentar prácticas sostenibles en el entorno laboral.
* *Beneficios del proyecto: Se han identificado tanto beneficios tangibles como intangibles que aportarán valor a la organización. Estos beneficios incluyen mejoras en la eficiencia, reducción de costos, toma acertada de decisiones, cumplimiento de requerimientos gubernamentales y mejor servicio al cliente, entre otros.*

*En base a las conclusiones anteriores, se puede afirmar que el proyecto del Sistema de Control de Asistencia es viable y factible para su implementación. Cumple con los requisitos técnicos, legales, sociales y ambientales, y proporciona beneficios significativos para la organización. Se recomienda proceder con la ejecución del proyecto, asegurando una correcta planificación, gestión y seguimiento para lograr su finalización exitosa y obtener los resultados esperados.*