

**Lineamientos estratégicos para la
implementación de un sistema automatizado
de gestión del ausentismo laboral en la
empresa SLB**

Estudiante: María Candela Giacinti Lopez

Legajo: 35356

Director/es: López, Norma; López, Sergio; Kreber, Christian

Trabajo Final de Integración para acceder al título de Licenciatura de
Administración

2025

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE OBRAS EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL DE LA UFLO UNIVERSIDAD

RIUFLO - *Repositorio Institucional de la Universidad de Flores* - fue creado para gestionar y mantener una plataforma digital de acceso libre y abierto para la difusión de la creación intelectual de la Universidad de Flores.

El autor cede a la Universidad de forma gratuita pero no exclusiva, los derechos de reproducción, de distribución y de comunicación pública de su obra, a través del **RIUFLO**. Por lo tanto, la Universidad adopta para los ítems allí depositados la Licencia Creative Commons atribución - no comercial 4-0 internacional que siempre requerirá que se cite la fuente y se reconozca la autoría. De solicitar otras limitaciones, el autor podrá detallarlas en forma expresa o a través de la elección de otro modelo de Licencia.

Autorizo la publicación de la obra en el RIUFLO (seleccionar una opción):

A partir del día de la fecha de aprobación del TFI [x]

A partir de otra fecha, especificar: ... / ... / ...

Lugar y fecha: Cipolletti, 14 de Mayo del 2026.

Firma y aclaración del autor: *María Candela Giacinti Lopez*

Índice de Contenido

Índice de Ilustraciones	4
Índice de Gráficos	5
Índice de Tablas	6
Introducción	7
Planteo del problema.....	9
Justificación	11
Objetivo general	13
Objetivos específicos.....	13
Pregunta general de investigación	13
Preguntas específicas	13
Marco Teórico.....	14
Enfoque general y fundamentos teóricos.....	14
1. Eficiencia organizacional y necesidad de optimización administrativa	14
2. Gestión por procesos y necesidad de integración interna	15
3. Comunicación interna, coordinación interáreas y calidad del flujo de información	16
4. Trazabilidad y confiabilidad de la información administrativa	16
5. Automatización de procesos y digitalización organizacional.....	17
6. Marco legal de la gestión del ausentismo laboral en Argentina.....	18
7. Evaluación de proyectos: viabilidad técnica, económica y organizacional.....	19
7.1. Estudio de mercado interno y validación de la necesidad organizacional	19
7.2. Estudio técnico y análisis de factibilidad operativa	20
7.3. Estudio financiero y comprobación de beneficios cuantificables.....	21
8. Análisis del entorno (PESTEL) y alineación con tendencias externas	21
Antecedentes	23
Diseño metodológico	25
Desarrollo del Proyecto.....	26
Estudio de Mercado	46
Análisis del Producto.....	46
Análisis de la Demanda	52
Análisis de la Oferta	54
Análisis del Precio	58

Análisis de la Apropiación Interna (Comercialización).....	61
Estudio Técnico.....	64
Descripción Técnica del Producto.....	65
Marco Legal.....	66
Proceso Productivo	68
Tamaño de planta / Alcance del proyecto.....	71
Instalaciones, equipos e insumos	72
Estructura organizativa y recursos humanos.....	73
Localización.....	74
Plan de puesta en marcha.....	76
Inversión y costos de operación	77
Estudio Financiero	78
Conclusiones.....	91
Recomendaciones.....	92
Bibliografía	98
Anexo I – Encuesta	100
Anexo II – Entrevista	103
Anexo III – Análisis Financiero	104

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. <i>Pantalla principal simulada de la aplicación propuesta</i>.....	66
Ilustración 2. <i>Locación del proyecto</i>.	75
Ilustración 3. <i>Tasa de descuento (WACC) de SLB</i>.....	79

Índice de Gráficos

Grafico 1. Área en la que se desempeña el empleado.	27
Grafico 2. Antigüedad en la compañía.	27
Grafico 3. Tiempo dedicado a tareas de ausentismo.	28
Grafico 4. Calificación al proceso actual de ausentismo.	29
Grafico 5. Mayores desafíos en el proceso de ausentismo.	30
Grafico 6. Frecuencia de errores en el proceso actual.	32
Grafico 7. Conocimiento de sistemas fuera de la compañía.	33
Grafico 8. Ventajas de sistemas de control de ausentismo.	34
Grafico 9. Reducción de carga administrativa.	35
Grafico 10. Resistencia al cambio.	36
Grafico 11. Disposición ante un nuevo sistema.	37
Grafico 12. Sugerencias.	38
Grafico 13. Resultados de encuestas internas.	54
Grafico 14. Comparativa de empresas del sector energético y tecnológico.	58
Grafico 15. Distribución de costos de implementación del sistema.	61
Grafico 16. Ahorro estimado en horas administrativas por mes por área.	64
Grafico 17. Diagrama de flujo del proceso técnico propuesto.	70
Grafico 18. Estructura organizativa.	74
Grafico 19. Cronograma de implementación del sistema.	77

Índice de Tablas

Tabla 1. <i>Análisis PESTEL del Proyecto.</i>	49
Tabla 2. <i>Desarrollo de la aplicación.</i>	81
Tabla 3. <i>Calculo hora administrativa.</i>	82
Tabla 4. <i>Capacitación interna.</i>	82
Tabla 5. <i>Mantenimiento y soporte.</i>	83
Tabla 6. <i>Ahorro en tiempo administrativo.</i>	85
Tabla 7. <i>Reducción de errores y reprocesos.</i>	86
Tabla 8. <i>Menor uso de papel y materiales.</i>	88
Tabla 9. <i>Flujo de fondos.</i>	89
Tabla 10. <i>Indicadores financieros.</i>	89

Introducción

La gestión del ausentismo laboral constituye un componente crítico en la administración de los recursos humanos, especialmente en organizaciones de alta complejidad operativa como SLB. En este tipo de empresas, caracterizadas por estructuras amplias, turnos rotativos y un elevado nivel de coordinación entre áreas, la eficiencia administrativa y la precisión en el registro de la información resultan esenciales para garantizar la continuidad operativa y la productividad. No obstante, el proceso vigente en SLB presenta un conjunto de limitaciones estructurales que dificultan su adecuado funcionamiento: procedimientos manuales, multiplicidad de canales informales de comunicación, registros dispersos, duplicación de tareas, demoras en las validaciones médicas y ausencia de un sistema centralizado que permita monitorear en tiempo real el flujo completo de las licencias y ausencias.

Estas condiciones derivan en un circuito administrativo fragmentado y vulnerable a errores, lo que repercute directamente en la planificación del personal, la gestión de turnos, el seguimiento clínico de los empleados y la consistencia de los datos utilizados para la toma de decisiones. La revisión del proceso interno revela que la falta de estandarización y trazabilidad genera costos ocultos derivados del tiempo administrativo invertido, la falta de visibilidad del estado de cada caso y los retrasos innecesarios en la reincorporación del personal, especialmente en ausencias prolongadas. A su vez, la coexistencia de múltiples actores —supervisores, Recursos Humanos, Salud Ocupacional (HSE) y servicios médicos externos— refuerza la necesidad de contar con un sistema que integre de forma eficaz todas las etapas del proceso.

En este escenario, la transformación digital adquiere un papel estratégico. La automatización de procesos mediante herramientas de bajo código se ha consolidado como una alternativa eficiente para mejorar la calidad de la información, agilizar los flujos de trabajo y optimizar la coordinación interáreas. La disponibilidad de plataformas tecnológicas como Microsoft Power Apps —ya integrada en la

infraestructura corporativa— ofrece la oportunidad de desarrollar soluciones 100 % adaptadas a las necesidades del proceso, con costos reducidos y una implementación progresiva que favorece la apropiación interna del sistema.

El presente Trabajo Final de Integración se orienta a formular lineamientos estratégicos para la implementación de un sistema automatizado de gestión del ausentismo laboral en SLB. Para ello, se realiza un análisis integral que comprende un diagnóstico del proceso actual, un estudio de mercado centrado en las prácticas de digitalización adoptadas por otras empresas del sector energético, un estudio técnico basado en la factibilidad de desarrollo mediante herramientas corporativas existentes y un estudio financiero que evalúa la sustentabilidad económica y los beneficios cuantificables derivados de la automatización.

La investigación se sustenta en un enfoque mixto —cualitativo y cuantitativo— que incluye encuestas y entrevistas a los actores involucrados en el proceso, permitiendo relevar percepciones, necesidades, problemas concretos y expectativas frente a la implementación de una solución digital. Los resultados evidencian un consenso generalizado sobre las ineficiencias del sistema actual y una fuerte predisposición hacia la adopción de herramientas automatizadas que aporten trazabilidad, agilidad, comunicación efectiva y reducción de la carga administrativa.

En un contexto organizacional que promueve la innovación, la mejora continua y la transformación digital, el desarrollo de una aplicación interna para la gestión del ausentismo no solo representa una respuesta operativa a una problemática identificada, sino también una oportunidad estratégica para fortalecer la eficiencia institucional, reducir costos administrativos, mejorar la experiencia del empleado y avanzar hacia una cultura basada en la toma de decisiones respaldada por datos confiables.

Esta tesina, por lo tanto, se propone ofrecer un marco analítico y estratégico que permita a SLB avanzar hacia un modelo de gestión del ausentismo moderno, integrado y sostenible, acorde con las demandas actuales del sector energético y con los objetivos corporativos de excelencia operativa.

Planteo del problema

En la empresa SLB (ex Schlumberger), la gestión del ausentismo laboral se realiza actualmente mediante un proceso manual y descentralizado, sin un sistema automatizado que permita registrar, validar y monitorear las ausencias del personal de forma integrada. Esta situación genera ineficiencias administrativas, demoras en la comunicación y pérdida de trazabilidad, afectando tanto la productividad operativa como la calidad de la información disponible para la toma de decisiones.

El proceso comienza cuando un empleado presenta un certificado médico por enfermedad, accidente o tratamiento. Generalmente, este documento es enviado al supervisor directo, quien actúa como primer receptor. Sin embargo, en muchos casos, el empleado también reenvía el mismo certificado al área de Recursos Humanos (RRHH) o a personas de soporte administrativo, lo que produce duplicaciones en la recepción de la información.

El supervisor, al recibir el certificado, lo reenvía por correo electrónico o mensajería interna a RRHH. Luego, personal de ese sector o del equipo de soporte carga la información en un formulario digital, desde donde los datos se trasladan manualmente a una planilla de Excel. Este procedimiento, además de requerir múltiples intervenciones humanas, presenta varios puntos críticos:

- Errores en la carga de fechas y causas, ya que la información proviene de múltiples fuentes y no siempre es clara.
- Duplicación de registros, cuando el mismo certificado llega por distintas vías (por ejemplo, supervisor y empleado).

- Falta de estandarización en los motivos de ausencia, lo que dificulta posteriores análisis y reportes.
- Ausencia de alertas automáticas que adviertan vencimientos o inconsistencias.

Una vez cargado el dato en el Excel, RRHH debe actualizar manualmente la actividad del empleado en los sistemas internos. Para ese momento, en muchas ocasiones, ya han transcurrido varios días desde la fecha original del envío del certificado. Esto impide realizar verificaciones o reclamos a tiempo y genera pérdidas de control sobre los plazos de ausencias justificadas o no justificadas.

El proceso se vuelve aún más complejo cuando se trata de ausencias prolongadas o casos que requieren seguimiento médico. En estas situaciones, una vez que el empleado obtiene el alta médica, informa a su supervisor, quien comunica el hecho a RRHH. Luego, RRHH debe solicitar un turno a CMIT, la empresa médica externa con la que se articula el control post-ausencia. Este turno suele asignarse con una demora promedio de 72 horas, a lo que se suman otras 72 horas mínimas adicionales hasta recibir los resultados del control. Finalmente, el empleado debe informar nuevamente su alta o disponibilidad para reincorporarse. En la práctica, este circuito implica varios días adicionales sin actividad laboral efectiva, incluso cuando el trabajador ya se encuentra en condiciones de volver a sus tareas.

Durante todo este proceso no existen mecanismos de alerta automática ni seguimiento en tiempo real, lo que provoca que muchos casos queden sin cierre formal o con inconsistencias entre los registros del área médica, del supervisor y de RRHH. A su vez, la falta de integración entre los distintos actores (empleado, supervisor, RRHH y HSE) deriva en tareas duplicadas, pérdida de tiempo administrativo y falta de coordinación interna.

Estas deficiencias afectan directamente la eficiencia operativa y la productividad organizacional, generando costos ocultos para la compañía y un uso ineficiente del tiempo del personal administrativo.

Además, limitan la posibilidad de realizar un seguimiento analítico del ausentismo, ya que los registros son incompletos, dispersos y de difícil consolidación.

Por lo tanto, se identifica la necesidad de rediseñar integralmente el proceso de gestión del ausentismo laboral, mediante la implementación de un sistema digital automatizado que centralice la información, unifique los canales de comunicación, elimine tareas redundantes y permita una trazabilidad completa de cada caso desde el momento en que el empleado presenta su certificado hasta su reincorporación efectiva.

Ante este escenario, la pregunta que guía la investigación es:

¿De qué manera la implementación de una aplicación digital unificada para la gestión del ausentismo laboral podría mejorar la eficiencia operativa y administrativa en SLB?

Justificación

La elección de esta temática surge de una motivación personal y profesional, directamente vinculada con la experiencia de la autora dentro de la empresa SLB, donde se desempeña en el área de Recursos Humanos, específicamente en tareas relacionadas con la gestión y control del ausentismo laboral.

A lo largo de su trayectoria en la organización, la autora ha podido observar de manera directa las limitaciones y dificultades del proceso actual, que se caracteriza por su ejecución manual, la falta de integración entre áreas y la ausencia de herramientas tecnológicas que aseguren una trazabilidad eficiente de la información. Esta vivencia cotidiana permitió identificar que gran parte de los problemas administrativos, las demoras y las tareas duplicadas derivan de un circuito que no está estandarizado ni automatizado, lo cual genera pérdida de tiempo, errores en la carga de datos y falta de seguimiento efectivo.

El interés por abordar esta problemática nace precisamente del contacto permanente con esta realidad, al participar activamente en la recepción, carga y seguimiento de certificados médicos, así como en la coordinación con supervisores, el área médica (CMIT) y Salud Ocupacional (HSE). A partir de esta experiencia, surgió la inquietud de analizar de qué manera la implementación de un proceso automatizado y digitalizado podría optimizar la gestión, agilizar los tiempos de respuesta y mejorar la comunicación interna entre los distintos sectores involucrados.

De esta forma, la autora busca no solo describir la problemática, sino también proponer una mejora concreta, viable y alineada con las necesidades actuales de la empresa. El desarrollo de un sistema automatizado de gestión del ausentismo permitiría eliminar las tareas manuales, reducir los errores humanos, generar alertas automáticas y asegurar que la información se registre y actualice en tiempo real.

Desde una perspectiva personal, esta investigación representa una oportunidad de transformar la práctica laboral en conocimiento académico aplicado, combinando la experiencia adquirida en la organización con los aprendizajes obtenidos a lo largo de la formación universitaria. La autora considera que este proyecto constituye un aporte de valor tanto para la compañía como para su propio desarrollo profesional, al promover una cultura de mejora continua, innovación y eficiencia dentro del área de Recursos Humanos.

Asimismo, el trabajo se encuentra alineado con los valores corporativos de SLB, que promueven la digitalización de procesos, la agilidad en la gestión y la utilización de la tecnología como medio para optimizar los recursos humanos y operativos. En ese sentido, la propuesta no solo busca resolver una problemática administrativa, sino también contribuir al fortalecimiento de la transformación digital de la empresa, impulsando un cambio positivo que mejore la experiencia tanto de los empleados como de los equipos de gestión.

En definitiva, esta investigación se justifica por su origen en la práctica profesional real, su relevancia organizacional y su potencial de impacto positivo, al ofrecer una solución innovadora y sostenible que apunta a mejorar la eficiencia, la trazabilidad y la comunicación en la gestión del ausentismo laboral dentro de SLB.

Objetivo general

Formular lineamientos estratégicos para la implementación de un sistema automatizado de gestión del ausentismo laboral en la empresa SLB.

Objetivos específicos

Diagnosticar la situación actual de la gestión del ausentismo laboral en SLB.

Caracterizar las estrategias de gestión del ausentismo implementadas por empresas del sector energético en la zona.

Estudiar la viabilidad económica de implementar un sistema automatizado de gestión del ausentismo en SLB.

Pregunta general de investigación

¿Cómo podrían contribuir los lineamientos para la implementación de un sistema automatizado a mejorar la eficiencia operativa y administrativa en la gestión del ausentismo laboral en SLB?

Preguntas específicas

¿Cuáles son las principales debilidades del sistema actual de gestión del ausentismo en SLB?

¿Qué prácticas de gestión digital del ausentismo implementadas en otras empresas del sector podrían aplicarse al contexto de SLB?

¿Cuál es la viabilidad económica de implementar un sistema automatizado de gestión del ausentismo en SLB?

Marco Teórico

Enfoque general y fundamentos teóricos

El presente marco teórico se construye tomando como referencia los enfoques contemporáneos de la administración, la gestión de recursos humanos, la evaluación de proyectos y la dirección estratégica. Su objetivo es proporcionar el sustento conceptual que permite comprender la problemática diagnosticada en SLB, explicar sus causas y justificar la necesidad de un sistema automatizado de gestión del ausentismo. A diferencia de un desarrollo teórico desvinculado, este marco se articula directamente con los hallazgos empíricos del estudio de mercado, del análisis técnico y del estudio financiero realizados en esta tesina, siguiendo la estructura metodológica propuesta por autores actuales utilizados en este trabajo.

1. Eficiencia organizacional y necesidad de optimización administrativa

La eficiencia organizacional constituye uno de los pilares teóricos más relevantes para comprender la situación problemática que atraviesa SLB. De acuerdo con Chiavenato (2019), la eficiencia se refiere al uso óptimo de los recursos disponibles y a la capacidad de reducir costos, tiempos y esfuerzos innecesarios dentro de los procesos internos. El autor sostiene que “la eficiencia es la razón entre el esfuerzo y los resultados obtenidos” (p. 100), lo cual implica que cualquier procedimiento que genere duplicación de tareas, demoras, errores o falta de estandarización representa una pérdida de eficiencia.

Los resultados del diagnóstico realizado en esta tesina muestran que el proceso de ausentismo de SLB presenta precisamente estas características: múltiples canales informales, dispersión

documental, tareas manuales repetitivas y ausencia de trazabilidad. Estos hallazgos coinciden con lo que Chiavenato identifica como “factores que reducen la eficiencia técnica y administrativa”. En consecuencia, la automatización propuesta no es un cambio tecnológico aislado, sino una intervención que se fundamenta directamente en la teoría moderna de eficiencia, al eliminar actividades redundantes, asegurar el registro correcto de la información y mejorar los tiempos de respuesta del área de RRHH.

2. Gestión por procesos y necesidad de integración interna

El enfoque de gestión por procesos resulta especialmente pertinente para explicar por qué el modelo actual de SLB presenta deficiencias estructurales. Según Chiavenato (2019), las actividades de una organización deben funcionar como procesos articulados, es decir, como secuencias de tareas interdependientes que agregan valor y evitan la fragmentación. Cuando un proceso se desarrolla sin un diseño formal, aparecen inconsistencias, falta de continuidad y pérdida de información.

Esto es exactamente lo que ocurre en SLB: el proceso de ausentismo involucra a Supervisión, RRHH y HSE, pero no existe un mecanismo estandarizado que asegure el flujo correcto de la información entre las áreas. La dependencia de canales informales —como WhatsApp, e-mails dispersos y cargas manuales en Excel— impide que el procedimiento actúe como un proceso integrado.

Desde esta perspectiva, la aplicación diseñada en el Estudio Técnico responde directamente al marco conceptual de gestión por procesos, ya que propone un flujo único desde el aviso hasta la validación, responsabilidades explícitas para cada área, registro automático de estados, continuidad y trazabilidad en un solo sistema y eliminación de redundancias.

De esta manera, el aporte tecnológico se alinea de forma directa con los lineamientos teóricos del enfoque procesual contemporáneo.

3. Comunicación interna, coordinación interáreas y calidad del flujo de información

Hill, Jones y Schilling (2019) sostienen que la comunicación interna constituye uno de los factores determinantes de la coordinación y de la eficiencia operativa dentro de una organización. Según estos autores, una estructura de comunicación clara permite disminuir incertidumbre, evitar inconsistencias y mejorar la toma de decisiones.

En SLB, el diagnóstico revela que:

- la información llega por múltiples canales,
- los certificados se reenvían varias veces,
- no existe un repositorio único,
- el estado del proceso no es visible para todos los involucrados.

Estas condiciones coinciden con lo que la literatura describe como fallas de coordinación que afectan directamente los resultados organizacionales. Por ello, la automatización no sólo resuelve un problema técnico, sino que también responde a un principio teórico ampliamente validado: la necesidad de formalizar y optimizar los canales de comunicación interna.

La aplicación propuesta integra notificaciones automáticas, carga centralizada de archivos y visibilidad compartida. En términos de Hill, Jones y Schilling (2019), esto constituye un fortalecimiento de las “capacidades organizacionales”, es decir, recursos internos que permiten mejorar el desempeño y sostener una ventaja competitiva.

4. Trazabilidad y confiabilidad de la información administrativa

La trazabilidad es un concepto clave para la gestión organizacional moderna. Johnson, Scholes y Whittington (2020) explican que la trazabilidad consiste en la capacidad de seguir un proceso desde su

inicio hasta su cierre, lo que permite verificar responsabilidades, fechas, decisiones y documentación asociada. En cualquier sistema administrativo, la falta de trazabilidad genera incertidumbre, errores y dificultades en la toma de decisiones.

Los resultados del diagnóstico muestran que SLB no posee trazabilidad real sobre los casos de ausentismo: la información se dispersa entre áreas, no existen registros automáticos de cambios y la documentación puede perderse o enviarse de forma incompleta. Estos problemas no solo afectan la eficiencia, sino también la fiabilidad del sistema.

La automatización mediante Power Apps y Power Automate aporta exactamente el componente teórico señalado por Johnson et al. (2020): un circuito digital que registra cada movimiento, establece un orden secuencial y permite visualizar la evolución completa del caso. Así, la trazabilidad deja de depender de prácticas informales y pasa a convertirse en un atributo inherente al proceso.

5. Automatización de procesos y digitalización organizacional

La automatización de procesos implica reemplazar tareas manuales por flujos digitales estandarizados, con el fin de optimizar tiempos, reducir errores y mejorar la calidad de la información. Chiavenato (2019) vincula directamente la automatización con el aumento de la eficiencia y la capacidad de la organización para adoptar una lógica de mejora continua.

En esta tesina, la automatización no se interpreta como una incorporación tecnológica aislada, sino como una transformación integral del proceso administrativo. El desarrollo presentado en el Estudio Técnico muestra cómo la aplicación propuesta:

- elimina la carga manual en Excel,
- centraliza documentación,
- genera alertas automáticas,

- identifica responsables,
- permite análisis futuros basados en datos.

De este modo, la digitalización se constituye en una mejora estructural del proceso de ausentismo, alineada con las tendencias de gestión contemporánea y con los objetivos estratégicos de SLB.

6. Marco legal de la gestión del ausentismo laboral en Argentina

El marco legal constituye un elemento estructural dentro de la gestión del ausentismo laboral, ya que define los derechos, obligaciones y procedimientos que regulan la relación entre empleadores y trabajadores. En Argentina, este marco se encuentra principalmente conformado por tres normativas: la Ley de Contrato de Trabajo N.º 20.744, la Ley N.º 24.557 sobre Riesgos del Trabajo y la Ley N.º 25.326 de Protección de Datos Personales. Estas disposiciones establecen las condiciones bajo las cuales deben justificarse las ausencias, los mecanismos de verificación que puede emplear el empleador, las responsabilidades frente a accidentes o enfermedades laborales y las garantías que deben adoptarse para el tratamiento de datos sensibles.

La Ley 20.744 regula la justificación de inasistencias por enfermedad o accidente inculpable, estableciendo la necesidad de presentar documentación médica válida y el derecho del empleador a su verificación. Por su parte, la Ley 24.557 define los procedimientos y obligaciones vinculados a accidentes y enfermedades de carácter laboral, así como la intervención de las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo. Finalmente, la Ley 25.326 determina los principios de licitud, confidencialidad y seguridad aplicables al manejo de información personal, incluyendo toda aquella vinculada al estado de salud del trabajador.

Desde una perspectiva teórica, estas normativas constituyen el marco jurídico indispensable para cualquier análisis sobre gestión del ausentismo, ya que delimitan las prácticas permitidas y exigen mecanismos formales de registro, control, trazabilidad y protección de datos. En consecuencia, todo sistema o proceso organizacional orientado a administrar licencias médicas debe desarrollarse en coherencia con estas obligaciones legales, garantizando transparencia, seguridad jurídica y adecuación normativa.

7. Evaluación de proyectos: viabilidad técnica, económica y organizacional

La evaluación de proyectos constituye uno de los pilares conceptuales más relevantes para esta tesina, ya que su estructura metodológica permite determinar con rigor si la automatización del proceso de ausentismo en SLB es pertinente, factible y sostenible. Según Sapag Chain (2014), evaluar un proyecto implica analizarlo de manera integral considerando tres dimensiones interdependientes: el estudio de mercado, el estudio técnico y el estudio financiero. El autor destaca que un proyecto es verdaderamente viable solo cuando estas tres instancias se encuentran alineadas y sustentadas en evidencia empírica.

7.1. Estudio de mercado interno y validación de la necesidad organizacional

Para Sapag Chain, el estudio de mercado tiene como finalidad identificar una necesidad real y verificar si existe una demanda efectiva que justifique la intervención propuesta. Aunque tradicionalmente este análisis se orienta a consumidores externos, su aplicación al ámbito organizacional —como en esta tesina— resulta totalmente pertinente, dado que los “usuarios” del proyecto son los empleados, supervisores y áreas de soporte involucrados en el proceso de ausentismo.

En el caso de SLB, las encuestas y entrevistas realizadas confirman los elementos que Sapag Chain define como “indicadores de necesidad”: duplicación de tareas, retrasos administrativos, falta de visibilidad sobre el estado de cada caso, dependencia de canales informales y ausencia de integración

entre RRHH, HSE y Supervisión. Estas manifestaciones no son meras percepciones aisladas, sino patrones sistemáticos identificados por la investigación. En consecuencia, el estudio de mercado demuestra empíricamente que existe un problema estructural que afecta la eficiencia operativa y la calidad de la información institucional. De acuerdo con la lógica de evaluación de proyectos, la existencia de este problema constituye el primer factor que habilita la formulación de una solución.

7.2. Estudio técnico y análisis de factibilidad operativa

El estudio técnico, según Sapag Chain (2014), evalúa la capacidad operativa de la organización para desarrollar e implementar el proyecto. Esto incluye la disponibilidad de recursos tecnológicos, humanos, procedimentales y de infraestructura.

Los hallazgos del Estudio Técnico de esta tesina evidencian una alta factibilidad para la implementación de la aplicación en SLB:

La empresa cuenta con Microsoft 365 corporativo, que incluye Power Apps, Power Automate y SharePoint, herramientas necesarias para construir, integrar y alojar el sistema propuesto.

El personal de IT tiene experiencia en automatización interna, lo que reduce costos y tiempos de diseño.

Los usuarios ya utilizan herramientas digitales, garantizando una curva de aprendizaje reducida.

El proceso de ausentismo ya posee un flujo definido, lo que permite digitalizar sin reestructurar desde cero.

Estos elementos cumplen con los criterios de factibilidad operativa definidos por el autor, quien señala que un proyecto es técnicamente viable cuando la organización puede implementarlo sin requerir inversiones extraordinarias o desarrollos externos complejos. Así, la automatización del

ausentismo no solo es técnicamente posible, sino que aprovecha capacidades existentes, lo cual fortalece su viabilidad.

7.3. Estudio financiero y comprobación de beneficios cuantificables

Para Sapag Chain, la dimensión financiera constituye la validación económica del proyecto. En esta tesina, el estudio financiero demuestra que la automatización del ausentismo presenta un VAN positivo, un período de recupero corto, costos de operación mínimos, ahorro directo de horas administrativas, y una mejora en la confiabilidad de los datos, que repercute en decisiones más precisas.

Estos resultados se alinean con la teoría de Sapag Chain, quien sostiene que un proyecto debe generar beneficios superiores a su inversión inicial para considerarse viable. En este caso, la automatización muestra un impacto favorable tanto en eficiencia operacional como en costos, lo que justifica plenamente su implementación.

Siguiendo la lógica de Sapag Chain (2014), la articulación entre estas tres dimensiones confirma la viabilidad integral del sistema automatizado de ausentismo, lo que solidifica teóricamente la propuesta de SLB.

8. Análisis del entorno (PESTEL) y alineación con tendencias externas

El análisis PESTEL, desarrollado por Johnson, Scholes y Whittington (2020), constituye una herramienta fundamental para examinar los factores del macroentorno que influyen en la formulación e implementación de estrategias organizacionales. Este enfoque permite identificar cómo los elementos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales condicionan las decisiones empresariales y la viabilidad de los proyectos.

Desde una perspectiva teórica, el PESTEL ayuda a comprender que ninguna iniciativa, especialmente aquellas vinculadas a la digitalización de procesos, se desarrolla de manera aislada, sino que está enmarcada en un contexto externo dinámico que puede habilitar oportunidades o generar

restricciones. Por ello, este marco se utiliza ampliamente en estudios organizacionales y de gestión para evaluar la pertinencia, el momento oportuno y el grado de alineación estratégica de un proyecto.

8.1. Dimensión política y legal

Para Johnson et al. (2020), los factores políticos y legales incluyen las normativas, regulaciones y obligaciones que guían el comportamiento de las organizaciones. Estos elementos determinan el marco de actuación permitido y definen los niveles de exigencia en materia de cumplimiento normativo, resguardo de información y trazabilidad de procesos. En contextos donde las regulaciones son estrictas, la formalización administrativa y la utilización de sistemas que aseguren registros confiables adquieren una importancia estratégica.

8.2. Dimensión económica

La dimensión económica refiere a las condiciones macroeconómicas que afectan la disponibilidad de recursos, la inversión, los costos operativos y la estabilidad financiera. Johnson et al. (2020) sostienen que los ciclos económicos influyen directamente en la necesidad de optimizar procesos, reducir gastos y mejorar la eficiencia organizacional. En este sentido, los proyectos orientados a la automatización suelen considerarse como respuestas adaptativas frente a entornos donde la eficiencia y la racionalización de recursos se vuelven prioritarias.

8.3. Dimensión social

Los factores sociales incluyen cambios en las expectativas, valores y comportamientos de los individuos que integran las organizaciones o interactúan con ellas. Según Johnson et al. (2020), las transformaciones sociales, como la demanda creciente de transparencia, rapidez y acceso digital a la información, influyen en la manera en que los usuarios perciben los procesos internos. Esta dimensión

resulta especialmente relevante en estudios vinculados con la adopción de tecnologías, ya que la aceptación social y cultural constituye un elemento clave para el éxito de cualquier innovación.

8.4. Dimensión tecnológica

Esta dimensión analiza el grado de avance tecnológico disponible en el entorno y las oportunidades que las herramientas digitales ofrecen para transformar procesos. Johnson et al. (2020) explican que la existencia de nuevas tecnologías puede reducir barreras de implementación y favorecer decisiones orientadas a la automatización, integración de datos y eficiencia operativa. El análisis tecnológico permite identificar si el entorno es propicio para adoptar soluciones digitales y si existen recursos que faciliten dicha transición.

8.5. Dimensión ambiental

Finalmente, la dimensión ambiental contempla las políticas, exigencias y tendencias vinculadas con la sostenibilidad y el uso responsable de los recursos. Según Johnson et al. (2020), las organizaciones enfrentan crecientes presiones para reducir su impacto ambiental y adoptar prácticas más sustentables. Desde un enfoque teórico, los proyectos de digitalización suelen alinearse con estos principios, dado que disminuyen el uso de papel, mejoran la trazabilidad y contribuyen con objetivos de eficiencia energética y gestión ambiental.

Antecedentes

Rodriguez Acuña, C.V. (2025) **Oportunidad de Mejora en Estaciones Elevadoras de Aysa S.A.** Trabajo Final de Integración para acceder al título de Licenciatura en Administración. UFLO Universidad. Un aporte significativo se identifica en este trabajo, cuyo objetivo consistió en optimizar la gestión de órdenes de trabajo mediante un análisis integral de procesos, entrevistas, encuestas y revisión de sistemas operativos utilizados por distintas áreas. Este trabajo evidenció que, en organizaciones de gran

complejidad operativa, los procedimientos manuales, la falta de estandarización y la fragmentación de la información constituyen factores críticos que afectan el cumplimiento de objetivos, la eficiencia operativa y la coordinación interna. Asimismo, destacó la importancia de aplicar metodologías mixtas para la obtención de diagnósticos precisos y el diseño de mejoras basadas en la identificación de causas raíz, la participación de múltiples actores y la revisión de indicadores clave de gestión.

Las conclusiones del estudio desarrollado en AySA aportan elementos comparables con la problemática observada en SLB, en tanto ambas organizaciones presentan operaciones de gran escala, múltiples áreas intervinientes y una necesidad creciente de sistematización para mejorar la trazabilidad y la eficiencia administrativa. De manera particular, el antecedente de AySA evidencia que los procesos basados en registros manuales, canales de comunicación dispersos y validaciones no centralizadas generan demoras, duplicación de tareas y errores en la información, lo que repercute directamente en la calidad de la gestión y la toma de decisiones. Estos hallazgos resultan pertinentes para contextualizar la situación de SLB, donde el proceso actual de gestión del ausentismo presenta características similares.

Este antecedente, correspondiente a AySA, permite identificar una tendencia generalizada en organizaciones de servicios y de alta infraestructura: la necesidad de migrar hacia sistemas automatizados que centralicen la información, reduzcan la carga administrativa y mejoren la coordinación entre áreas operativas y administrativas. Asimismo, aporta evidencia empírica sobre la efectividad de los procesos de rediseño organizacional basados en metodologías mixtas —entrevistas, encuestas, análisis documental y revisión de procedimientos— para el diagnóstico y posterior implementación de mejoras.

En consecuencia, el antecedente analizado ofrece un marco referencial sólido para sustentar la presente investigación. Por un lado, demuestra que la problemática de ineficiencia derivada de procesos manuales no constituye un fenómeno aislado, sino una situación recurrente en organizaciones

complejas. Por otro lado, consolida la pertinencia de avanzar hacia soluciones digitales integradas, capaces de fortalecer la trazabilidad, mejorar la comunicación interáreas y promover una gestión más eficiente del capital humano. Este conjunto de elementos justifica y refuerza la necesidad de la propuesta presentada en SLB.

Diseño metodológico

El presente estudio se enmarca en una investigación aplicada, dado que busca resolver un problema operativo real dentro de la empresa SLB, proponiendo una mejora concreta a través de la automatización del proceso de gestión del ausentismo. Según Sapag Chain, y Sapag Puelma (2014), los estudios aplicados permiten transformar el conocimiento teórico en soluciones prácticas orientadas a resolver problemas reales dentro de las organizaciones, contribuyendo así a mejorar la eficiencia y la toma de decisiones.

Asimismo, se adopta un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), con el fin de integrar la percepción de los actores involucrados y los datos objetivos del proceso. En esta línea, Chiavenato (2019) plantea que la gestión de recursos humanos y la administración moderna requieren comprender tanto las dimensiones humanas como las operativas, articulando la información cualitativa con indicadores medibles de desempeño.

El estudio es de tipo descriptivo, dado que pretende identificar las deficiencias en el sistema actual de gestión del ausentismo, describir la percepción de los usuarios internos y analizar la factibilidad de implementar una solución automatizada. Thompson et al. (2020) sostienen que este tipo de estudios permite detectar oportunidades de mejora en los procesos organizacionales y diseñar estrategias que fortalezcan la eficiencia y la competitividad.

La población objeto de estudio estuvo conformada por los empleados de SLB en Neuquén, particularmente aquellos vinculados con la gestión del ausentismo: personal de Recursos Humanos,

Salud Ocupacional (HSE) y supervisores operativos. La muestra se seleccionó de manera intencional no probabilística, priorizando a los actores directamente involucrados en el proceso, tal como recomienda Chiavenato (2019) para estudios organizacionales en entornos específicos.

En total, se encuestó a nueve (9) participantes, distribuidos entre el área de Recursos Humanos, HSE y supervisores operativos. Asimismo, se realizaron tres (3) entrevistas semiestructuradas: una al jefe de Recursos Humanos, una a un referente de HSE y una a un supervisor operativo. Este enfoque combinado permitió captar tanto percepciones cualitativas sobre la gestión del ausentismo como datos cuantitativos sobre los tiempos y las tareas duplicadas que caracterizan el proceso actual.

En cuanto a las técnicas de recolección de datos, se utilizaron:

Encuestas estructuradas, dirigidas a los distintos actores operativos, con el fin de medir percepciones respecto al sistema actual y a la posible implementación de una solución automatizada.

Entrevistas semiestructuradas a los referentes clave, para profundizar en detalles cualitativos, detectar resistencias al cambio y relevar oportunidades de mejora en la comunicación interáreas.

Los datos cuantitativos fueron procesados mediante estadística descriptiva básica (frecuencias y porcentajes), mientras que los datos cualitativos fueron analizados mediante una categorización de patrones y tendencias.

Cabe mencionar que los instrumentos utilizados se presentan en los Anexos del presente trabajo:

Anexo I: Modelo de encuesta aplicada.

Anexo II: Guía de entrevista semiestructurada.

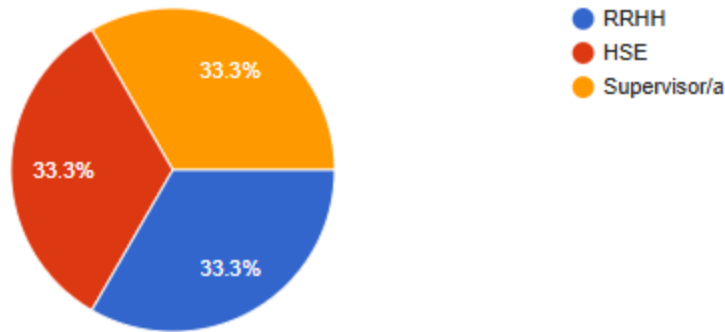
Desarrollo del Proyecto

Los resultados obtenidos a partir de la encuesta aplicada evidenciaron lo siguiente:

Grafico 1. Área en la que se desempeña el empleado.

Área en la que se desempeña

9 respuestas



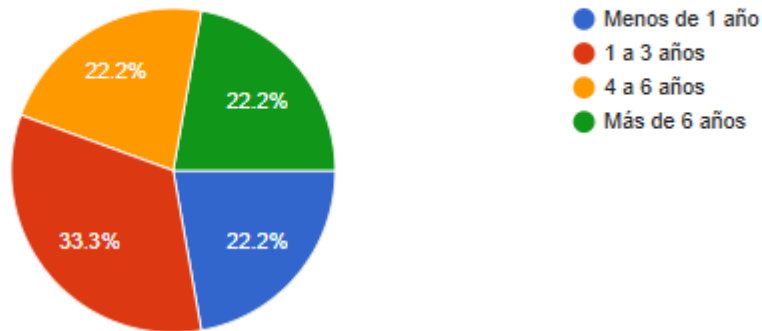
Nota: Los datos corresponden a la encuesta realizada a cierta población de empleados de SLB en octubre de 2025 sobre la gestión del ausentismo. *Fuente:* Encuestas (2025).

Los resultados muestran una distribución equitativa entre las tres áreas involucradas en el proceso de gestión del ausentismo: Recursos Humanos (RRHH), HSE y Supervisión, cada una representando un 33,3% de las respuestas. Esta igualdad en la participación indica que el relevamiento logró captar la visión equilibrada de todos los actores clave del circuito actual. Además, evidencia que el proceso impacta de manera transversal en la organización y que cualquier iniciativa de mejora, como la automatización del sistema, debe considerar las necesidades y percepciones de los tres grupos por igual para asegurar una implementación integral, colaborativa y efectiva.

Grafico 2. Antigüedad en la compañía.

Antigüedad en la compañía

9 respuestas



Nota: Los datos corresponden a la encuesta realizada a cierta población de empleados de SLB en octubre de 2025 sobre la gestión del ausentismo. *Fuente:* Encuestas (2025).

Los resultados evidencian una diversidad equilibrada de antigüedades entre las personas encuestadas. Un 33,3% tiene entre 1 y 3 años en la empresa, mientras que los grupos de menos de 1 año, 4 a 6 años y más de 6 años representan cada uno un 22,2%.

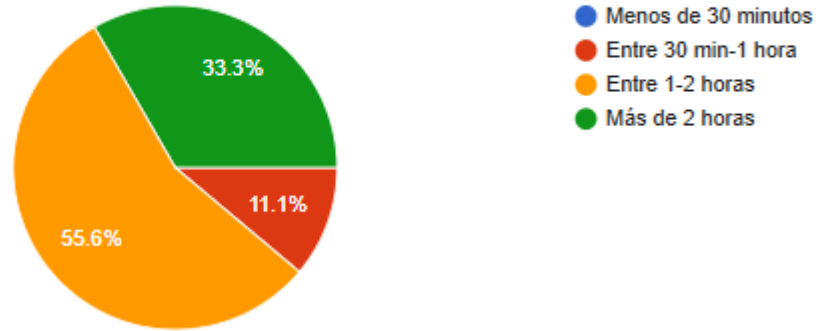
Esta distribución muestra que el proceso de gestión del ausentismo es experimentado tanto por colaboradores recientes, que aportan una mirada fresca sobre las dificultades iniciales, como por empleados con trayectoria, que conocen en profundidad las debilidades históricas del circuito actual. La presencia de múltiples rangos de antigüedad enriquece el análisis, ya que permite comprender el impacto del sistema desde perspectivas variadas y asegura que la futura automatización responda a necesidades reales a lo largo de todo el ciclo laboral del personal.

Gráfico 3. *Tiempo dedicado a tareas de ausentismo.*

¿Cuánto tiempo dedicas semanalmente a tareas relacionadas al control de ausentismo?



9 respuestas



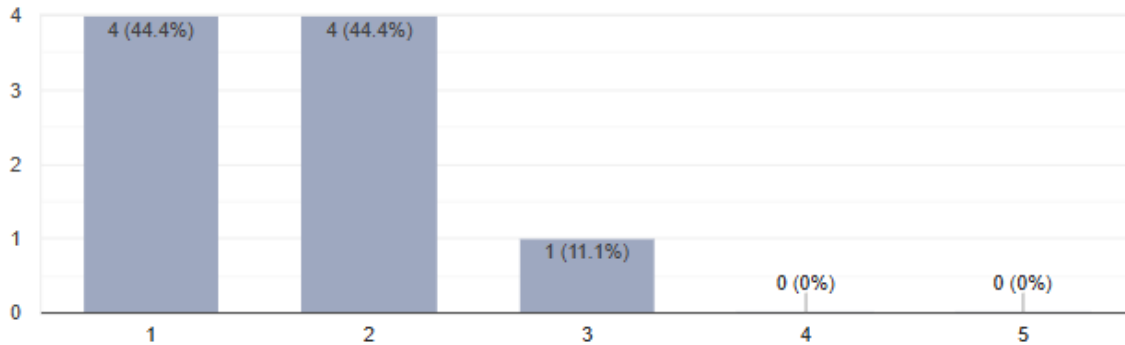
Nota: Los datos corresponden a la encuesta realizada a cierta población de empleados de SLB en octubre de 2025 sobre la gestión del ausentismo. *Fuente:* Encuestas (2025).

Los resultados muestran que la mayoría de los encuestados dedica un tiempo considerable al control del ausentismo. El 55,6% invierte entre 1 y 2 horas semanales, mientras que un 33,3% dedica más de 2 horas, lo que refleja una carga operativa significativa asociada al proceso actual. Solo un 11,1% indicó dedicar entre 30 minutos y 1 hora, y ningún participante seleccionó menos de 30 minutos. Estos datos evidencian que el sistema manual actual demanda tiempo valioso de áreas clave como RRHH, HSE y Supervisión, generando un impacto directo en su productividad. La inversión de tiempo, especialmente en rangos altos, refuerza la necesidad de automatizar y estandarizar el flujo de gestión del ausentismo, ya que un sistema digital permitiría reducir tareas repetitivas, mejorar la eficiencia y liberar horas de trabajo para actividades de mayor valor estratégico.

Grafico 4. *Calificación al proceso actual de ausentismo.*

En la escalada del 1 al 5, donde 1 es "Muy ineficiente" y 5 es "Muy eficiente",
 ¿Cómo calificarías el proceso actual de ausentismo?

9 respuestas



Nota: Los datos corresponden a la encuesta realizada a cierta población de empleados de SLB en octubre de 2025 sobre la gestión del ausentismo. *Fuente:* Encuestas (2025).

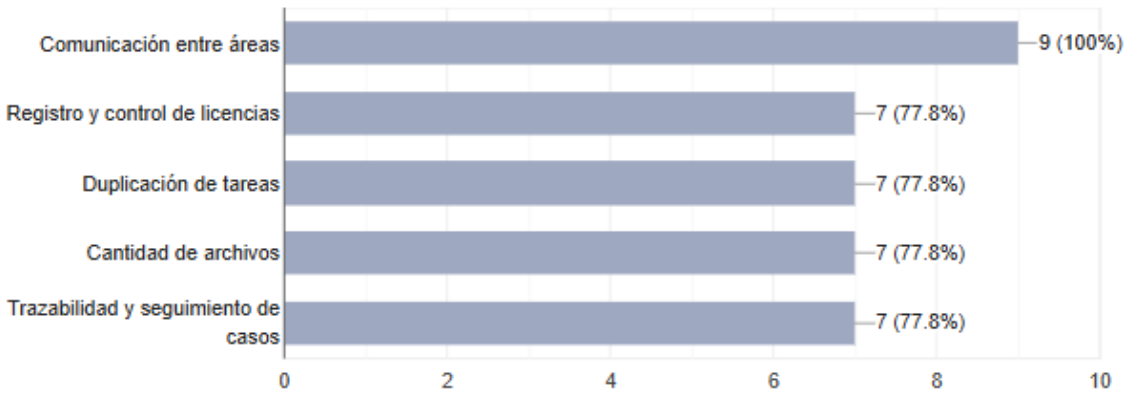
Los resultados evidencian una valoración claramente negativa del proceso actual de gestión del ausentismo. El 88,8% de los encuestados calificó el sistema con puntajes 1 o 2, es decir, como “muy ineficiente” o “ineficiente”. Solo un 11,1% otorgó un puntaje intermedio (3), y ninguna persona lo consideró eficiente (4 o 5).

Esta distribución muestra un consenso casi unánime respecto a que el circuito actual presenta fallas estructurales, tales como demoras, duplicación de tareas, falta de trazabilidad y escasa integración entre áreas. La ausencia total de valoraciones positivas refuerza la urgencia de implementar un sistema automatizado que permita mejorar la eficiencia, reducir errores y estandarizar el flujo de información entre RRHH, HSE y Supervisión.

Grafico 5. *Mayores desafíos en el proceso de ausentismo.*

¿Cuál consideras que son los mayores desafíos en el proceso de ausentismo? (Selecciona toda las que apliquen)

9 respuestas



Nota: Los datos corresponden a la encuesta realizada a cierta población de empleados de SLB en octubre de 2025 sobre la gestión del ausentismo. *Fuente:* Encuestas (2025).

Los resultados muestran una coincidencia contundente entre las áreas participantes respecto a los problemas estructurales del proceso actual. El 100% de los encuestados identificó la comunicación entre áreas como el mayor desafío, evidenciando que la falta de coordinación entre RRHH, HSE y Supervisión es el punto crítico que más afecta al circuito completo.

Además, un 77,8% señaló otros cuatro problemas relevantes:

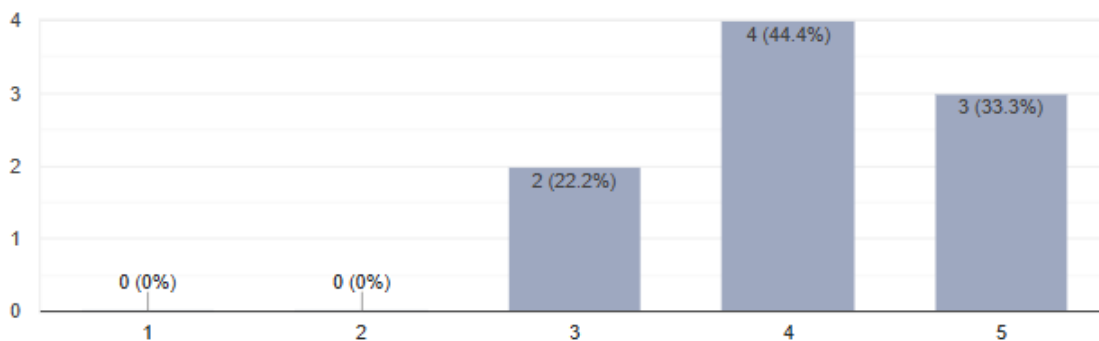
- Registro y control de licencias
- Duplicación de tareas
- Exceso de archivos dispersos
- Falta de trazabilidad y seguimiento

La simultaneidad de estas respuestas confirma que el sistema vigente no solo es ineficiente, sino también fragmentado, con múltiples instancias de carga manual y poca visibilidad del estado real de cada caso. Este patrón revela la necesidad urgente de una herramienta única, automatizada y centralizada que reduzca la duplicación, mejore la comunicación en tiempo real y asegure la trazabilidad de punta a punta.

Grafico 6. Frecuencia de errores en el proceso actual.

¿Con que frecuencia se presentan errores o inconsistencias en el proceso?

9 respuestas



Nota: Los datos corresponden a la encuesta realizada a cierta población de empleados de SLB en octubre de 2025 sobre la gestión del ausentismo. *Fuente:* Encuestas (2025).

Los resultados muestran que los errores y las inconsistencias en el proceso de gestión del ausentismo son altamente frecuentes. El 77,7% de los participantes calificó la frecuencia con valores 4 o 5, lo que indica que los problemas ocurren de manera habitual o muy habitual. Un 22,2% otorgó una valoración intermedia (3), mientras que ninguna persona indicó que los errores ocurran rara vez (1 o 2).

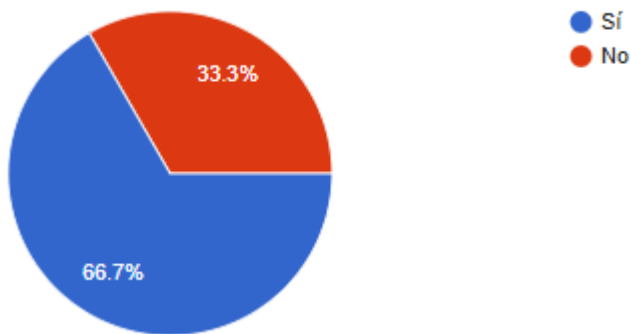
Este patrón revela que el circuito actual, basado en múltiples archivos, intercambios manuales y comunicaciones dispersas, favorece la aparición de fallas en la carga, el seguimiento y la transferencia de información entre áreas. La alta recurrencia de errores no solo incrementa la carga administrativa,

sino que también puede generar demoras operativas, registros incompletos y falta de precisión en la toma de decisiones.

Grafico 7. *Conocimiento de sistemas fuera de la compañía.*

¿Ha utilizado o conoce alguna empresa que implemente un sistema digital para ausentismo?

9 respuestas



Nota: Los datos corresponden a la encuesta realizada a cierta población de empleados de SLB en octubre de 2025 sobre la gestión del ausentismo. *Fuente:* Encuestas (2025).

Los resultados muestran que dos tercios de las personas encuestadas (66,7%) afirman haber utilizado o conocer alguna empresa que implemente un sistema digital para la gestión del ausentismo. En contraste, un 33,3% no tiene referencia de herramientas de este tipo.

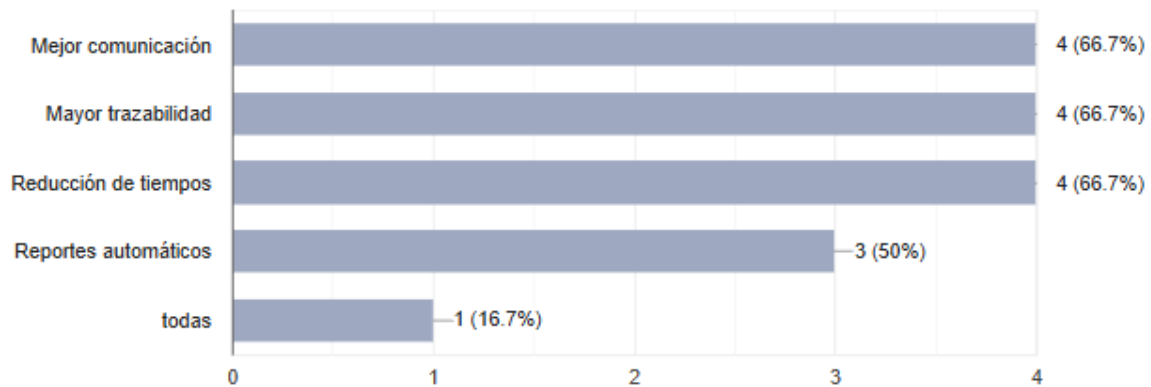
Esta distribución indica que la mayoría de los participantes ya cuenta con experiencia previa o conocimiento concreto de soluciones digitales, lo cual es un factor favorable para la adopción de una herramienta automatizada en SLB. La familiaridad con sistemas similares facilita la aceptación del cambio y reduce posibles resistencias, ya que los colaboradores pueden visualizar de antemano los beneficios que estas plataformas aportan en términos de agilidad, trazabilidad y organización.

Asimismo, el porcentaje que no conoce sistemas digitales refleja una oportunidad para acompañar el proceso de implementación con capacitaciones y comunicación interna, garantizando que todos los usuarios comprendan el funcionamiento y el valor agregado de la nueva herramienta.

Grafico 8. *Ventajas de sistemas de control de ausentismo.*

En caso afirmativo, ¿Qué ventajas observó en ese sistema?

6 respuestas



Nota: Los datos corresponden a la encuesta realizada a cierta población de empleados de SLB en octubre de 2025 sobre la gestión del ausentismo. *Fuente:* Encuestas (2025).

Las respuestas muestran una percepción muy positiva sobre los beneficios de los sistemas digitales utilizados o conocidos por los encuestados. Entre quienes respondieron afirmativamente, un 66,7% destacó tres ventajas clave:

- Mejor comunicación
- Mayor trazabilidad
- Reducción de tiempos

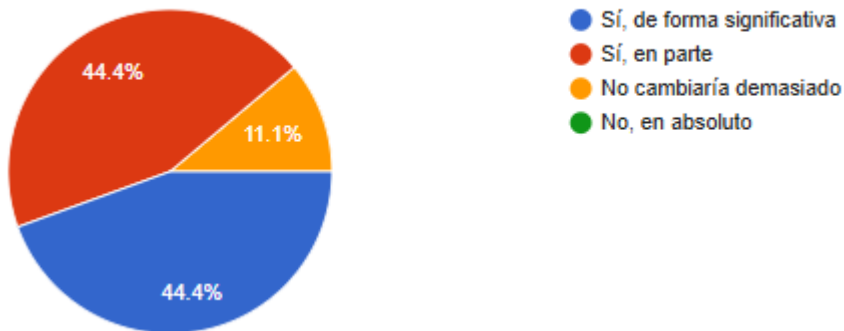
Estas tres características coinciden directamente con los principales problemas detectados en el proceso actual dentro de SLB, lo que refuerza la pertinencia de avanzar hacia un sistema automatizado.

Además, un 50% mencionó la existencia de reportes automatizados, una funcionalidad que permite obtener información clara y en tiempo real, agilizando la toma de decisiones y evitando múltiples cargas manuales. Por último, un 16,7% seleccionó la opción “todas”, lo cual indica una experiencia globalmente favorable con este tipo de herramientas.

Grafico 9. Reducción de carga administrativa.

¿Considera que un sistema automatizado podría reducir la carga administrativa?

9 respuestas



Nota: Los datos corresponden a la encuesta realizada a cierta población de empleados de SLB en octubre de 2025 sobre la gestión del ausentismo. *Fuente:* Encuestas (2025).

Los resultados muestran un alto nivel de consenso respecto a que un sistema automatizado contribuiría a reducir la carga administrativa actual. Un 88,8% de las personas encuestadas considera que la automatización tendría un impacto positivo:

- 44,4% cree que reduciría la carga de forma significativa.

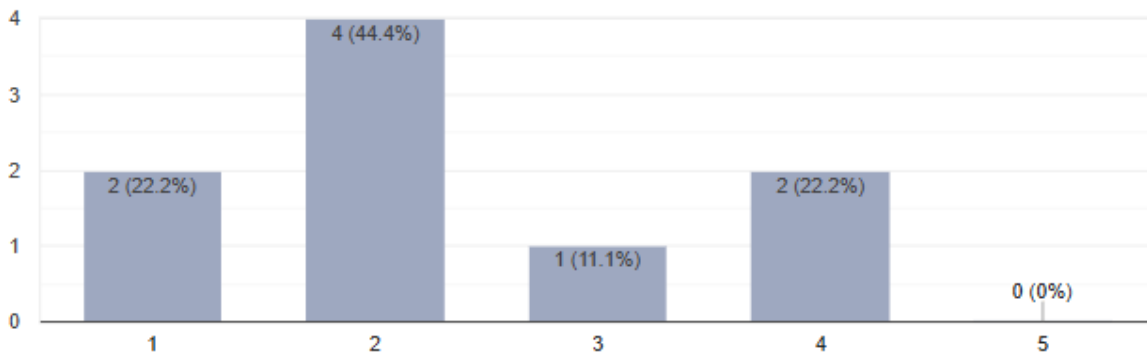
- 44,4% considera que lo haría al menos en parte.
- Solo un 11,1% piensa que el cambio no modificaría demasiado la situación, y ninguna persona indicó que no generaría mejoras en absoluto.

Estos datos evidencian que las áreas involucradas perciben claramente que el elevado volumen de tareas manuales, la duplicación de registros y la falta de integración entre áreas son factores que una solución digital podría resolver o al menos disminuir de manera sustancial. La expectativa generalizada de mejora también constituye un indicador favorable para la aceptación del sistema, ya que los usuarios visualizan beneficios concretos antes de su implementación.

Grafico 10. Resistencia al cambio.

¿Cuánta resistencia al cambio percibe que podría existir en su área frente a la implementación de un nuevo sistema?

9 respuestas



Nota: Los datos corresponden a la encuesta realizada a cierta población de empleados de SLB en octubre de 2025 sobre la gestión del ausentismo. *Fuente:* Encuestas (2025).

Los resultados indican que la resistencia al cambio percibida es moderada, con una tendencia general hacia niveles bajos. La mayor parte de los encuestados se ubicó entre los valores 1, 2 y 3:

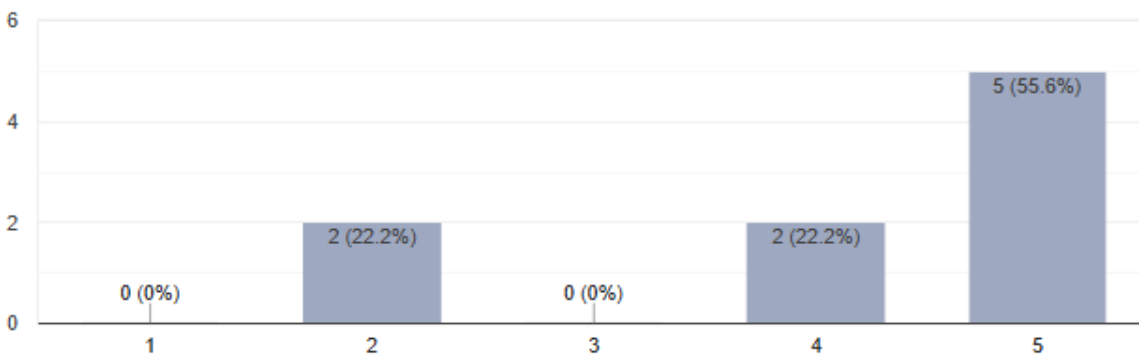
- 44,4% percibe una resistencia baja (valor 2).
- 22,2% considera que la resistencia sería muy baja (valor 1).
- 11,1% la ubica en un nivel intermedio (valor 3).
- Solo un 22,2% anticipa una resistencia elevada (valor 4).
- Ninguna persona eligió la opción de resistencia máxima (5).

Esta distribución sugiere que, si bien puede existir cierta inquietud ante el cambio —como ocurre en cualquier proceso de transformación digital—, la mayoría del equipo no anticipa dificultades significativas para adoptar un sistema automatizado. Esto se vincula con otros hallazgos de la encuesta: una amplia percepción de ineficiencia en el sistema actual y un consenso sobre los beneficios concretos de la digitalización.

Grafico 11. Disposición ante un nuevo sistema.

¿Que tan dispuesto estaría a capacitarse en el uso de un nuevo sistema digital?

9 respuestas



Nota: Los datos corresponden a la encuesta realizada a cierta población de empleados de SLB en octubre de 2025 sobre la gestión del ausentismo. *Fuente:* Encuestas (2025).

Los resultados muestran un alto nivel de disposición por parte del personal para capacitarse en el uso de un nuevo sistema. La mayoría de los encuestados se ubicó en los niveles más altos de la escala:

- 55,6% manifestó una disposición máxima (valor 5).
- 22,2% indicó una disposición alta (valor 4).
- 22,2% señaló una disposición moderada (valor 2).
- Ninguna persona eligió valores bajos (1 o 3).

Estos datos revelan que el equipo no solo reconoce las limitaciones del proceso actual, sino que además está abierto y motivado para incorporar nuevas herramientas tecnológicas. Esto es clave para el éxito del proyecto, ya que la adopción del sistema depende en gran medida de la aceptación y el compromiso de los usuarios.

La ausencia total de respuestas en los niveles más bajos de disposición indica que no se prevén obstáculos significativos en la etapa de capacitación, y que la organización cuenta con un terreno favorable para implementar una solución automatizada acompañada de entrenamiento adecuado.

Grafico 12. Sugerencias.

¿Qué sugerencias o comentarios le gustaría aportar para mejorar la gestión del ausentismo en SLB?

3 respuestas

Si se va a realizar un cambio, que sea con la correcta capacitación

Mejore la comunicación y los tiempos para que el empleado vuelva a trabajar

Debería haber un cambio para poder reducir los tiempos perdidos en este tipo de tarea

Nota: Los datos corresponden a la encuesta realizada a cierta población de empleados de SLB en octubre de 2025 sobre la gestión del ausentismo. *Fuente:* Encuestas (2025).

Las sugerencias aportadas por los encuestados refuerzan los principales hallazgos del relevamiento y apuntan directamente a los aspectos críticos del proceso actual. Las respuestas pueden agruparse en tres ejes centrales:

Necesidad de capacitación adecuada:

Se destaca que cualquier cambio o implementación de un nuevo sistema debe ir acompañado de una capacitación correcta y completa, lo que refleja la importancia de que los usuarios se sientan preparados y seguros al utilizar la herramienta.

Mejora en la comunicación y coordinación entre áreas:

Surge nuevamente la necesidad de agilizar los tiempos y mejorar el flujo de información, especialmente para facilitar el retorno del empleado a sus tareas y evitar confusiones o retrasos.

Reducción del tiempo dedicado al proceso actual:

Se plantea la importancia de optimizar el circuito, ya que actualmente genera una carga administrativa elevada y pérdida de tiempo. Esto se alinea con la percepción generalizada de ineficiencia y duplicación de tareas.

En conjunto, estas sugerencias proporcionan una validación cualitativa del diagnóstico realizado: los propios usuarios demandan capacitación, comunicación eficaz y automatización para mejorar el proceso. Estos aportes respaldan directamente la propuesta de la tesina y enfatizan que la solución digital no solo es necesaria, sino también solicitada por quienes operan el proceso diariamente.

Por otro lado, las entrevistas realizadas abordaron las siguientes respuestas:

Entrevista 1 – Jefe de Recursos Humanos

Experiencia con el sistema actual

¿Cómo describiría el proceso actual de gestión del ausentismo en su área?

El proceso actual es la mayor parte manual y depende de la comunicación entre supervisores, RRHH y HSE por distintos canales (correo, formularios y wpp). Aunque funciona, requiere seguimiento constante y presenta errores de duplicidad o en la carga de fechas, motivos, etc.

¿Qué dificultades encuentra con mayor frecuencia?

La principal dificultad es la falta de seguimiento. A veces un certificado médico se envía por distintos medios y se carga dos veces, o se pierde tiempo verificando información. También hay demoras entre la recepción y la actualización en el sistema.

¿Percibe duplicación de tareas o pérdida de tiempo?

Sí, sobre todo en la verificación de certificados y la actualización de datos en planillas.

Impacto en la gestión diaria

¿Cómo afecta el sistema actual a la coordinación entre RRHH, HSE y supervisores?

Hace que la comunicación sea cortada y distante. Cada área tiene su propio registro, lo cual genera inconsistencias. Con una plataforma única, la coordinación sería mucho más eficiente.

¿Existen demoras que compliquen la operatividad?

Sí, especialmente cuando hay ausencias prolongadas. A veces la validación médica o el alta del empleado llegan con retraso, lo que afecta la planificación de turnos y reemplazos., y se generan días sin trabajar donde el empleado tiene su alta por su médico, pero tardan en darle el turno para su post ausencia, y sus resultados posteriormente.

Expectativas frente a un nuevo sistema automatizado

¿Qué características cree que debería tener una herramienta tecnológica para ser realmente útil?

Debería permitir cargar certificados, hacer seguimiento automático, notificar a las áreas involucradas y generar reportes. También sería ideal que se integre con los sistemas internos de SLB y todas las áreas.

¿Cómo reaccionarían los equipos frente a un cambio de sistema?

Creo que positivamente, porque todos perciben la necesidad de mejorar. La clave será una capacitación clara y acompañamiento inicial.

¿Qué resistencias al cambio podrían surgir y cómo podrían superarse?

Puede haber resistencia por desconocimiento o temor a los sistemas digitales. Se superará con capacitación y demostrando los beneficios concretos.

Visión de mejora

Si pudiera cambiar un solo aspecto del proceso actual, ¿cuál sería?

Centralizar la información en una sola plataforma y no recibir certificados por todos los medios.

¿Qué beneficios espera de la automatización en términos de productividad y eficiencia?

Agilidad, reducción de errores, seguimiento y mayor tiempo disponible para tareas estratégicas de RRHH.

La entrevista evidencia que el proceso actual de gestión del ausentismo en SLB es altamente manual, fragmentado y propenso a errores, principalmente debido a la utilización de múltiples canales de comunicación y registros paralelos. El Jefe de RRHH identifica problemas recurrentes como duplicación de tareas, pérdida de información, demoras en la actualización de datos y falta de trazabilidad, lo que afecta directamente la coordinación entre RRHH, HSE y Supervisión, especialmente en casos de ausencias prolongadas.

El entrevistado muestra una predisposición positiva hacia la implementación de un sistema automatizado, destacando la necesidad de centralizar la información en una única plataforma, integrar

notificaciones automáticas y generar reportes confiables. Considera que la capacitación será clave para superar posibles resistencias iniciales y que la automatización aportaría agilidad, reducción de errores y más tiempo para actividades estratégicas dentro del área.

Entrevista 2 – Supervisor Operativo

Experiencia con el sistema actual

¿Cómo describiría el proceso actual de gestión del ausentismo en su área?

Cuando un empleado presenta un certificado, lo envío por correo o WhatsApp a RRHH o HSE. A veces no sé si se cargó correctamente o si hace falta más información, o a veces copiamos mal las fechas o no entendemos los certificados.

¿Qué dificultades encuentra con mayor frecuencia?

Las demoras en recibir la confirmación de que el certificado fue registrado y aprobado. También los errores en las fechas o la falta de claridad sobre los pasos a seguir, si necesita un post ausencia, una interconsulta, etc.

¿Percibe duplicación de tareas o pérdida de tiempo?

Sí, en ocasiones enviamos la misma información a dos áreas distintas por precaución, lo que genera doble trabajo.

Impacto en la gestión diaria

¿Cómo afecta el sistema actual a la coordinación entre RRHH, HSE y supervisores?

A veces genera confusión. Si hubiera un sistema común, todos podríamos ver el estado actualizado sin depender de correos o mensajes.

¿Existen demoras que compliquen la operatividad?

Sí, sobre todo cuando el empleado está en post ausencia. Hay que esperar confirmaciones que demoran y afectan la organización del equipo.

Expectativas frente a un nuevo sistema automatizado

¿Qué características cree que debería tener una herramienta tecnológica para ser realmente útil?

Que sea sencilla, accesible desde el celular, y que avise automáticamente cuando haya novedades sobre los certificados, ya sean altas o extensiones.

¿Cómo reaccionarían los equipos frente a un cambio de sistema?

Bien, si se comunica correctamente y se explica que reducirá el trabajo manual demostrándolo.

¿Qué resistencias al cambio podrían surgir y cómo podrían superarse?

Quizás la desconfianza inicial o el desconocimiento del uso del sistema, pero se superaría con práctica y un buen apoyo del área de RRHH.

Visión de mejora

Si pudiera cambiar un solo aspecto del proceso actual, ¿cuál sería?

Eliminar la duplicación de envíos y un claro camino de cómo seguir en los distintos casos.

¿Qué beneficios espera de la automatización en términos de productividad y eficiencia?

Mayor rapidez y control, menos tiempo en tareas administrativas.

La entrevista evidencia que desde el rol operativo el proceso actual de gestión del ausentismo se percibe como confuso, lento y poco claro, especialmente por la falta de confirmaciones y la ausencia de un seguimiento visible del estado de cada certificado. El Supervisor destaca problemas recurrentes

como errores en fechas, duplicación de envíos, falta de orientación sobre los pasos a seguir y demoras en las aprobaciones, lo cual afecta directamente la organización del equipo y la continuidad operativa.

El entrevistado muestra una fuerte inclinación hacia la implementación de un sistema automatizado, insistiendo en que este debe ser simple, accesible desde el celular y con notificaciones automáticas para mejorar la comunicación entre RRHH, HSE y Supervisión. Considera que el cambio sería bien recibido si se acompaña con una comunicación clara y capacitación adecuada, superando así la desconfianza inicial.

Entrevista 3 – Referente de HSE (Salud Ocupacional)

Experiencia con el sistema actual

¿Cómo describiría el proceso actual de gestión del ausentismo en su área?

El sistema es manual y dependemos de los envíos de los supervisores o de RRHH. No hay una base de datos unificada que muestre el estado médico de cada empleado en tiempo real.

¿Qué dificultades encuentra con mayor frecuencia?

La principal es la falta de visibilidad y la demora en recibir la información. A veces los certificados no llegan completos o se envían fuera de plazo.

¿Percibe duplicación de tareas o pérdida de tiempo?

Sí, especialmente en la validación de datos médicos y el seguimiento de los casos.

Impacto en la gestión diaria

¿Cómo afecta el sistema actual a la coordinación entre RRHH, HSE y supervisores?

Hace que el flujo de información sea lento y poco sincronizado. Esto genera retrasos en la validación médica y en la reincorporación de empleados.

¿Existen demoras que compliquen la operatividad?

Sí, los retrasos entre la entrega del alta médica y su carga en el sistema hacen que el empleado pierda días de trabajo innecesariamente.

Expectativas frente a un nuevo sistema automatizado

¿Qué características cree que debería tener una herramienta tecnológica para ser realmente útil?

Debería integrar toda la información médica y administrativa, con alertas automáticas de vencimientos y tiempos máximos de respuesta.

¿Cómo reaccionarían los equipos frente a un cambio de sistema?

De manera positiva creo yo, especialmente si perciben que la herramienta mejora la comunicación y acelera los procesos.

¿Qué resistencias al cambio podrían surgir y cómo podrían superarse?

Podría haber dudas sobre la confidencialidad de los datos médicos, pero con políticas claras y capacitación se restarían esas preocupaciones.

Visión de mejora

Si pudiera cambiar un solo aspecto del proceso actual, ¿cuál sería?

Automatizar las notificaciones entre las áreas, teniendo recordatorios.

¿Qué beneficios espera de la automatización en términos de productividad y eficiencia?

Mayor seguimiento, reducción de tiempos muertos y mejor control del ausentismo para generar más ahorro.

La entrevista revela que, desde la perspectiva de HSE, el sistema actual de gestión del ausentismo es manual, fragmentado y con falta de visibilidad en tiempo real, lo que afecta directamente

la validación médica y el seguimiento de los casos. Las dificultades más frecuentes incluyen demoras en recibir certificados, documentos incompletos, falta de una base de datos unificada y repetición de tareas, especialmente en la verificación de información médica.

El referente de HSE destaca que el sistema provoca flujo de información lento, poca sincronización entre áreas y retrasos innecesarios en el retorno del empleado al trabajo, generando pérdidas operativas evitables. Por ello, considera fundamental implementar una herramienta automatizada que integre datos médicos y administrativos, emita alertas automáticas y facilite el seguimiento del estado de cada caso en tiempo real.

La expectativa frente al cambio es positiva, siempre que se garantice confidencialidad de los datos y que exista una adecuada capacitación. En general, la visión de HSE coincide con las entrevistas previas: la automatización permitiría mayor eficiencia, reducción de tiempos muertos y un mejor control del ausentismo, contribuyendo directamente a la productividad y al ahorro organizacional.

Estudio de Mercado

Análisis del Producto

El sistema automatizado de gestión del ausentismo laboral propuesto para la empresa SLB surge como una respuesta estratégica a la necesidad de optimizar los procesos administrativos y de control interno en materia de Recursos Humanos, mediante la digitalización y sistematización de tareas que tradicionalmente se realizan de forma manual. El producto no solo representa una herramienta tecnológica, sino también un instrumento de transformación organizacional, al integrar la innovación digital con la gestión eficiente del capital humano.

Para comprender de manera más integral su contexto de desarrollo y aplicación, resulta pertinente incorporar un análisis del entorno externo a través del modelo PESTEL (Político, Económico,

Social, Tecnológico, Ecológico y Legal). Este análisis permite evaluar los factores del macroentorno que pueden influir positiva o negativamente en la implementación y sostenibilidad del sistema, considerando tanto las condiciones del sector energético argentino como las tendencias globales en materia de gestión tecnológica de los recursos humanos.

Desde la dimensión política, la estabilidad institucional y las políticas públicas vinculadas a la industria energética inciden directamente en la planificación estratégica de las empresas multinacionales del sector, como SLB. La actividad petrolera en Argentina se encuentra sujeta a regulaciones nacionales y provinciales que, si bien pueden generar cierta complejidad administrativa, también impulsan la modernización tecnológica y la eficiencia operativa como mecanismos para sostener la competitividad.

En el aspecto económico, el proyecto se enmarca en un contexto nacional caracterizado por fluctuaciones macroeconómicas, inflación persistente y restricciones presupuestarias. Sin embargo, estas condiciones refuerzan la necesidad de adoptar soluciones tecnológicas de bajo costo y alto rendimiento, capaces de optimizar recursos sin incrementar significativamente los gastos operativos. La aplicación desarrollada sobre Microsoft Power Platform responde a este desafío, al aprovechar herramientas ya licenciadas por la organización, lo que reduce costos adicionales.

En la dimensión social, se observa una transformación cultural significativa en los entornos laborales, caracterizada por la creciente valoración de la transparencia, la agilidad en la comunicación interna y la mejora de la experiencia del empleado. La incorporación de un sistema automatizado de gestión del ausentismo contribuye a fortalecer la confianza del personal, al garantizar procedimientos más claros, tiempos de respuesta más breves y una gestión más equitativa de las licencias. Además, la digitalización promueve la accesibilidad y la inclusión, al permitir que los empleados gestionen sus solicitudes desde cualquier dispositivo y ubicación.

Desde la perspectiva tecnológica, el proyecto se inserta en un escenario global marcado por la aceleración de la transformación digital y la adopción de herramientas basadas en automatización, inteligencia artificial y análisis de datos. SLB, como empresa multinacional, cuenta con una sólida infraestructura tecnológica y una cultura corporativa orientada a la innovación continua, lo que favorece la apropiación del sistema. La utilización de la suite Microsoft 365, junto con Power Apps y Power Automate, permite aprovechar tecnologías ya integradas, asegurando compatibilidad, seguridad y escalabilidad.

En cuanto a la dimensión ecológica, si bien el proyecto no tiene un impacto ambiental directo significativo, su implementación contribuye indirectamente a la sustentabilidad corporativa al reducir el uso de papel, impresiones y documentación física, promoviendo una gestión documental digital y responsable. Esta reducción en el consumo de recursos materiales se alinea con los objetivos de desarrollo sostenible y con las políticas internas de SLB en materia de medio ambiente, salud y seguridad (HSE).

Por último, en el ámbito legal, el desarrollo del sistema se ajusta al marco normativo argentino en materia laboral, sanitaria y de protección de datos personales. La Ley N.º 20.744 de Contrato de Trabajo establece los derechos del trabajador en relación con las licencias médicas, mientras que la Ley N.º 25.326 de Protección de Datos Personales impone obligaciones específicas en cuanto al tratamiento, almacenamiento y resguardo de información sensible. La arquitectura del sistema contempla medidas de seguridad alineadas con estas normativas, tales como controles de acceso por roles, cifrado de la información y almacenamiento seguro en servidores corporativos que cumplen con certificaciones internacionales. En términos de gobernanza, el cumplimiento normativo fortalece la credibilidad institucional y garantiza la legitimidad del proceso.

En síntesis, el análisis PESTEL permite contextualizar el desarrollo del sistema automatizado de gestión del ausentismo dentro de un entorno político-económico complejo, pero tecnológicamente favorable y culturalmente receptivo al cambio. Cada una de las dimensiones analizadas revela factores que, en conjunto, consolidan la pertinencia y oportunidad del proyecto: un contexto político que impulsa la eficiencia, un entorno económico que demanda racionalización de costos, una cultura organizacional abierta a la innovación, un marco tecnológico consolidado, una conciencia ambiental creciente y un soporte legal sólido. De este modo, el producto se presenta no solo como una herramienta operativa, sino como una respuesta estratégica integral frente a los desafíos del entorno actual, contribuyendo a la consolidación de SLB como una organización líder en transformación digital dentro del sector energético argentino.

Tabla 1. *Análisis PESTEL del Proyecto.*



Nota: Esta tabla presenta el resumen del análisis de factores internos y externos que afectan la viabilidad del proyecto. *Fuente:* Elaboración propia (2025).

El producto propuesto en esta investigación no se concibe como un bien comercializable, sino como una solución tecnológica interna orientada a optimizar la gestión del ausentismo laboral en la empresa SLB. Se trata del desarrollo e implementación de una aplicación digital creada en Microsoft Power Apps, cuya finalidad es automatizar, centralizar y garantizar la trazabilidad completa del flujo de licencias médicas y ausencias del personal, desde la carga inicial hasta la reincorporación del empleado.

Esta propuesta surge como respuesta directa a una problemática organizacional diagnosticada en el área de Recursos Humanos: la actual ausencia de un sistema unificado genera duplicación de tareas, pérdida de información crítica, errores administrativos y demoras en la comunicación

intersectorial. En consecuencia, la aplicación busca sustituir procedimientos manuales —basados en correos electrónicos, planillas de cálculo y registros dispersos— por un sistema integrado y digital, capaz de ofrecer visibilidad total de cada caso activo.

Desde una perspectiva técnica, la aplicación permitirá que los empleados carguen sus certificados médicos en formato digital, generando notificaciones automáticas al supervisor inmediato, al área de Recursos Humanos y, en caso de ser necesario, al área de Salud Ocupacional (HSE). Este flujo automatizado de información garantizará que las ausencias sean registradas y validadas en tiempo real, eliminando la posibilidad de omisiones o duplicaciones. A su vez, el sistema contará con alertas programadas que avisarán sobre vencimientos, prórrogas y altas médicas, asegurando un control dinámico y actualizado de la situación del personal.

Desde el punto de vista organizacional, este producto se enmarca en los principios de eficiencia administrativa que se entiende como la capacidad de una organización para alcanzar sus objetivos utilizando de manera óptima sus recursos materiales, humanos y tecnológicos, garantizando la economía de acción y la productividad. Esta eficiencia se traduce en la correcta planeación, organización, dirección y control de los procesos, lo que permite maximizar los resultados sin incurrir en desperdicios o esfuerzos innecesarios, en este sentido, la herramienta digital responde a dicho principio al reducir la carga administrativa y optimizar el uso del tiempo humano en tareas de mayor valor agregado.

Por su parte, la teoría de la gestión por procesos refuerza la idea de que las actividades internas deben funcionar de manera interconectada. En el contexto de SLB, la gestión del ausentismo involucra distintas áreas —empleados, supervisores, Recursos Humanos y HSE— que deben actuar de manera coordinada para garantizar la trazabilidad y el cumplimiento de las normativas legales. La aplicación

permite materializar este enfoque procesual, integrando los pasos en una cadena digital continua, donde cada actor cumple un rol definido dentro del flujo operativo.

Finalmente, desde el punto de vista tecnológico, la elección de Microsoft Power Apps como plataforma de desarrollo refuerza la viabilidad y sostenibilidad del producto, ya que SLB posee licencias corporativas de Microsoft 365 y experiencia en el uso de herramientas integradas del ecosistema (Teams, SharePoint, Outlook, Power BI). Esto implica una implementación de bajo costo y rápida adopción, aprovechando recursos existentes sin necesidad de incorporar infraestructura adicional.

Análisis de la Demanda

La demanda identificada para este proyecto tiene un carácter exclusivamente interno, dado que los usuarios finales del sistema automatizado serán los empleados y equipos intervinientes en la gestión del ausentismo dentro de SLB: Recursos Humanos (RRHH), Salud Ocupacional (HSE), y Supervisores Operativos. La naturaleza de esta demanda no se basa en criterios comerciales, sino en la necesidad institucional de mejorar la eficiencia, la trazabilidad y la coordinación interdepartamental en un proceso crítico para la continuidad operativa de la empresa.

A partir del relevamiento interno realizado, se evidenció una necesidad latente de transformación digital dentro del proceso de gestión de ausencias, reflejada en los siguientes hallazgos:

La coexistencia de múltiples canales informales de comunicación (mails, planillas, mensajería interna, llamadas telefónicas).

La falta de visibilidad en tiempo real del estado de las licencias.

La inexistencia de alertas automáticas o reportes sistematizados.

La ausencia de una trazabilidad integral que permita auditar el ciclo completo de cada caso.

Estas deficiencias generan ineficiencias operativas, sobrecarga administrativa y sensación de desorden organizacional, afectando tanto la experiencia del empleado como la productividad de las áreas involucradas.

La digitalización del proceso de ausentismo en SLB no solo responde a una necesidad técnica, sino también a una necesidad humana y organizacional: reducir la frustración, agilizar la gestión y favorecer entornos laborales más ordenados y colaborativos.

Los resultados de las encuestas aplicadas internamente que fueron presentadas al principio del desarrollo, confirmaron una alta predisposición hacia la adopción de herramientas digitales, especialmente entre los empleados que interactúan directamente con los procesos administrativos. La mayoría expresó que una aplicación automatizada simplificaría los problemas derivados de la comunicación, reduciría los tiempos de respuesta y mejoraría la transparencia del sistema de licencias. Esta percepción constituye un factor clave de éxito, ya que garantiza la aceptación y apropiación del sistema desde su etapa inicial.

Desde un enfoque estratégico, la aplicación propuesta crea valor al eliminar fricciones interdepartamentales, fomentar la comunicación transversal y promover una gestión colaborativa del ausentismo. Dicho de otro modo, la herramienta no solo satisface una necesidad funcional, sino que también fortalece la cultura organizacional orientada a la eficiencia, la transparencia y la innovación.

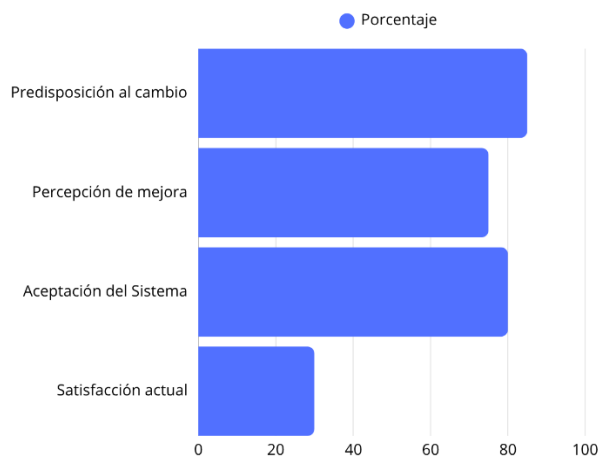
Por otra parte, la visión de mejora continua sostiene que las organizaciones deben aprender de sus propias operaciones para perfeccionar sus procesos y alcanzar niveles superiores de desempeño. En este sentido, la implementación de la aplicación no solo atiende una demanda puntual, sino que inaugura un nuevo paradigma de gestión basada en datos (data-driven management). Los registros digitales de ausencias permitirán generar indicadores sobre causas, tiempos de respuesta, reincidencias

y tendencias, lo cual posibilitará una toma de decisiones informada y la formulación de políticas preventivas.

En términos organizacionales, esta demanda interna también expresa una voluntad institucional de cambio, enmarcada en la estrategia global de SLB hacia la transformación digital y la modernización de sus procesos administrativos. El área de RRHH, en particular, busca alinearse con los lineamientos de eficiencia operativa, agilidad y cultura digital promovidos por la corporación a nivel internacional. En este contexto, la adopción de la aplicación representa una respuesta concreta a las expectativas del personal y a las metas estratégicas de la empresa.

Por lo tanto, se concluye que la demanda interna de esta herramienta tecnológica es genuina, prioritaria y sostenible en el tiempo, lo que garantiza la viabilidad social y organizacional del proyecto.

Gráfico 13. *Resultados de encuestas internas.*



Nota: Los datos corresponden a la encuesta realizada a cierta población de empleados de SLB en octubre de 2025 sobre la gestión del ausentismo. *Fuente:* Encuestas (2025).

Análisis de la Oferta

El análisis de la oferta en este estudio se orienta a identificar y comparar las soluciones tecnológicas actualmente disponibles en el mercado para la gestión del ausentismo laboral, particularmente aquellas utilizadas por empresas del sector energético e industrial, con el fin de evaluar las ventajas diferenciales de la propuesta desarrollada internamente por SLB.

En este contexto, resulta pertinente analizar las prácticas y sistemas implementados por organizaciones de referencia como YPF, Techint, Shell y Chevron, que representan estándares de gestión avanzada en el ámbito corporativo argentino y global.

1. YPF (Yacimientos Petrolíferos Fiscales)

YPF ha incorporado en los últimos años SAP SuccessFactors como plataforma principal para la administración de los procesos de Recursos Humanos, incluyendo la gestión de licencias médicas y ausencias. Este sistema permite a los empleados cargar solicitudes de licencia en línea, que luego son validadas por sus supervisores y el área médica.

El uso de SAP SuccessFactors posiciona a YPF como un referente en digitalización, pero su estructura es altamente estandarizada y rígida, lo cual limita su capacidad de personalización ante necesidades específicas de las distintas áreas operativas. Además, su implementación y mantenimiento implican costos significativos asociados a licencias, soporte técnico y actualizaciones, lo que puede restringir la agilidad del sistema en procesos que requieren adaptaciones frecuentes.

2. Techint

El Grupo Techint, por su parte, utiliza una combinación de Workday y desarrollos internos complementarios, integrados a su sistema corporativo global. Esta solución ofrece funcionalidades avanzadas de control de ausentismo, seguimiento médico y reportes automatizados, pero —al igual que en el caso de YPF— su diseño responde a un modelo de gestión centralizado que requiere una fuerte dependencia del área de IT y de proveedores externos para realizar modificaciones o ampliaciones.

Si bien su sistema es robusto y confiable, su principal desventaja radica en la complejidad operativa y el elevado costo de mantenimiento, aspectos que pueden ralentizar la evolución de las herramientas frente a nuevas necesidades o cambios organizacionales.

3. Shell

Shell emplea una plataforma integral de Oracle HCM Cloud, que centraliza todos los procesos de capital humano, entre ellos el ausentismo y las licencias. Este sistema se caracteriza por su alto grado de automatización, seguridad de datos y capacidad analítica. Sin embargo, su configuración y mantenimiento también dependen de desarrollos externos y de una estructura global estandarizada, lo cual limita la autonomía local de las operaciones para realizar ajustes rápidos o personalizar flujos internos.

4. Chevron

Finalmente, Chevron ha implementado una herramienta propia denominada MyHR Portal, basada en el ecosistema Microsoft, que combina SharePoint, Power Automate y Power BI. Esta solución se acerca al enfoque de SLB, ya que integra procesos digitalizados con recursos tecnológicos de bajo código (low-code), permitiendo flexibilidad, escalabilidad y control interno. Su modelo de desarrollo interno ha sido destacado como una práctica eficiente en la industria, al reducir costos de licencias y permitir que los equipos locales gestionen sus propios ajustes funcionales.

5. Comparación y posicionamiento de SLB

En comparación con estas empresas, la propuesta de SLB se diferencia estratégicamente por su enfoque de desarrollo interno, sustentado en la plataforma Microsoft Power Apps, que combina las ventajas de los sistemas de gran escala con la flexibilidad, bajo costo y personalización total de una herramienta diseñada desde la propia organización.

Mientras que las soluciones como SAP, Workday u Oracle HCM se basan en arquitecturas cerradas que demandan inversión y soporte constante, SLB aprovecha su infraestructura tecnológica existente (Microsoft 365) y los conocimientos de su equipo interno para crear una aplicación adaptada a su cultura organizacional, procesos específicos y flujos de trabajo reales.

Esta independencia tecnológica constituye una ventaja competitiva relevante, ya que otorga a la empresa mayor agilidad en la toma de decisiones, control sobre los datos sensibles y capacidad de mejora continua sin depender de terceros.

La solución busca no solo mejorar la gestión del ausentismo, sino también alinearse con la estrategia global de transformación digital de la compañía, que promueve la integración de herramientas colaborativas, automatización de tareas y toma de decisiones basada en datos.

El valor diferencial del sistema propuesto por SLB se resume en tres dimensiones principales:

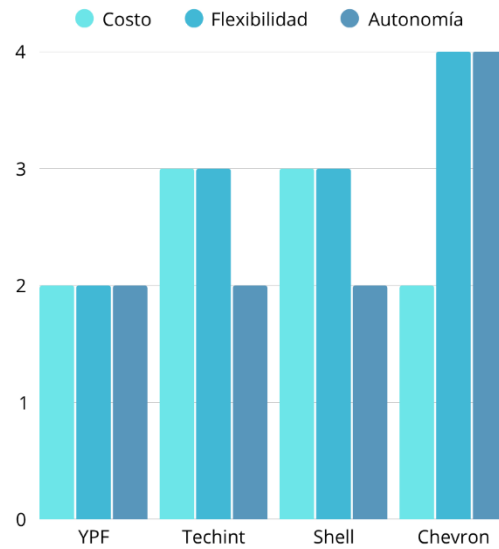
Personalización y adaptabilidad: la aplicación se ajusta a los flujos específicos de RRHH, HSE y supervisión, con posibilidad de ampliación modular y ajustes en tiempo real.

Eficiencia económica: su desarrollo mediante Power Apps implica costos mínimos, al utilizar licencias y servidores ya incluidos en la suite Microsoft 365.

Autonomía tecnológica y sostenibilidad: el mantenimiento y las mejoras pueden ser gestionadas internamente, garantizando independencia frente a proveedores y tiempos de respuesta ágiles.

La verdadera innovación organizacional se logra cuando la tecnología se integra estratégicamente en los procesos de la empresa, de modo que refuerce sus capacidades y mejore su eficiencia sin alterar su coherencia operativa. Este principio sintetiza la esencia de la propuesta de SLB, que transforma una necesidad operativa en una oportunidad de fortalecimiento estratégico, consolidando una ventaja competitiva basada en el conocimiento interno y la mejora continua.

Grafico 14. Comparativa de empresas del sector energético y tecnológico.



Nota: Comparación general de empresas en cuanto a su sistema de ausentismo. *Fuente:* Elaboración propia (2025), con base en información corporativa de YPF, Techint, Shell y Chevron. (Siendo Nivel 1 Bajo, Nivel 5 Alto).

Análisis del Precio

Dado que el producto propuesto no será comercializado en el mercado externo, el presente análisis no se enfoca en la determinación de un precio de venta, sino en la evaluación de los costos de desarrollo, implementación y mantenimiento, así como en la medición del valor organizacional agregado que la herramienta generará dentro de la empresa SLB.

En este sentido, se prioriza una lectura estratégica del proyecto, basada en su rentabilidad interna, su impacto en la eficiencia operativa y su contribución al cumplimiento de los objetivos corporativos.

1. Perspectiva económica y estratégica del costo

El desarrollo de la aplicación en Microsoft Power Apps constituye una inversión estratégica de bajo costo y alto impacto, destinada a optimizar un proceso clave dentro del área de Recursos Humanos. A diferencia de la adquisición de software externos —como SAP SuccessFactors, Workday u Oracle HCM Cloud—, el desarrollo interno permite eliminar gastos de licencias adicionales, consultorías y mantenimiento externo, aprovechando la infraestructura tecnológica ya disponible en la organización (Microsoft 365, Power Automate, SharePoint, Teams).

Los costos asociados al proyecto se concentran principalmente en tres componentes:

Horas de desarrollo y parametrización a cargo del equipo interno de IT y RRHH.

Capacitación y acompañamiento inicial a los usuarios finales (supervisores, personal de RRHH y HSE).

Mantenimiento técnico y soporte funcional, de carácter periódico, a cargo del área tecnológica interna.

Estos costos pueden considerarse marginales en comparación con los beneficios esperados, ya que la compañía ya dispone de licencias corporativas activas y servidores en la nube provistos por Microsoft, lo que evita cualquier inversión en infraestructura adicional.

Desde el punto de vista de la gestión de proyectos, este tipo de inversión corresponde a una innovación incremental, caracterizada por la mejora de procesos existentes mediante la integración de tecnología accesible y flexible, sin requerir transformaciones estructurales profundas ni desembolsos significativos.

2. Valor agregado organizacional

El valor generado por la aplicación trasciende lo económico y se refleja en tres dimensiones centrales: operativa, administrativa y estratégica.

Valor Operativo: la automatización del flujo de licencias médicas y ausencias reduce la carga administrativa, elimina tareas duplicadas y mejora la comunicación entre las áreas involucradas. Esto se traduce en ahorro de tiempo, mayor productividad y disminución de errores humanos.

Una organización eficiente es aquella que logra sus objetivos con el mínimo uso posible de recursos. La aplicación cumple plenamente con este principio al optimizar la utilización del tiempo y del capital humano.

Valor Administrativo: la centralización digital de la información permite una gestión documental trazable y transparente, facilitando auditorías internas, reportes de control y el seguimiento de indicadores clave de desempeño (KPIs).

Este componente refuerza la calidad de los procesos de RRHH, ya que transforma datos dispersos en información estructurada y confiable, impulsando una gestión basada en evidencia.

Valor Estratégico: al generar reportes automáticos y estadísticas sobre causas, duración y frecuencia del ausentismo, la aplicación se convierte en una herramienta para la toma de decisiones gerenciales, aportando una base sólida para la planificación y el diseño de políticas preventivas.

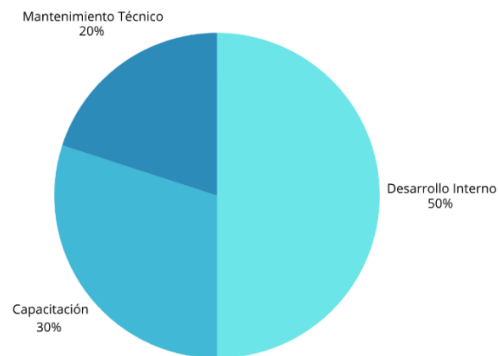
3. Rentabilidad organizacional y sostenibilidad

En términos de sustentabilidad, la aplicación propuesta combina viabilidad económica, impacto organizacional y coherencia estratégica.

Su desarrollo en Power Apps no solo reduce los costos iniciales, sino que además garantiza una implementación escalable y sostenible en el tiempo, dado que puede ampliarse o actualizarse sin requerir contrataciones externas ni inversiones adicionales significativas.

Por tanto, la inversión en este sistema no debe interpretarse únicamente como un gasto, sino como una decisión estratégica que genera rentabilidad institucional, al optimizar los recursos humanos y fortalecer la estructura de gestión.

Grafico 15. *Distribución de costos de implementación del sistema.*



Nota: Este grafico demuestra la distribución de costos a la hora de implementar el sistema propuesto.

Fuente: Elaboración propia (2025).

Análisis de la Apropiación Interna (Comercialización)

Si bien el proyecto no contempla la comercialización externa del producto, el proceso de apropiación interna constituye un componente crítico para su éxito.

En este contexto, la apropiación interna se define como el grado en que los usuarios adoptan, comprenden e integran una nueva herramienta tecnológica dentro de sus prácticas laborales cotidianas, transformándola en un recurso de uso natural y sostenido.

La adopción del sistema automatizado de gestión del ausentismo en SLB requiere la participación activa y el compromiso de los principales actores involucrados —Recursos Humanos, Salud Ocupacional (HSE) y Supervisores Operativos—, quienes serán los usuarios directos y garantes del funcionamiento del sistema.

1. La apropiación tecnológica como proceso de cambio organizacional

La apropiación tecnológica debe planificarse estratégicamente e ir acompañada de acciones de comunicación, capacitación y liderazgo efectivo que faciliten la adaptación de las personas al nuevo entorno.

En el marco de este proyecto, la apropiación del sistema no debe entenderse como un acto puntual, sino como un proceso progresivo de aprendizaje y adaptación. La experiencia demuestra que la digitalización de procesos administrativos requiere un período de familiarización, durante el cual los usuarios internalizan la nueva dinámica de trabajo y reconocen los beneficios derivados de su uso cotidiano.

Para facilitar este proceso, se propone una estrategia de gestión del cambio basada en tres pilares fundamentales:

Capacitación y acompañamiento continuo: instancias de formación teórico-práctica destinadas a los usuarios finales, orientadas a promover la confianza, el dominio funcional y la comprensión del propósito del sistema.

Comunicación interna efectiva: campañas institucionales y canales de diálogo que expliquen los objetivos del proyecto, sus beneficios y los impactos positivos esperados sobre la eficiencia y la carga laboral.

Liderazgo participativo: involucramiento activo de los responsables de área, quienes actuarán como promotores del cambio y referentes en el uso de la herramienta, generando legitimidad y motivación entre los equipos.

2. Factores humanos y culturales de adopción

La apropiación tecnológica está íntimamente ligada a la cultura organizacional. En el caso de SLB, la empresa mantiene una cultura corporativa orientada a la excelencia operativa, la innovación

tecnológica y la mejora continua, valores que favorecen la incorporación de herramientas digitales. Asimismo, las encuestas realizadas al personal evidencian una actitud favorable hacia la digitalización, especialmente en los sectores que hoy sufren mayores cargas administrativas por la gestión manual de licencias. Esta disposición positiva se traduce en alta predisposición al cambio y compromiso con la innovación, elementos esenciales para garantizar la adopción exitosa del sistema.

Desde una perspectiva de comportamiento organizacional, este proceso también genera un efecto simbólico positivo, al transmitir la idea de modernización, confianza en las capacidades internas y alineamiento con las tendencias globales de transformación digital.

3. Implementación progresiva y aprendizaje colectivo

El plan de apropiación contempla una implementación gradual del sistema. En este punto, el concepto de mejora continua implica que la implementación de una herramienta tecnológica no representa un punto final, sino el inicio de un proceso constante de aprendizaje y perfeccionamiento. La experiencia de uso retroalimenta la optimización del sistema y fortalece las capacidades del personal mediante la capacitación continua.

4. Alineación cultural y liderazgo estratégico

El liderazgo cumple un rol determinante en la apropiación tecnológica. El liderazgo estratégico es esencial para guiar los procesos de cambio y moldear una cultura organizacional orientada a la innovación. Los líderes deben actuar como agentes del cambio, promoviendo una visión compartida que estimule la colaboración, la confianza y el aprendizaje continuo. En este sentido, el liderazgo en SLB debe enfocarse en consolidar una cultura digital participativa, en la que los supervisores y responsables de área inspiren la adopción del sistema mediante su propio ejemplo y compromiso con la mejora continua.

El apoyo institucional y la comunicación del compromiso directivo con la innovación tecnológica son igualmente determinantes. Cuando los empleados perciben que la iniciativa cuenta con respaldo de la dirección y coherencia con la estrategia organizacional, la resistencia al cambio disminuye significativamente.

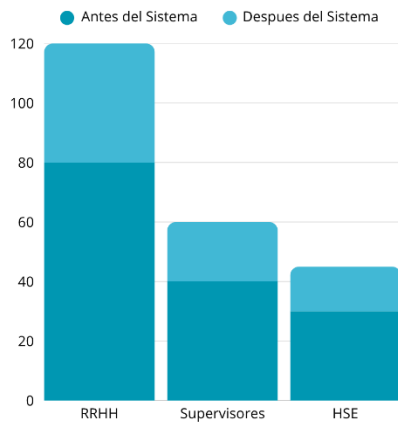
5. Conclusión: apropiación como ventaja competitiva

En síntesis, la apropiación interna del sistema automatizado de gestión del ausentismo en SLB se proyecta como altamente viable, sostenible y estratégica.

Su éxito dependerá de la combinación de factores técnicos, humanos y culturales, y del acompañamiento constante durante su implementación.

La disposición favorable de los usuarios, la alineación con la cultura organizacional y el liderazgo participativo constituyen una base sólida para asegurar una adopción efectiva y duradera.

Grafico 16. Ahorro estimado en horas administrativas por mes por área.



Nota: Los datos corresponden a la encuesta realizada a cierta población de empleados de SLB en octubre de 2025 sobre la gestión del ausentismo. *Fuente:* Encuestas (2025).

Estudio Técnico

Descripción Técnica del Producto

La solución tecnológica propuesta consiste en una aplicación interna desarrollada sobre Microsoft Power Platform —particularmente Power Apps, Power Automate y SharePoint/Dataverse— cuyo propósito es automatizar y centralizar el proceso de gestión del ausentismo laboral en SLB como antes mencionamos.

El proceso comienza cuando el empleado comunica su ausencia y adjunta el certificado médico a través de un formulario digital, el cual se encuentra enlazado con la aplicación. Una vez cargada la información, la plataforma envía una alerta automática al supervisor inmediato del trabajador, quien revisa la notificación y valida la ausencia dentro del sistema.

Tras la validación, la aplicación dispara notificaciones automáticas hacia las áreas correspondientes: en todos los casos se notifica a RRHH para su registro administrativo, mientras que en los casos de licencias médicas, enfermedades prolongadas o vinculados a ART, también se informa a HSE para dar inicio al seguimiento clínico. A partir de ese momento, el sistema mantiene activo el caso y envía recordatorios sobre vencimientos próximos, extensiones de licencias y confirmaciones de altas médicas.

En los casos en los que se requiera seguimiento específico, HSE actualiza la evolución clínica en la aplicación, mientras que RRHH coordina, de ser necesario, la solicitud de turnos post-ausencia con CMIT, la empresa médica con la cual se articula la compañía. Cuando el empleado recibe el alta y retorna a sus actividades, el supervisor confirma la reincorporación a través de la aplicación, lo que genera el cierre automático del caso y notificaciones correspondientes a RRHH y HSE.

Finalmente, el sistema conserva un historial digitalizado de cada expediente, incluyendo certificados, extensiones, validaciones, intervenciones y cierre de casos. Esta trazabilidad permite generar reportes automáticos de ausentismo, analizar tendencias por áreas o divisiones y anticipar

problemáticas recurrentes, lo que contribuye a la toma de decisiones estratégicas y a la optimización de la gestión del ausentismo en la empresa.

Este diseño responde al principio de gestión por procesos que sostiene que las actividades internas deben integrarse en cadenas interdependientes para generar valor organizacional. Al estructurar las etapas de la gestión del ausentismo en un flujo digital único y secuencial, la aplicación materializa este enfoque procesual, asegurando que cada actor cumpla su función dentro de un sistema coordinado y trazable.

Ilustración 1. Pantalla principal simulada de la aplicación propuesta.



Nota: Pantalla principal simulada de la aplicación propuesta para la gestión del ausentismo.

Fuente: Elaboración propia (2025).

Marco Legal

El marco legal que regula la gestión del ausentismo en SLB se relaciona con las obligaciones que la empresa debe cumplir en función de la Ley de Contrato de Trabajo N.º 20.744, la Ley N.º 24.557 sobre Riesgos del Trabajo y la Ley N.º 25.326 de Protección de Datos Personales. Estas normativas constituyen el conjunto de reglas que determinan cómo deben administrarse las licencias médicas, los procedimientos de verificación y la protección de información sensible.

En primer lugar, los artículos 212 a 230 de la Ley 20.744 son centrales para el proceso interno de SLB, ya que establecen tanto el derecho del trabajador a justificar ausencias por enfermedad o accidente como el deber de la empresa de verificar la documentación presentada. En el proceso actual, la gestión manual de certificados dificulta la trazabilidad y aumenta el riesgo de errores o extravíos, lo cual podría comprometer el cumplimiento formal de los plazos y requisitos establecidos por la ley. La implementación de un sistema digital automatizado permite registrar, almacenar y validar de manera inmediata los justificativos, fortaleciendo la transparencia y el cumplimiento normativo.

En segundo lugar, la Ley 24.557 sobre Riesgos del Trabajo regula las obligaciones que la empresa debe cumplir cuando la ausencia está vinculada a un accidente laboral o una enfermedad profesional. En estos casos, la coordinación con la ART y el área de Salud, Seguridad y Medio Ambiente (HSE) resulta obligatoria. El sistema automatizado propuesto integra este requerimiento mediante la notificación inmediata a HSE al momento de registrar una licencia de tipo ART, lo que facilita el inicio oportuno de los procedimientos legales, las comunicaciones con la aseguradora y el seguimiento clínico requerido.

Por último, la Ley 25.326 de Protección de Datos Personales exige que toda información médica sea tratada con estrictos niveles de seguridad, confidencialidad y acceso restringido. En el contexto de SLB, la digitalización del proceso permite garantizar que los datos sensibles se resguarden conforme a los estándares legales, mediante mecanismos como autenticación mediante Azure AD, perfiles de

usuario diferenciados y almacenamiento seguro en servidores corporativos de Microsoft. De este modo, se minimizan riesgos de filtración, manipulación indebida o pérdida de información.

En conjunto, el cumplimiento de estas normativas evidencia que la digitalización del proceso de ausentismo no solo moderniza la gestión administrativa, sino que constituye una necesidad jurídica y operacional para SLB. La automatización asegura trazabilidad, reduce errores, facilita auditorías internas y externas, y fortalece la seguridad jurídica del proceso, consolidando prácticas coherentes con las obligaciones legales vigentes.

Proceso Productivo

El proceso productivo del proyecto no se orienta a la fabricación de un bien tangible, sino a la configuración y operación de un flujo digital de información que transforma el actual sistema manual de gestión de licencias en un circuito totalmente automatizado. En lugar de planillas, correos electrónicos y registros dispersos, la aplicación integra cada etapa en un único flujo electrónico que asegura trazabilidad, control y eficiencia en tiempo real.

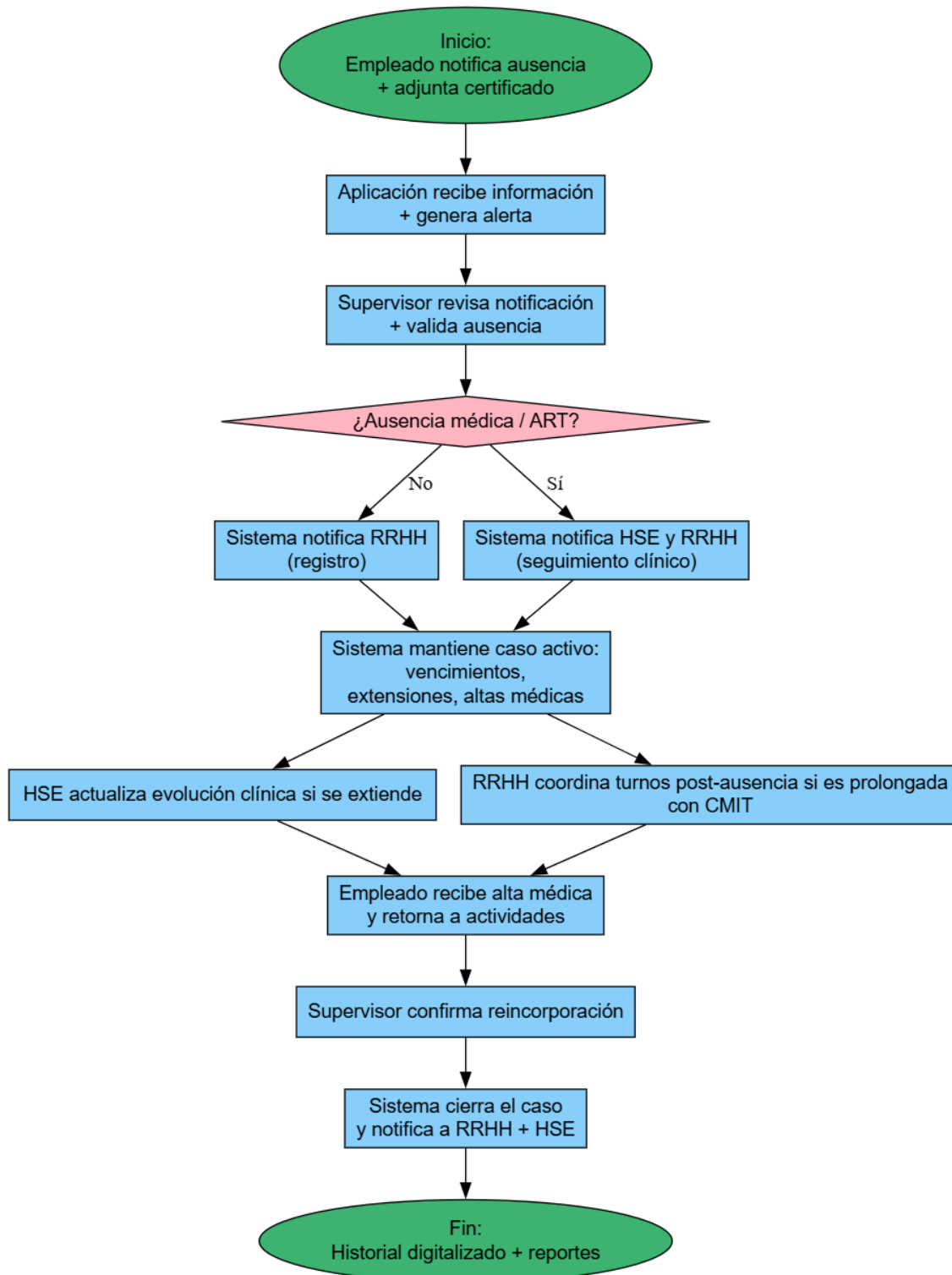
En términos operativos, el circuito comienza cuando el empleado carga su certificado médico y datos complementarios en un formulario digital integrado a la aplicación. Esta acción dispara una notificación automática al supervisor inmediato, quien revisa y valida la ausencia dentro del sistema. Una vez validada, la plataforma envía avisos a las áreas correspondientes: en todos los casos a Recursos Humanos, para su registro administrativo, y en los casos de licencias médicas prolongadas o vinculadas a ART, también a Salud Ocupacional (HSE), con el fin de dar inicio al seguimiento clínico. De esta forma, el proceso convierte una secuencia tradicionalmente fragmentada en un workflow continuo, transparente y auditable.

El sistema mantiene cada caso activo durante toda su vigencia, generando recordatorios automáticos sobre vencimientos, prórrogas y confirmaciones de altas médicas. Cuando corresponde

seguimiento específico, HSE actualiza la evolución clínica desde la propia aplicación, mientras que RRHH coordina la solicitud de turnos post-ausencia con CMIT, la empresa médica con la que SLB articula estos procesos. Finalmente, al momento del retorno del empleado, el supervisor confirma la reincorporación en la plataforma, lo que genera el cierre automático del caso y notificaciones correspondientes a RRHH y HSE. Así, todas las acciones quedan registradas en tiempo real y se conserva un historial digitalizado de cada expediente, incluyendo certificados, extensiones, validaciones e intervenciones.

En suma, el proceso productivo propuesto constituye una cadena digital integrada que transforma un flujo manual fragmentado en un sistema automatizado y trazable. Esta estructura no solo optimiza recursos humanos y administrativos, sino que también materializa los principios contemporáneos de administración y gestión de procesos, fortaleciendo la eficiencia operativa y la cultura digital de SLB.

Grafico 17. Diagrama de flujo del proceso técnico propuesto.



Nota: Este diagrama de flujo muestra el proceso propuesto completo. *Fuente:* Elaboración propia (2025), desarrollado a partir del Estudio Técnico del proyecto.

Tamaño de planta / Alcance del proyecto

El alcance inicial del proyecto se circunscribe a la implementación piloto en la base operativa de Neuquén, región donde SLB concentra la mayor cantidad de personal operativo y administrativo. Esta decisión responde a un criterio estratégico y metodológico: comenzar en un entorno representativo, de alta actividad y con disponibilidad tecnológica para validar la funcionalidad del sistema antes de su expansión nacional. La determinación del tamaño de un proyecto debe basarse en criterios de eficiencia y aprovechamiento de la capacidad instalada, considerando las economías de escala y la posibilidad de expansión futura. En este sentido, las etapas piloto o escalonadas permiten reducir la incertidumbre, facilitar el aprendizaje organizacional y asegurar la viabilidad técnica y operativa antes de su implementación completa.

La implementación progresiva permite a SLB aplicar un modelo escalonado: primero, desarrollar y testear la aplicación en un contexto controlado; segundo, recopilar retroalimentación y ajustar funcionalidades; y finalmente, desplegarla en otras sedes nacionales priorizando las áreas con mayor volumen de personal y frecuencia de licencias. Este enfoque incremental no solo reduce riesgos operativos y costos de corrección, sino que también favorece la apropiación interna de la herramienta.

Desde la perspectiva de eficiencia organizacional iniciar la implementación en una sola sede maximiza el aprovechamiento de los recursos técnicos y humanos disponibles, evitando dispersión y asegurando un acompañamiento cercano durante la fase de adopción. Al mismo tiempo, refuerza la coherencia estratégica del proyecto, ya que permite medir de manera concreta el impacto en indicadores de ausentismo, tiempos de respuesta y satisfacción del personal antes de escalar a nivel corporativo.

En síntesis, el tamaño y alcance definidos para el proyecto responden a un enfoque planificado y sustentable: piloto en Neuquén, evaluación de resultados y posterior escalamiento nacional. Este

modelo asegura que la herramienta digital no solo sea técnicamente viable, sino también operativamente efectiva y culturalmente apropiada en cada etapa de su despliegue, consolidando una estrategia de transformación digital gradual, ordenada y basada en evidencia.

Instalaciones, equipos e insumos

La implementación de la aplicación desarrollada en Microsoft Power Apps no requiere la construcción ni el acondicionamiento de infraestructura física adicional, ya que se integra plenamente al ecosistema corporativo existente de Microsoft 365. Este enfoque se inscribe dentro de la tendencia contemporánea de adoptar soluciones de bajo código (low-code) para reducir tiempos de desarrollo, costos de implementación y complejidad técnica. De esta manera, SLB aprovecha al máximo los recursos tecnológicos ya disponibles, minimizando inversiones adicionales y potenciando su estrategia de digitalización.

En términos de requerimientos técnicos, la aplicación necesita licencias corporativas activas de Microsoft 365, acceso a Power Apps y Power Automate, servidores en la nube provistos por Microsoft y dispositivos con conexión estable a Internet para los usuarios finales. Estos elementos ya forman parte de la infraestructura habitual de la compañía, lo que permite asegurar una implementación rápida, segura y económicamente eficiente, sin depender de equipamiento externo ni de contrataciones adicionales significativas. Asimismo, se prevé una capacitación digital básica para los usuarios, destinada a facilitar la apropiación del sistema y garantizar su uso adecuado desde las primeras etapas.

En síntesis, la fase de instalaciones, equipos e insumos del proyecto se caracteriza por su viabilidad económica y operativa, al no requerir nueva infraestructura física y al aprovechar plenamente las licencias, servidores y herramientas ya existentes. Esta estrategia asegura que la aplicación pueda implementarse de forma ágil y escalable, contribuyendo a consolidar la cultura digital y la capacidad de innovación continua de SLB.

Estructura organizativa y recursos humanos

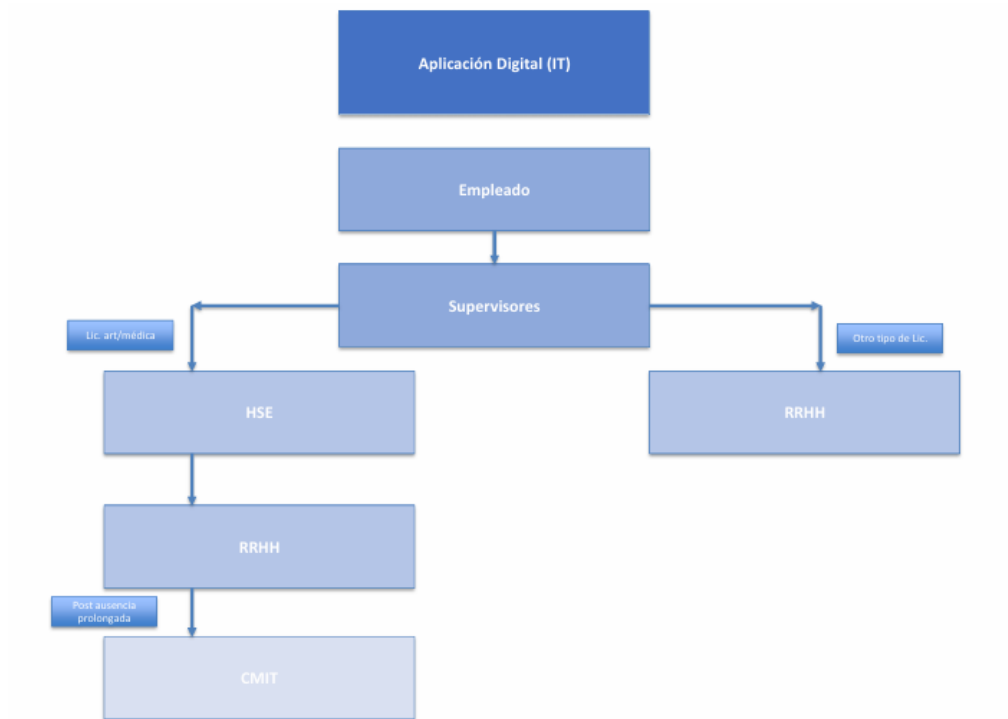
El éxito de la aplicación propuesta depende no solo de su robustez técnica, sino también del compromiso y participación activa del personal que la utilizará. Por ello, la estructura organizativa implicada en el proyecto se compone de tres áreas clave: Recursos Humanos (RRHH), Salud Ocupacional (HSE) y Supervisión Operativa, cada una con funciones específicas dentro del sistema.

En la práctica, el área de RRHH se encargará de registrar y monitorear administrativamente las licencias, garantizando la trazabilidad documental y la generación de indicadores clave de ausentismo. HSE, por su parte, asumirá el seguimiento clínico en los casos de licencias médicas prolongadas o vinculadas a ART, asegurando el cumplimiento de los protocolos legales y médicos correspondientes. Finalmente, los supervisores operativos serán responsables de validar las ausencias y confirmar las reincorporaciones, actuando como primer eslabón del flujo digital. Esta división de roles, apoyada por la automatización del sistema, evita duplicaciones de tareas y mejora la coordinación interdepartamental.

La gestión del cambio organizacional constituye un componente central en este esquema. Toda innovación tecnológica requiere también una transformación cultural, ya que las personas aceptan el cambio cuando comprenden su propósito y perciben beneficios concretos en su labor diaria. Por ello, la propuesta contempla instancias de sensibilización, entrenamiento y acompañamiento interno destinadas a promover la apropiación tecnológica, fortalecer la confianza en la herramienta y asegurar su uso sostenido.

En síntesis, la estructura organizativa y los recursos humanos asignados al proyecto garantizan la viabilidad social y operativa de la aplicación, al combinar una distribución funcional clara con un plan de capacitación y liderazgo participativo. Este enfoque asegura que la innovación tecnológica no sea percibida como un cambio impuesto, sino como una mejora compartida que fortalece la eficiencia, la transparencia y la cultura digital de SLB.

Grafico 18. Estructura organizativa.



Nota: Este organigrama demuestra la estructura organizativa con la que se debería contar a la hora de la implementación del sistema. *Fuente:* Elaboración propia (2025).

Localización

La localización inicial del proyecto será en la ciudad de Neuquén, dentro de las instalaciones administrativas y operativas de SLB. Esta elección responde a criterios estratégicos y metodológicos que buscan maximizar el impacto y minimizar los riesgos en la etapa piloto. Neuquén concentra la mayor cantidad de personal operativo y administrativo de la compañía, lo que la convierte en un entorno representativo para validar la funcionalidad del sistema y medir su desempeño en condiciones reales de alta actividad.

Desde la perspectiva de la evaluación de proyectos, la determinación de la localización debe basarse en un análisis integral que considere tanto los costos económicos como los factores cualitativos

Plan de puesta en marcha

El plan de puesta en marcha del sistema automatizado para la gestión del ausentismo en SLB se estructura como un proceso gradual y planificado, orientado a minimizar riesgos, facilitar la apropiación interna y garantizar la calidad funcional del sistema en cada etapa.

En una primera etapa, se prevé una fase piloto de tres meses en la base operativa de Neuquén. Durante este período, la aplicación será implementada y testeada con un grupo control de usuarios representativos (supervisores, personal de RRHH y HSE). Esta fase permitirá evaluar el desempeño técnico, detectar incidencias y recopilar retroalimentación directa de los actores involucrados. Según la perspectiva de mejora continua, ya mencionada anteriormente, esta instancia de aprendizaje organizacional resulta clave para perfeccionar los procesos y alcanzar niveles superiores de desempeño.

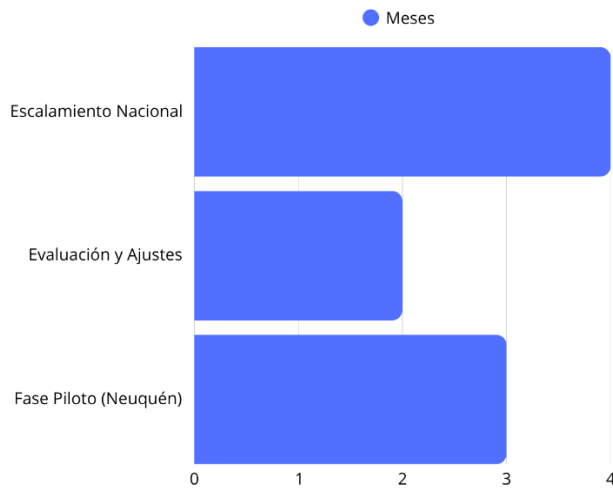
La segunda etapa corresponde a la evaluación de resultados y ajustes funcionales. A partir de los datos obtenidos en la fase piloto —indicadores de uso, tiempos de respuesta, tasas de ausentismo y satisfacción del usuario— se realizará un análisis para introducir mejoras en la aplicación, optimizar flujos y reforzar la capacitación donde sea necesario. Este enfoque basado en evidencia asegura que la versión final del sistema esté adaptada a las necesidades reales de la organización, alineándose con el principio de eficiencia organizacional.

Finalmente, la tercera etapa contempla el escalamiento nacional, es decir, la expansión progresiva del sistema al resto de las sedes de SLB en Argentina, priorizando aquellas con mayor volumen de personal y frecuencia de licencias. Este despliegue gradual no solo reduce el riesgo operativo, sino que también favorece la consolidación de una cultura digital en toda la compañía,

En síntesis, el plan de puesta en marcha se basa en un modelo progresivo de implementación que combina piloto, evaluación y escalamiento. Este enfoque garantiza que la aplicación no solo sea

técnicamente viable, sino también operativamente efectiva y socialmente apropiada en cada etapa, consolidando una transformación digital ordenada, participativa y sustentable en SLB.

Grafico 19. *Cronograma de implementación del sistema.*



Nota: Este grafico demuestra el cronograma de la implementación de dicha propuesta. *Fuente:*

Elaboración propia (2025).

Inversión y costos de operación

La implementación del sistema digital de gestión del ausentismo en SLB requiere una inversión inicial acotada, estimada en USD 8.000, destinada al diseño, desarrollo y prueba piloto de la aplicación desarrollada en Microsoft Power Apps y Power Automate.

Este monto incluye el tiempo de trabajo del equipo interno de IT y RRHH involucrado en la parametrización de los flujos, la integración con las plataformas existentes y la capacitación inicial a los usuarios finales.

Adicionalmente, se prevé un costo de mantenimiento anual de USD 500, asociado a la realización de actualizaciones menores, soporte funcional y resolución de incidencias. Estos gastos se

mantendrán dentro del equipo interno, sin necesidad de contratar servicios externos ni adquirir licencias adicionales.

En términos de infraestructura, no se contempla inversión adicional, ya que la empresa cuenta con licencias corporativas de Microsoft 365, lo que permite aprovechar las herramientas existentes sin costos extra de instalación o conectividad.

El horizonte de análisis se establece en tres años, y el proyecto no considera inflación dado que los cálculos se expresan en dólares constantes (USD).

El beneficio anual estimado asciende a USD 13.220, principalmente por la reducción del tiempo administrativo, la disminución de errores en los registros y la eliminación del uso de papel y tareas redundantes.

Las inversiones tecnológicas resultan más efectivas cuando potencian las capacidades internas de la organización y contribuyen a la mejora continua de los procesos. En este sentido, la aplicación propuesta se integra armónicamente con la estructura tecnológica de SLB, promoviendo una gestión más eficiente, trazable y sostenible de los procesos de Recursos Humanos.

Estudio Financiero

El presente estudio financiero tiene como objetivo evaluar la viabilidad económica de la implementación de un sistema automatizado de gestión del ausentismo laboral en la sede de SLB Neuquén. El análisis busca determinar si la inversión propuesta resulta rentable en el corto y mediano plazo, considerando los costos de desarrollo, capacitación y mantenimiento del sistema, así como los beneficios económicos derivados de la optimización de los procesos administrativos del área de Recursos Humanos.

A continuación, se detallan los supuestos utilizados en el modelo financiero:

Los principales parámetros considerados para el análisis financiero del proyecto se detallan a continuación:

Se trabajó en dólares estadounidenses (USD) como moneda de referencia, ya que permite expresar los valores a precios constantes, eliminando el efecto de la inflación y facilitando la comparación intertemporal de los flujos de fondos. Además, es la unidad de medida más utilizada en la industria energética y tecnológica, en la cual opera SLB.

El horizonte temporal de evaluación se fijó en tres años, correspondiente al ciclo de vida estimado de la aplicación y al período en el que se espera medir su impacto en la eficiencia administrativa. Este plazo resulta suficiente para amortizar la inversión inicial y observar los beneficios operativos sostenidos.

La tasa de descuento utilizada fue del 10 % anual, valor que representa el costo promedio de capital (WACC) aplicable a proyectos tecnológicos internos de bajo riesgo. Dicha tasa corresponde a la utilizada por la propia empresa en sus evaluaciones financieras, lo que garantiza coherencia y realismo en los resultados obtenidos.

Ilustración 3. *Tasa de descuento (WACC) de SLB.*



Nota: Esta imagen fue tomada desde la página web de la misma empresa, donde indica la tasa WACC propia que utilizan. *Fuente:* Página web Treasury SLB (The Hague & Luxembourg).

La inversión inicial, estimada en USD 8.000, incluye los costos de diseño y desarrollo de la aplicación en Power Apps, la configuración de los flujos automatizados en Power Automate, el testeo funcional y la capacitación del personal involucrado en su uso. Este monto refleja el desembolso total necesario para la implementación completa del sistema.

El mantenimiento anual se estimó en USD 500, correspondiente a los costos de soporte técnico, actualizaciones menores y resolución de incidentes. Este valor permite garantizar el funcionamiento continuo y estable del sistema sin requerir gastos adicionales significativos.

Finalmente, el beneficio anual esperado asciende a USD 13.220, monto que representa el ahorro total derivado de la automatización del proceso de gestión del ausentismo, incluyendo la reducción del tiempo administrativo, la disminución de errores y el menor uso de materiales físicos.

Dichos costos serán detallados en el próximo apartado:

Desarrollo (USD 7.000): diseño, configuración y prueba de la aplicación en Microsoft Power Apps.

Tabla 2. *Desarrollo de la aplicación.*

Desarrollo de la aplicación		
Etapa	Descripción	Estimación de costo
a) Diseño funcional y prototipado (USD 1.000)	Relevamiento de requerimientos con RRHH y HSE, diseño de interfaz (formularios, pantallas) y flujos de aprobación.	Incluye horas de análisis y diseño UI/UX.
b) Desarrollo en Power Apps (USD 3.000)	Creación de la aplicación principal: formularios de ausentismo, base de datos integrada en SharePoint y roles de usuario.	Cubre aproximadamente 100–120 horas de desarrollo técnico.
c) Flujos automatizados en Power Automate (USD 1.500)	Configuración de automatizaciones: notificaciones a supervisores, aprobaciones automáticas y registros de auditoría.	Incluye integración con Outlook, Teams y Excel.
d) Testeo, ajustes y despliegue (USD 1.500)	Pruebas piloto con usuarios internos, corrección de errores, capacitación técnica y puesta en producción.	Incluye 2 semanas de testeo interno.
Concepto	Valor promedio	Fuente de referencia
Costo hora desarrollador Power Platform	USD 30–35	Tarifas promedio en Argentina y Latinoamérica para desarrollos empresariales internos.
Horas estimadas de desarrollo	200 h	Distribuidas entre diseño, configuración, automatización y testeo.

Nota: Esta tabla demuestra el costo completo para el desarrollo de dicha aplicación. *Fuente:* Elaboración propia (2025), en base al modelo financiero.

Por lo tanto:

$$200 \text{ h} \times 35 \text{ USD/h} = 7.000 \text{ USD}$$

El componente de diseño y desarrollo de la aplicación (USD 7.000) incluye el relevamiento de requerimientos, construcción de formularios en Power Apps, configuración de flujos automatizados en Power Automate, pruebas piloto y puesta en producción.

Este valor fue estimado en función de un total aproximado de 200 horas de trabajo técnico a un costo medio de USD 35 por hora, correspondiente a tarifas de mercado para desarrolladores Power Platform en proyectos corporativos internos.

El monto resulta competitivo al aprovechar la infraestructura digital ya disponible en SLB (Microsoft 365), evitando gastos adicionales en licencias o servidores.

En conjunto, este gasto constituye la base tecnológica sobre la cual se genera el resto de los beneficios del proyecto.

Capacitación interna (USD 1.000): formación del personal de RRHH y supervisores, incluyendo horas hombre y materiales.

Para calcularlo, se parte de un salario administrativo promedio en Argentina, llevado a dólares según tipo de cambio corporativo (o promedio mercado):

Tabla 3. *Calculo hora administrativa.*

Hora Administrativa		
Concepto	Estimación mensual (en USD)	Descripción
Salario bruto mensual	USD 2.400	Equivalente a \$2.400 × tipo de cambio 1 USD = \$1.000 (referencial a valor SLB / dólar corporativo).
Cargas sociales y beneficios (+40%)	USD 960	Incluye contribuciones patronales, ART, obra social y beneficios internos (almuerzo, transporte, etc.).
Costo laboral total mensual	USD 3.360	Costo total real para la empresa.

Nota: Esta tabla demuestra cómo está compuesta la hora administrativa proyectada en la propuesta.

Fuente: Elaboración propia (2025), en base al modelo financiero.

Por lo tanto:

$$3.360 \text{ USD/mes} \div (21 \text{ días hábiles} \times 8 \text{ horas/día}) = 20,0 \text{ USD/hora aprox.}$$

Para mantener un enfoque conservador (y evitar sobreestimar beneficios), se ajusta el valor a USD 15/hora.

Tabla 4. *Capacitación interna.*

Capacitación interna		
Concepto	Valor asumido	Fundamentación
Horas totales de capacitación	20 horas	Entre diseño de material, dictado de sesiones y seguimiento posterior.
Cantidad de participantes	6 personas (4 de RRHH + 2 supervisores)	Equipo principal que gestionará y aprobará ausencias.
Costo promedio de hora hombre	USD 15	Valor de referencia utilizado en todo el estudio.
Costo de materiales y soporte	USD 100	Impresiones, guías digitales, tutoriales y soporte inicial.

Nota: Esta tabla demuestra el costo de capacitación interna para poner en marcha la propuesta. *Fuente:* Elaboración propia (2025), en base al modelo financiero.

Por lo tanto:

$20 \text{ h} \times 15 \text{ USD/h} = 300 \text{ USD}$ (dedicación de formadores)

$6 \text{ personas} \times 10 \text{ h} \times 15 \text{ USD/h} = 900 \text{ USD}$ (participantes)

El costo de entrenamiento a RRHH y supervisores (USD 1.000) contempla el tiempo hombre destinado a la capacitación inicial y la elaboración de materiales de apoyo.

Incluye sesiones presenciales y virtuales, guías digitales, y soporte durante la fase de implementación.

El monto se estimó considerando 20 horas de formación, participación de seis empleados clave y un costo promedio de USD 15 por hora, más materiales e insumos.

Este componente es esencial para asegurar la correcta adopción del sistema y minimizar errores durante el periodo de transición.

Mantenimiento y soporte (USD 500/año): asistencia técnica y resolución de incidentes menores.

Tabla 5. Mantenimiento y soporte.

Mantenimiento y soporte		
Concepto	Valor estimado	Fundamentación
Horas de soporte técnico/año	15–20 horas	Promedio de intervenciones menores a lo largo del año.
Costo promedio por hora técnica	USD 25	Valor de referencia para soporte interno o externo especializado en Power Platform.
Materiales o licencias adicionales	USD 0	Se aprovecha la infraestructura de Microsoft 365 existente.

Nota: Esta tabla demuestra el costo de mantenimiento y soporte si se aplicará la propuesta. *Fuente:* Elaboración propia (2025), en base al modelo financiero.

Por lo tanto:

$$20 \text{ horas/año} \times 25 \text{ USD/hora} = 500 \text{ USD/año}$$

El mantenimiento anual de la aplicación (USD 500) contempla las tareas de actualización menor, resolución de incidentes y soporte técnico preventivo.

Se estimó en función de unas 20 horas anuales de dedicación técnica a un costo promedio de USD 25 por hora.

Este valor resulta coherente con el nivel de soporte requerido para una aplicación desarrollada en Power Apps y Power Automate, integrada a la infraestructura digital existente de SLB.

El mantenimiento garantiza la continuidad operativa, la estabilidad del sistema y la incorporación de mejoras menores sin incurrir en gastos adicionales significativos.

Infraestructura y licencias (USD 0): licencias Microsoft 365 ya disponibles sin costo adicional.

En cuanto a la infraestructura tecnológica y las licencias de software, no se consideraron costos adicionales, dado que la empresa SLB cuenta actualmente con el paquete corporativo de Microsoft 365, el cual incluye acceso a Power Apps, Power Automate, SharePoint y Teams, entre otras herramientas necesarias para el desarrollo y funcionamiento de la aplicación.

Esto significa que el proyecto no requiere inversiones en servidores, licencias nuevas ni suscripciones externas, ya que utiliza la infraestructura digital existente dentro del entorno corporativo de SLB.

El aprovechamiento de estas plataformas ya disponibles no solo permite reducir el costo total de implementación a USD 0 en este rubro, sino que además facilita la integración del sistema con los procesos internos y garantiza la seguridad de la información, al operar bajo los estándares tecnológicos y de ciberseguridad propios de la compañía.

En conclusión, el costo total del proyecto asciende a USD 9.500 durante los tres años analizados.

Detalle de beneficios

Ahorro en tiempo administrativo (USD 10.920/año): reducción del 70 % del tiempo de gestión de ausencias.

Tabla 6. *Ahorro en tiempo administrativo.*

Ahorro en tiempo administrativo		
Concepto	Valor asumido	Fundamentación
Horas semanales dedicadas al proceso actual	20 horas	Promedio de media jornada semanal de un empleado administrativo dedicada al seguimiento, control y carga de ausencias.
Costo promedio por hora	USD 15	Estimado en función del costo laboral total (salario + cargas sociales) de personal administrativo con funciones de RRHH.
Semanas trabajadas por año	52	Jornada estándar anual.
Porcentaje de reducción del tiempo con la app	70 %	Estimación conservadora considerando la automatización de registros, avisos automáticos y validaciones integradas en Power Apps / Power Automate.

Nota: Esta tabla demuestra en detalle el ahorro administrativo si se implementaría dicha propuesta.

Fuente: Elaboración propia (2025), en base al modelo financiero.

Por lo tanto:

Situación actual:

$20 \text{ hs/semana} \times 15 \text{ USD/hora} = 300 \text{ USD/semana}$

$300 \text{ USD/semana} \times 52 \text{ semanas} = 15.600 \text{ USD/año}$

Con el sistema automatizado (reducción del 70 %):

$15.600 \times 0,70 = 10.920 \text{ USD/año de ahorro}$

El beneficio principal proviene del ahorro de tiempo administrativo asociado a la gestión de ausencias.

Actualmente, el personal de RRHH dedica aproximadamente 20 horas semanales a tareas de control, carga y comunicación de ausentismos, con un costo promedio de USD 15 por hora.

La automatización mediante la aplicación desarrollada en Power Apps permite reducir en un 70 % dichas horas, gracias a la integración de flujos automáticos, formularios digitales y validaciones en tiempo real.

Este ahorro equivale a USD 10.920 anuales, reflejando una significativa mejora en la eficiencia operativa y en la productividad del área.

Reducción de errores y reprocesos (USD 2.000/año): menor pérdida por errores o duplicaciones de registros.

Para cuantificar este beneficio, se utiliza un criterio conservador basado en el tiempo hombre invertido actualmente en corregir errores.

Tabla 7. *Reducción de errores y reprocesos.*

Reducción de errores y reprocesos		
Concepto	Detalle / Supuesto	Valor estimado (USD)
Errores administrativos mensuales	Promedio de errores significativos (duplicidades, registros incorrectos, ajustes de reportes)	3 errores/mes
Tiempo promedio de corrección por error	Involucra validación entre RRHH, supervisores y actualización en sistemas	2 horas/error
Costo hora administrativa	Costo total (salario + cargas) del personal administrativo	15 USD/hora
Costo mensual directo por corrección	3 errores × 2 horas × 15 USD = 90 USD/mes	90
Costo anual directo (90 × 12 meses)	Costo total anual sin incluir reprocesos adicionales	1080
Margen adicional por reprocesos indirectos	80 % adicional por validaciones, informes y demoras inter-área	864
Costo anual total evitado	1.080 + 864 = ≈ 2.000 USD/año	1944
Beneficio obtenido con la automatización	Eliminación de duplicidades, validación en tiempo real, reducción de tareas de revisión	—

Nota: Esta tabla demuestra el detalle de la reducción de errores y reprocesos planteados. *Fuente:*

Elaboración propia (2025), en base al modelo financiero.

Por lo tanto:

$$3 \text{ errores/mes} \times 2 \text{ horas/error} \times 15 \text{ USD/hora} = 90 \text{ USD/mes}$$

$$90 \text{ USD/mes} \times 12 \text{ meses} = 1.080 \text{ USD/año}$$

A esto se adiciona un margen del 80 % para cubrir el costo indirecto de reprocesos adicionales (informes, demoras, validaciones inter-área, etc.):

$$1.080 \times 1,8 = 1.944 \text{ aprox } 2.000 \text{ USD/año}$$

El beneficio estimado por reducción de errores y reprocesos (USD 2.000/año) se calculó considerando el tiempo promedio invertido actualmente en la corrección de duplicidades o inconsistencias en la gestión manual de ausencias.

Se estiman tres errores mensuales significativos, con un costo promedio de USD 15 por hora y dos horas de corrección por evento, lo que arroja un costo anual aproximado de USD 1.080.

Al incorporar los costos indirectos asociados (reprocesos de informes, validaciones adicionales y demoras inter-área), se proyecta un valor total de USD 2.000 anuales.

Este ahorro se logra gracias a la automatización de los flujos en Power Apps y Power Automate, que permiten validar datos en tiempo real y eliminar duplicidades de registro.

Menor uso de papel y materiales (USD 300/año): eliminación de impresiones y registros físicos.

Tabla 8. Menor uso de papel y materiales.

Menor uso de papel y materiales		
Concepto	Valor estimado	Fundamentación
Impresiones promedio mensuales	250 hojas	Entre justificativos, notas internas, copias de planillas y formularios de ausencias.
Costo promedio por hoja impresa	USD 0,10	Incluye papel, tinta, mantenimiento de impresora y energía.
Meses de operación	12	Año calendario completo.

Nota: Esta tabla demuestra los costos disminuidos en base al menor uso de papel y materiales. *Fuente:*

Elaboración propia (2025), en base al modelo financiero.

Por lo tanto:

$$250 \text{ hojas/mes} \times 0,10 \text{ USD/hoja} = 25 \text{ USD/mes}$$

$$25 \text{ USD/mes} \times 12 \text{ meses} = 300 \text{ USD/año}$$

El beneficio estimado por menor uso de papel y materiales (USD 300/año) surge de la eliminación de impresiones, formularios y registros físicos actualmente utilizados en la gestión del ausentismo.

Se estiman aproximadamente 250 impresiones mensuales con un costo promedio de USD 0,10 por hoja, lo que representa USD 300 anuales.

La digitalización del proceso mediante la aplicación Power Apps elimina estos gastos, además de contribuir a la sostenibilidad ambiental y al cumplimiento de las políticas de eficiencia operativa de SLB.

Por lo tanto, el beneficio anual total estimado asciende a USD 13.220, sostenido durante los tres años de proyección.

Flujo de fondos

Tabla 9. *Flujo de fondos.*

Año	Inversión / Costos (USD)	Beneficios (USD)	Flujo neto (USD)	Flujo acumulado (USD)
0	-\$8,000	\$0	-\$8,000	-\$8,000
1	-\$500	\$13,220	\$12,720	\$4,720
2	-\$500	\$13,220	\$12,720	\$17,440
3	-\$500	\$13,220	\$12,720	\$30,160
TOTAL		\$39,660		

Nota: Esta tabla muestra los valores calculados en la caja de flujo de fondos. *Fuente:* Elaboración propia (2025), en base al modelo financiero.

Indicadores financieros calculados

Tabla 10. *Indicadores financieros.*

Indicador	Resultado	Interpretación
VAN (10%)	\$23,632.76	Valor presente neto positivo
Periodo de Recuperación (Payback)	< 1 año	Recupera la inversión en el primer año operativo

Nota: Esta tabla muestra el valor de los índices calculados en el modelo financiero. *Fuente:* Elaboración propia (2025).

Los resultados del análisis financiero demuestran que la implementación del sistema automatizado de gestión del ausentismo laboral en SLB Neuquén es altamente rentable y financieramente viable.

El Valor Actual Neto (VAN) obtenido, de USD 23.632,76, es positivo y considerablemente superior a la inversión inicial, lo que confirma que el proyecto genera valor económico adicional al descontar los flujos futuros a una tasa del 10 %.

Esto significa que, una vez recuperada la inversión y considerando el costo de oportunidad del capital, la

empresa obtendría un beneficio neto adicional superior a los USD 23.000 durante el horizonte de evaluación de tres años.

El Período de Recuperación (Payback) resulta inferior a un año, lo cual indica que el desembolso inicial se recupera durante el primer ejercicio operativo, generando flujos positivos desde etapas tempranas del proyecto. Este resultado refleja la alta eficiencia y bajo riesgo financiero de la inversión, especialmente tratándose de una solución tecnológica de rápida implementación y con costos operativos mínimos.

En este tipo de proyectos, orientados a la digitalización interna y automatización de procesos administrativos, el cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR) no resulta necesario ni apropiado como indicador de rentabilidad.

Esto se debe a que la inversión inicial es relativamente baja y los beneficios anuales son significativamente elevados en proporción al desembolso. Bajo estas condiciones, la TIR tiende a arrojar valores extremadamente altos, que no reflejan con precisión la rentabilidad real del proyecto y pueden conducir a interpretaciones erróneas.

Además, el horizonte temporal de evaluación es corto (tres años), lo que amplifica las variaciones en el resultado del cálculo y reduce su validez comparativa. En estos casos, los indicadores VAN (Valor Actual Neto) y Payback (Período de Recupero) resultan más adecuados y de interpretación más directa, ya que permiten medir con claridad la recuperación de la inversión y la generación de valor económico neto.

Finalmente, al tratarse de un proyecto de mejora operativa y no de una inversión de capital destinada a generar ingresos financieros, la TIR pierde sentido práctico. Su utilización puede considerarse “absurda” en términos analíticos, dado que la rentabilidad del proyecto se expresa más

correctamente a través del ahorro de costos, el incremento en la eficiencia y la optimización de recursos, objetivos que son propios de iniciativas de transformación digital dentro de la organización.

Cabe destacar que el detalle completo de los flujos de fondos, cálculos de VAN y Payback se encuentra disponible en formato Excel, accesible mediante el código QR incorporado en el Anexo III.

Conclusiones

El análisis integral compuesto por los estudios de mercado, técnico y financiero permite concluir que la implementación del sistema automatizado de gestión del ausentismo en SLB Neuquén es viable, sostenible y estratégicamente conveniente.

Cada uno de los estudios aportó evidencia desde una perspectiva complementaria, consolidando una visión coherente sobre la pertinencia y rentabilidad del proyecto.

Desde el estudio de mercado, se comprobó la existencia de una necesidad interna concreta en la organización, vinculada a la optimización de los procesos administrativos de control de ausencias y licencias. El benchmarking realizado con empresas del sector energético como, YPF, Techint y Chevron, confirmó que la digitalización de los procesos de Recursos Humanos constituye una tendencia consolidada, asociada a la eficiencia operativa y la reducción de costos indirectos. La propuesta de SLB se posiciona, en este sentido, como una oportunidad para alinear sus prácticas locales con los estándares globales de gestión y automatización.

El estudio técnico demostró la factibilidad operativa y tecnológica del proyecto, gracias al aprovechamiento de la infraestructura ya disponible en la organización. El desarrollo mediante Microsoft Power Apps y Power Automate permite integrar la herramienta al entorno Microsoft 365, garantizando compatibilidad, trazabilidad y facilidad de mantenimiento. Asimismo, la planificación de un despliegue gradual y la capacitación interna favorecen la apropiación tecnológica del personal, reduciendo resistencias al cambio y fortaleciendo la cultura digital de la empresa. La elección de

Neuquén como sede piloto se sustenta en criterios de conectividad, densidad operativa y disponibilidad de usuarios representativos, factores que aseguran resultados medibles y replicables.

Finalmente, el estudio financiero evidenció que el proyecto presenta una alta rentabilidad y un bajo nivel de riesgo. Con una inversión inicial estimada en USD 8.000 y costos de mantenimiento anuales mínimos, los beneficios proyectados por reducción de tiempos administrativos, disminución de errores y ahorro en materiales, ascienden a USD 13.220 por año. Los indicadores financieros confirman su conveniencia: un VAN positivo de USD 23.632, y un período de recuperación inferior a un año, valores que reflejan una rápida amortización y un retorno sostenido en el tiempo.

En conjunto, los tres estudios convergen en demostrar que la propuesta no solo resuelve un problema operativo, sino que también contribuye a la eficiencia, la innovación y la sostenibilidad institucional. La automatización del proceso de gestión del ausentismo permitirá a SLB optimizar sus recursos humanos, reducir costos ocultos, fortalecer la trazabilidad de la información y consolidar una cultura organizacional basada en la mejora continua y la transformación digital.

En síntesis, la evaluación integral confirma que la implementación del sistema constituye una inversión estratégica con impacto positivo en la productividad y en la gestión del capital humano de SLB. Su carácter escalable, sustentable y alineado con las políticas globales de innovación de la compañía lo posiciona como un modelo replicable para otras unidades operativas, reafirmando el compromiso de la organización con la eficiencia, la tecnología y el desarrollo de sus personas.

Recomendaciones

Las recomendaciones que se presentan a continuación constituyen la operacionalización directa del Objetivo General de esta tesina, orientado a formular lineamientos estratégicos para la implementación de un sistema automatizado de gestión del ausentismo laboral en SLB. Cada una de ellas se deriva de los hallazgos diagnosticados en el Estudio de Mercado, el Estudio Técnico y el Estudio

Financiero, y responde a los lineamientos establecidos inicialmente: mejorar la eficiencia administrativa, optimizar la comunicación interáreas, garantizar la trazabilidad de la información y avanzar hacia un modelo de gestión digital unificado. En este sentido, las recomendaciones no solo proponen acciones concretas, sino que expresan de manera integrada los lineamientos estratégicos definidos como meta principal del proyecto.

1. Implementar el sistema de manera gradual mediante un plan de adopción por etapas.

Se recomienda llevar a cabo un despliegue progresivo que permita identificar oportunidades de mejora, corregir errores y fortalecer la aceptación por parte de los usuarios. Una estrategia en fases disminuirá la resistencia al cambio, facilitará el aprendizaje y reducirá riesgos operativos.

Las primeras etapas podrían incluir:

- Fase piloto con RRHH, HSE y un grupo reducido de supervisores.
- Fase de expansión a todas las áreas operativas de Neuquén.
- Fase de consolidación con métricas de desempeño y ajustes sobre el sistema.

La implementación progresiva es coherente con los principios de mejora continua, ciclos iterativos y por metodologías ágiles aplicadas en entornos corporativos.

2. Fortalecer la capacitación interna como eje central del proceso de adopción

El éxito de la automatización depende en gran medida del nivel de apropiación de los usuarios. Los resultados de encuestas y entrevistas muestran una alta predisposición a capacitarse, lo que constituye una ventaja estratégica.

Se recomienda desarrollar:

- Capacitaciones presenciales y virtuales segmentadas por rol (RRHH, HSE, supervisores).

- Guías operativas y videotutoriales integrados en la plataforma.
- Instancias de acompañamiento inicial para garantizar el uso correcto desde el primer día.

La capacitación debe promover no solo el dominio técnico, sino también la comprensión del propósito del sistema y su impacto en la mejora del proceso.

3. Consolidar una arquitectura digital unificada para centralizar la información

Uno de los problemas más críticos detectados —duplicación de tareas, errores de carga, falta de trazabilidad y demoras— deriva de la dispersión de los canales de comunicación.

Por ello, se recomienda:

- Utilizar Microsoft Power Apps como interfaz unificada.
- Asegurar que la base de datos del proceso resida en SharePoint o Dataverse, evitando archivos paralelos.
- Centralizar en la aplicación todas las etapas: carga del certificado, validación, notificaciones, seguimiento y cierre.

Esta centralización reafirma los principios de gestión por procesos y garantiza la integridad de la información.

4. Incorporar alertas automáticas y reportes periódicos para mejorar la trazabilidad

La automatización debe ir acompañada de mecanismos de control que permitan monitorear el cumplimiento de plazos y reducir la posibilidad de errores humanos. Se recomienda incluir:

- Alertas automáticas por vencimientos de licencias, extensiones y post-ausencias.

- Notificaciones simultáneas para RRHH, HSE y supervisores.
- Reportes automatizados semanales y mensuales sobre causas, frecuencia y duración del ausentismo.

Esto permitirá una toma de decisiones basada en evidencia, coherente con los lineamientos estratégicos del área.

5. Definir protocolos formales de actuación y estandarizar el flujo del proceso

El sistema automatizado debe complementarse con normas internas claras. Se recomienda documentar:

- Un procedimiento único de gestión del ausentismo, aprobado por RRHH y HSE.
- Roles y responsabilidades en cada fase del proceso.
- Criterios estandarizados para interpretar certificados, solicitar post-ausencias y validar reincorporaciones.

Esto garantizará homogeneidad en las operaciones y reducirá inconsistencias.

6. Establecer indicadores de desempeño (KPIs) para evaluar el impacto del sistema

Resulta fundamental medir los beneficios que la digitalización genera en el tiempo. Se recomienda implementar indicadores como:

- Tiempo promedio de registro de ausencias.
- Tiempo de demora entre el alta médica y la reincorporación efectiva.
- Número de errores o inconsistencias detectadas por mes.
- Horas administrativas ahorradas por área.

- Índice de satisfacción de los usuarios.

Estos KPIs permitirán retroalimentar el sistema, ajustar funcionalidades y justificar la continuidad del proyecto a nivel institucional.

7. Integrar la herramienta en la estrategia de transformación digital de SLB

El sistema no debe percibirse como una solución aislada, sino como un componente de la modernización corporativa. Se recomienda:

- Alinear la aplicación con otras iniciativas tecnológicas del área.
- Fomentar el uso de datos obtenidos para analítica predictiva (tendencias de ausentismo, causas recurrentes, áreas críticas).
- Evaluar futuras integraciones con Power BI, Teams u otros sistemas corporativos.

Este alineamiento estratégico contribuirá a consolidar una cultura digital sostenible.

8. Promover una campaña interna de comunicación organizacional

Para fortalecer la transparencia, el compromiso y la aceptación del cambio, se recomienda:

- Difundir los objetivos y beneficios del nuevo sistema.
- Comunicar hitos clave del proyecto durante su implementación.
- Reconocer el rol de los equipos que participan y destacar buenas prácticas.

Una comunicación eficaz reduce la incertidumbre, legitima el proyecto y fortalece la confianza interna.

9. Monitorear la seguridad y confidencialidad de los datos

Dado que el proceso involucra información sensible de salud, se recomienda:

- Asegurar el cumplimiento de la Ley de Protección de Datos Personales N.º 25.326.
- Definir perfiles de acceso y permisos diferenciados.
- Implementar controles periódicos de integridad y auditoría.

Esto garantiza la transparencia y el resguardo legal del sistema.

10. Evaluar periódicamente el sistema para incorporar mejoras evolutivas

Finalmente, se recomienda establecer un proceso anual de revisión que contemple:

- Retroalimentación de los usuarios.
- Ajustes funcionales solicitados por RRHH, HSE y supervisores.
- Incorporación de nuevas funcionalidades según la evolución del negocio.

Esta revisión permitirá mantener la herramienta vigente, pertinente y alineada a la dinámica operativa de SLB.

En conjunto, estas recomendaciones permiten materializar los lineamientos estratégicos planteados en el Objetivo General, asegurando que la implementación del sistema automatizado de gestión del ausentismo se lleve a cabo de manera gradual, sostenible y alineada con las necesidades reales de la organización. Al fortalecer la capacitación, la estandarización, la comunicación, la infraestructura digital y la medición de resultados, se establece un camino claro para que SLB adopte un modelo de gestión moderno, eficiente y plenamente coherente con los principios de transformación digital que guiaron esta investigación.

Bibliografía

- Argentina. (1976). *Ley 20.744 de Contrato de Trabajo*. Boletín Oficial de la República Argentina.
<https://www.boletinoficial.gob.ar>
- Argentina. (1995). *Ley 24.557 sobre Riesgos del Trabajo*. Boletín Oficial de la República Argentina.
<https://www.boletinoficial.gob.ar>
- Argentina. (2000). *Ley 25.326 de Protección de Datos Personales*. Boletín Oficial de la República Argentina. <https://www.boletinoficial.gob.ar>
- Chiavenato, I. (2019) *Administración de recursos humanos: El capital humano de las organizaciones*. 10.ª Edición. McGraw-Hill.
- Chiavenato, I. (2019) *Introducción a la teoría general de la administración*. 10.ª Edición. McGraw-Hill.
- El Cronista. (2023, 17 de abril). *Las claves para fortalecer la cultura en el sector energético e industrial*. El Cronista. <https://img.cronista.com/negocios/las-claves-para-fortalecer-la-cultura-en-el-sector-energetico-e-industrial/>
- Hill, C. W. L., Schilling, M. A., & Jones, G. R. (2019) *Administración estratégica: teoría y casos*. 13.ª Edición. McGraw-Hill.
- iProfesional. (2022, 18 de mayo). *Las empresas ya invierten más en tecnología para gestión de talento que en capacitación y desarrollo*. iProfesional.
<https://www.iprofesional.com/management/238199-las-empresas-ya-invierten-mas-en-tecnologia-para-gestion-de-talento-que-en-capacitacion-y-desarrollo>
- Johnson, G., Whittington, R., & Scholes, K. (2020) *Exploring Strategy*. 12th Edición. Pearson.
- Microsoft. (s. f.). *Power Apps documentation*. <https://learn.microsoft.com/power-apps/>

Revista Mercado. (2018, abril). *La transformación de los empleos*. Revista Mercado.

<https://mercado.com.ar/revista/2018-abril-no1203/la-transformacion-de-los-empleos-parte-1/>

Sapag Chain, N., Sapag Chain, R., & Sapag Puelma, J. M. (2014) *Preparación y evaluación de proyectos*. 6ª

Edición. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V

Universidad Nacional del Litoral. (2025, 12 de junio). *Nuevo sistema informático para licencias del*

personal. UNL Noticias.

[https://www.unl.edu.ar/noticias/news/view/nuevo_sistema_inform%C3%A1tico_para_licencias
_del_personal_de_la_unl](https://www.unl.edu.ar/noticias/news/view/nuevo_sistema_inform%C3%A1tico_para_licencias_del_personal_de_la_unl)

Anexo I – Encuesta



Control de Ausentismo en SLB

Estimados:

Quiero agradecerles por participar en esta encuesta anónima, cuyo propósito es recopilar información clave sobre su experiencia y perspectiva respecto al proceso de control de ausentismo en SLB. Este cuestionario tiene como objetivo principal recopilar insumos valiosos que respalden el desarrollo de mi tesina, enfocada en la optimización de dicho proceso.

Es importante destacar que sus respuestas serán completamente confidenciales, y su colaboración es esencial para obtener una visión integral de las operaciones diarias. No existen respuestas correctas o incorrectas; lo que realmente necesito son sus opiniones sinceras y vivencias personales. Esta información será determinante para identificar oportunidades de mejora y orientar futuras propuestas de optimización.

Les pido que respondan cada pregunta con la mayor honestidad posible, y si lo desean, agreguen comentarios adicionales al final del formulario.

Muchas gracias por su tiempo y colaboración.

M. Candela.

Área en la que se desempeña *

- RRHH
- HSE
- Supervisor/a

Antigüedad en la compañía *

- Menos de 1 año
- 1 a 3 años
- 4 a 6 años
- Más de 6 años

Sección 1
Percepción del sistema actual

¿Cuánto tiempo dedicas semanalmente a tareas relacionadas al control de ausentismo? *

Menos de 30 minutos

Entre 30 min-1 hora

Entre 1-2 horas

Más de 2 horas

En la escalada del 1 al 5, donde 1 es "Muy ineficiente" y 5 es "Muy eficiente", ¿Cómo calificarías el proceso actual de ausentismo? *

1 2 3 4 5

Muy ineficiente Muy eficiente

¿Cuál consideras que son los mayores desafíos en el proceso de ausentismo? (Selecciona * toda las que apliquen)

Comunicación entre áreas

Registro y control de licencias

Duplicación de tareas

Cantidad de archivos

Trazabilidad y seguimiento de casos

Otros: _____

¿Con que frecuencia se presentan errores o inconsistencias en el proceso? *

1 2 3 4 5

Nunca Siempre

¿Ha utilizado o conoce alguna empresa que implemente un sistema digital para ausentismo?

- Sí
- No

En caso afirmativo, ¿Qué ventajas observó en ese sistema?

- Mejor comunicación
- Mayor trazabilidad
- Reducción de tiempos
- Reportes automáticos
- Otros: _____

Sección 3

Expectativas frente a un nuevo sistema

¿Considera que un sistema automatizado podría reducir la carga administrativa? *

- Sí, de forma significativa
- Sí, en parte
- No cambiaría demasiado
- No, en absoluto

¿Cuánta resistencia al cambio percibe que podría existir en su área frente a la implementación de un nuevo sistema? *

- | | | | | | | |
|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Muy baja | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Muy alta |

¿Que tan dispuesto estaría a capacitarse en el uso de un nuevo sistema digital? *

1 2 3 4 5

Nada dispuesto Muy dispuesto

¿Qué sugerencias o comentarios le gustaría aportar para mejorar la gestión del ausentismo en SLB?

Tu respuesta

Enviar Borrar formulario

Anexo II – Entrevista

Ejes de conversación

Experiencia con el sistema actual

¿Cómo describiría el proceso actual de gestión del ausentismo en su área?

¿Qué dificultades encuentra con mayor frecuencia?

¿Percibe duplicación de tareas o pérdida de tiempo?

Impacto en la gestión diaria

¿Cómo afecta el sistema actual a la coordinación entre RRHH, HSE y supervisores?

¿Existen demoras que compliquen la operatividad?

Expectativas frente a un nuevo sistema automatizado

¿Qué características cree que debería tener una herramienta tecnológica para ser realmente útil?

¿Cómo reaccionarían los equipos frente a un cambio de sistema?

¿Qué resistencias al cambio podrían surgir y cómo podrían superarse?

Visión de mejora

Si pudiera cambiar un solo aspecto del proceso actual, ¿cuál sería?

¿Qué beneficios espera de la automatización en términos de productividad y eficiencia?

Anexo III – Análisis Financiero

