
Documento de requerimientos de software

Evaluación de desempeño laboral por objetivos

Fecha: 29/10/2024

Tabla de contenido

Historial de Versiones.....	3
Información del Proyecto.....	3
Aprobaciones	3
1. Propósito.....	4
2. Alcance del producto / Software	4
3. Referencias	5
4. Funcionalidades del producto.....	5
5. Clases y características de usuarios	6
6. Entorno operativo	6
7. Requerimientos funcionales	6
8. Requerimientos no funcionales.....	16
9. Otros requerimientos	18

Historial de Versiones

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
29/10/2024	1	Keyla Muñoz Diego Campos		Documentación de requisitos
11/11/2024	2	Keyla Muñoz Diego Campos		Completación apartado 4 del documento
23/11/2024	3	Keyla Muñoz Diego Campos		Actualización REQ-9
25/11/2024	4	Keyla Muñoz Diego Campos		Modificación de la descripción de Gestión de Departamentos y Registro de Jefes Modificación requisito 8 Agregado Registro de Usuarios (requisitos REQ-1, REQ-2, REQ-3)
12/12/2024	5	Keyla Muñoz Diego Campos		Modificado REQ-12, REQ-13, REQ-14, REQ-16, REQ-18
18/12/2024	6	Keyla Muñoz Diego Campos		Modificación descripción 7.8 y Nombre Registro Evaluados > Gestión de Evaluados REQ-24 modificado, REQ-25 y REQ-26 eliminado
23/12/2024	7	Keyla Muñoz Diego Campos		Modificado REQ-25, REQ-27 Eliminado REQ-30 7.10 cambia el enfoque a Gestión Formularios y Preguntas
02/01/2025	8	Keyla Muñoz Diego Campos		Añadido REQ-36 y REQ-37 Modificado REQ-32, REQ-38, REQ-39
06/01/2025	9	Keyla Muñoz Diego Campos		Reestructuración del alcance, y eliminación REQ-19 y REQ-20
08/01/2025	10	Keyla Muñoz Diego Campos		Modificación enfoque de la Realización de la Evaluación de Desempeño Laboral Modificación REQ - 39 Modificado Monitoreo Desempeño Personal Eliminado REQ-42

Información del Proyecto

Empresa / Organización	Proasetel S.A.
Proyecto	Evaluación de desempeño laboral por objetivos
Fecha de preparación	29/10/2024
Cliente	Proasetel S.A.
Patrocinador principal	Proasetel S.A.
Gerente / Líder de Proyecto	Keyla Muñoz - Diego Campos
Gerente / Líder de Análisis de negocio y requerimientos	Keyla Muñoz - Diego Campos

Aprobaciones

Nombre y Apellido	Cargo	Departamento u Organización	Fecha	Firma

1. Propósito

Aplicación web responsive para la automatización del sistema de evaluación de desempeño laboral por objetivos para la empresa Proasetel S.A. (Versión 1).

Las actividades que se cubren en el presente documento corresponden a las siguientes:

Gestión de Objetivos

- Establecer objetivos
- Revisión de objetivos
- Aprobación de objetivos

Autoevaluación y Evaluación del Desempeño (Perfil Evaluado y Supervisor)

- Autoevaluación de competencias
- Evaluación por parte del supervisor
- Valoración cualitativa

Visualización del Desempeño y Seguimiento (Perfil Evaluado y Supervisor)

- Seguimiento del desempeño
- Historial de evaluaciones

Análisis de Sentimiento en Evaluaciones (IA)

2. Alcance del producto / Software

El proyecto se enfoca en la implementación de una aplicación web responsive que automatice el sistema de evaluación de desempeño laboral por objetivos en PROASETTEL S.A., con el fin de optimizar los recursos, reducir el tiempo y promover la objetividad en las evaluaciones. Esta herramienta permitirá a los empleados visualizar su progreso y competencias, y brindará a los supervisores y gerencia la capacidad de establecer, revisar y aprobar objetivos. Además, incluirá un sistema de Inteligencia Artificial para el análisis de sentimientos mediante el procesamiento de lenguaje natural (NPL), el sistema podría detectar el tono (positivo, negativo) permitiendo a la empresa obtener una visión más precisa de las evaluaciones cualitativas a menudo difíciles de cuantificar y detectar los posibles problemas o insatisfacciones en el ambiente laboral. El proyecto, requiere el respeto de normativas laborales y de protección de datos, y se ajustará a los objetivos estratégicos de la empresa. Entre las actividades clave se incluyen la implementación de seguimientos de desempeño laboral. Aunque viable, el proyecto presenta limitaciones como su enfoque exclusivo en PROASETTEL S.A. además del desafío de cumplir con el cronograma establecido.

3. Referencias

Título: Evaluación por Objetivos – Sueldo Variable

Autor: Proasetel S.A.

Versión: 1

Ubicación física: Oficina de Recursos Humanos de Proasetel S.A

4. Funcionalidades del producto

A nivel del gerente

- Gestión de departamentos
- Asignación de jefes de Departamento
- Gestión de Objetivos Empresariales
- Definición de Fechas de Evaluación
- Monitoreo de Desempeño por Departamentos

A nivel de supervisor

- Asignación de Evaluados
- Gestión de objetivos del departamento
- Desarrollo de evaluaciones de desempeño laboral por objetivos
- Monitoreo del desempeño laboral del departamento y personal evaluado
- Identificación del nivel de satisfacción de los evaluados

A nivel de evaluado

- Establecimiento de objetivos personales
- Realización de la evaluación de desempeño laboral
- Monitoreo del desempeño personal

5. Clases y características de usuarios

Usuario	Función
<i>Gerente</i>	Este usuario se encarga de establecer todas las configuraciones de carácter administrativo, permitiéndole visualizar el desempeño laboral de todos los departamentos que conforman la empresa.
<i>Supervisor</i>	Se encarga de las configuraciones de carácter administrativo para su departamento, además, es el encargado de aceptar/rechazar los objetivos personales planteados por cada trabajador, monitorear el desempeño e identificar el nivel de satisfacción por parte de los trabajadores con respecto al mismo.
<i>Evaluado</i>	Establece sus objetivos personales para la realización de la evaluación de desempeño laboral en la aplicación y puede monitorear su progreso personal en comparación con su departamento y empresa.

6. Entorno operativo

La aplicación web estará diseñada para ser accesible desde múltiples dispositivos, incluidos computadoras de escritorio, laptops, tablets y smartphones. Para ello, será compatible con las versiones de navegadores web más comunes y actualizadas (como Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge y Safari), asegurando así su adaptabilidad y responsividad.

En cuanto a la plataforma de hardware, el sistema se desplegará en un entorno de cloud computing, dependiendo de las especificaciones y necesidades de escalabilidad de PROASETTEL S.A.

7. Requerimientos funcionales

7.1. Registro de Usuarios

Descripción	Permitir a las personas la creación o ingreso directo con una cuenta al sistema.
Prioridad	Alta
Acciones iniciadoras y comportamiento esperado	<p>Acción: Los usuarios acceden a una primera sección donde pueden hacer un ingreso con sus credenciales, recuperación de contraseña, o crear una nueva cuenta.</p> <p>Comportamiento esperado: El sistema muestra una interfaz con opciones para ingresar al sistema con las credenciales, recuperar la contraseña, o crear una nueva cuenta.</p>
Requerimientos funcionales	<p>REQ-1: El sistema permitirá a los usuarios ingresar a la aplicación a través de un Log In con sus credenciales.</p> <p>REQ-2: El sistema permitirá la creación de una nueva cuenta.</p> <p>REQ-3: El sistema permitirá la recuperación de la contraseña a través del correo electrónico.</p>

7.2. Gestión de Departamentos

Descripción	Permitir al gerente crear, actualizar y eliminar departamentos dentro de la organización para una mejor organización de las evaluaciones por área.
Prioridad	Alta

Acciones iniciadoras y comportamiento esperado	<p>Acción: El gerente accede al módulo de gestión de departamentos.</p> <p>Comportamiento esperado: El sistema muestra una interfaz con opciones para agregar, modificar o eliminar departamentos. Al realizar cada acción, el sistema actualiza la lista de departamentos.</p>
Requerimientos funcionales	<p>REQ-4: El sistema permitirá al gerente crear un nuevo departamento ingresando el nombre y la descripción del departamento.</p> <p>REQ-5: El sistema validará que no existan duplicados de nombres de departamentos al intentar crear uno nuevo, mostrando un mensaje de error si el nombre ya existe.</p> <p>REQ-6: El sistema permitirá al gerente modificar los datos de un departamento existente, incluyendo nombre y descripción.</p> <p>REQ-7: El sistema permitirá al gerente eliminar un departamento, siempre que no esté asociado a empleados o evaluaciones activas, mostrando una advertencia en caso contrario.</p>

7.3. Gestión de jefes de Departamento

Descripción	Permitir al gerente registrar a los jefes de cada departamento para gestionar su información y asignarlos al departamento correspondiente.
Prioridad	Alta
Acciones iniciadoras y comportamiento esperado	<p>Acción: El gerente accede al módulo del listado del personal de la empresa.</p> <p>Comportamiento esperado: El sistema permite que el gerente asigne el rol de supervisor a una persona de cada departamento.</p>

Requerimientos funcionales	<p>REQ-8: El sistema permitirá al gerente asignar el rol de supervisor a un usuario del departamento.</p> <p>REQ-9: El sistema validará la unicidad del correo electrónico de los usuarios, mostrando un error si el correo ya está en uso.</p> <p>REQ-10: El sistema permitirá al gerente actualizar la información del jefe de departamento, incluyendo el cambio de departamento.</p> <p>REQ-11: El sistema permitirá desasignar a un jefe de su departamento.</p>
-----------------------------------	---

7.4. Gestión de Objetivos Empresariales

Descripción	Permitir la creación y administración de objetivos empresariales a ser evaluados, alineados con las metas organizacionales.
Prioridad	Alta
Acciones iniciadoras y comportamiento esperado	<p>Acción: El gerente accede al módulo de objetivos empresariales.</p> <p>Comportamiento esperado: El sistema permite ingresar nuevos objetivos, así como ver y modificar objetivos existentes.</p>
Requerimientos funcionales	<p>REQ-12: El sistema permitirá crear un objetivo empresarial, solicitando título y descripción.</p> <p>REQ-13: El sistema mostrará todos los objetivos empresariales a cada departamento.</p> <p>REQ-14: El sistema permitirá al gerente modificar los detalles del objetivo, incluyendo título y descripción.</p>

	REQ-15: El sistema mostrará advertencias si un objetivo está asociado a evaluaciones activas antes de su modificación.
--	---

7.5. Definición de Fechas de Evaluación de Desempeño

Descripción	Permitir al gerente definir fechas específicas para la evaluación de desempeño, estableciendo plazos claros para los evaluadores y evaluados.
Prioridad	Alta
Acciones iniciadoras y comportamiento esperado	<p>Acción: El gerente ingresa al módulo de fechas de evaluación y selecciona el rango de fechas deseado.</p> <p>Comportamiento esperado: El sistema registra las fechas y envía notificaciones automáticas a los evaluadores y evaluados.</p>
Requerimientos funcionales	<p>REQ-16: El sistema permitirá al gerente definir un rango de fechas para el periodo de evaluación de desempeño, para las configuraciones y para la evaluación de empleados.</p> <p>REQ-17: El sistema enviará notificaciones automáticas a los empleados y supervisores una vez que las fechas de del periodo de evaluación estén definidas.</p> <p>REQ-18: El sistema debe validar que no existan solapamientos de fechas del periodo evaluación de desempeño laboral.</p>

7.6. Monitoreo de Desempeño por Departamentos

Descripción	Permitir al gerente visualizar y monitorear el desempeño laboral por departamentos.
Prioridad	Alta

Acciones iniciadoras y comportamiento esperado	<p>Acción: El gerente accede al módulo de monitoreo de desempeño por departamento.</p> <p>Comportamiento esperado: El sistema muestra un resumen visual y detallado de los resultados de desempeño por departamento, con opciones para filtrar y desglosar la información.</p>
Requerimientos funcionales	<p>REQ-19: El sistema permitirá visualizar un resumen de desempeño por departamento, mostrando indicadores clave.</p> <p>REQ-20: El sistema ofrecerá opciones de filtrado por período de tiempo y nivel de desempeño.</p> <p>REQ-21: El sistema permitirá al gerente comparar el desempeño entre diferentes departamentos.</p>

7.7. Gestión de evaluados

Descripción	Permitir al supervisor modificar el rol de los empleados que serán evaluados en el sistema, para llevar un control claro y organizado de los participantes en las evaluaciones de desempeño.
Prioridad	Alta
Acciones iniciadoras y comportamiento esperado	<p>Acción: El supervisor accede al módulo de listado de evaluados.</p> <p>Comportamiento esperado: El sistema muestra a los evaluados del departamento, capturando sus datos principales y permitiendo la modificación del rol.</p>
Requerimientos funcionales	REQ-22: El sistema permitirá al supervisor cambiar el rol del usuario a empleado para que pueda participar en la evaluación.

7.8. Gestión de objetivos del departamento

Descripción	Permitir al supervisor crear, actualizar y eliminar objetivos específicos para el departamento, con el fin de alinear los esfuerzos del equipo a los objetivos de departamento.
Prioridad	Alta
Acciones iniciadoras y comportamiento esperado	<p>Acción: El supervisor accede al módulo de gestión de objetivos del departamento.</p> <p>Comportamiento esperado: El sistema muestra una interfaz con opciones para agregar, modificar o eliminar objetivos. Cada vez que se realice una acción, la lista de objetivos se actualizará en tiempo real.</p>
Requerimientos funcionales	<p>REQ-23: El sistema permitirá al supervisor crear un nuevo objetivo para el departamento, ingresando el título, la descripción.</p> <p>REQ-24: El sistema validará que los objetivos no se repitan, mostrando un mensaje de error en caso de duplicación.</p> <p>REQ-25: El sistema permitirá al supervisor eliminar un objetivo, siempre y cuando no esté asociado a objetivos personales.</p>

7.9. Gestión de formularios de desempeño laboral por objetivos

Descripción	Permitir al gerente la gestión de formularios, y preguntas.
Prioridad	Alta
Acciones iniciadoras y comportamiento esperado	Acción: El gerente accede al módulo de gestión de formularios y preguntas Comportamiento esperado: El sistema muestra una interfaz que permite al gerente administrar los formularios de evaluación, así como las preguntas asociadas a cada uno de ellos.
Requerimientos funcionales	REQ-26: El sistema permitirá al gerente crear formularios y preguntas dentro de cada uno de ellos REQ-27: El sistema permitirá el gerente modificar o eliminar un formulario junto con sus preguntas siempre y cuando su estado sea igual a “Nuevo”.

7.10. Monitoreo del desempeño laboral del departamento y personal evaluado

Descripción	Permitir al supervisor monitorear el desempeño laboral del departamento y de cada miembro del equipo, basado en objetivos y evaluaciones realizadas.
Prioridad	Alta
Acciones iniciadoras y comportamiento esperado	Acción: El supervisor accede al módulo de monitoreo de desempeño.

	Comportamiento esperado: El sistema muestra un panel de control con estadísticas y métricas de desempeño para cada empleado, así como un resumen general del departamento.
Requerimientos funcionales	<p>REQ-28: El sistema permitirá al supervisor acceder a gráficos y reportes personalizados para el departamento.</p> <p>REQ-29: El sistema almacenará el historial de desempeño de cada empleado para permitir comparaciones a lo largo del tiempo.</p>

7.11. Identificación del nivel de satisfacción de los evaluados

Descripción	Permitir al supervisor a través de un modelo de Machine Learning para el análisis de sentimientos, evaluar el nivel de satisfacción laboral de los empleados evaluados para mejorar la calidad del ambiente laboral.
Prioridad	Alta
Acciones iniciadoras y comportamiento esperado	<p>Acción: El supervisor accede al módulo de evaluación de satisfacción.</p> <p>Comportamiento esperado: El sistema muestra un gráfico donde el supervisor puede visualizar resultados de la implementación del Análisis de Sentimientos de satisfacción.</p>
Requerimientos funcionales	<p>REQ-30: El sistema enviará encuestas de satisfacción a los empleados.</p> <p>REQ-31: El sistema recopilará y almacenará las respuestas de las encuestas de satisfacción, a lo que aplicará un modelo de machine learning para el análisis de sentimientos.</p> <p>REQ-32: El sistema generará reportes de satisfacción</p>

	<p>basados en las respuestas recibidas, presentando resultados estadísticos al supervisor.</p> <p>REQ-33: El sistema permitirá al supervisor ver las tendencias de satisfacción a lo largo del tiempo para detectar mejoras o problemas en el ambiente laboral.</p>
--	--

7.12. Selección de objetivos departamentales como personales

Descripción	Permitir al empleado seleccionar los objetivos departamentales en los que quiere trabajar como objetivos personales.
Prioridad	Alta
Acciones iniciadoras y comportamiento esperado	<p>Acción: El empleado accede al módulo de objetivos departamentales propuestos.</p> <p>Comportamiento esperado: El sistema muestra una interfaz donde el empleado puede observar todos los objetivos departamentales propuestos de entre los cuales elegir como objetivos personales en los que trabajará.</p>
Requerimientos funcionales	<p>REQ-34: El sistema permitirá al empleado seleccionar los objetivos departamentales en los que desea trabajar como objetivos personales.</p> <p>REQ-35: El sistema permitirá al empleado deshacer la selección de los objetivos departamentales.</p>

7.13. Establecimiento de objetivos personales propuestos

Descripción	Permitir al empleado establecer sus propios objetivos personales de desarrollo y desempeño, alineados con los objetivos del departamento y de la organización.
Prioridad	Alta

Acciones iniciadoras y comportamiento esperado	<p>Acción: El empleado accede al módulo de objetivos personales propuestos.</p> <p>Comportamiento esperado: El sistema muestra una interfaz donde el empleado puede añadir, editar y revisar sus objetivos personales propuestos. Estos objetivos deben estar alineados o vinculados con los objetivos del departamento, y serán aprobados por el supervisor.</p>
Requerimientos funcionales	<p>REQ-36: El sistema permitirá al empleado proponer un nuevo objetivo personal ingresando el título y la descripción.</p> <p>REQ-37: El sistema permitirá al empleado modificar sus objetivos personales propuestos, cambiando detalles como título y descripción, siempre y cuando el objetivo todavía no sea Aprobado por el supervisor.</p>

7.14. Realización de la evaluación de desempeño laboral

Descripción	Permitir al empleado y supervisor participar en el proceso de evaluación de desempeño laboral por objetivos.
Prioridad	Alta
Acciones iniciadoras y	Acción: El empleado y supervisor acceden al módulo de evaluación de

comportamiento esperado	<p>desempeño laboral por objetivos.</p> <p>Comportamiento esperado: El sistema muestra una interfaz donde el empleado pueden ver sus objetivos para evaluación. Tras ingresar a la evaluación de un objetivo podrá responder preguntas y guardar los resultados una vez completada la evaluación. De la misma manera, el supervisor podrá ingresar al listado del personal de su departamento a evaluar, y tras seleccionar un empleado al que realizar la evaluación se le mostrará todos los objetivos a evaluar de dicho empleado, siguiendo así el mismo proceso descrito previamente.</p>
Requerimientos funcionales	<p>REQ-38: El sistema permitirá al empleado acceder a su evaluación de desempeño laboral por objetivos y responder a las preguntas asignadas.</p> <p>REQ-39: El sistema permitirá al supervisor evaluar los objetivos de cada uno de los empleados de su departamento.</p> <p>REQ-40: El sistema permitirá al empleado revisar el resultado de su evaluación una vez completada, incluyendo calificaciones del supervisor.</p>

7.15. Monitoreo del desempeño personal

Descripción	Permitir al empleado realizar un seguimiento de su propio desempeño en relación con los objetivos establecidos, para evaluar su progreso.
Prioridad	Alta
Acciones iniciadoras y comportamiento esperado	<p>Acción: El empleado accede al módulo de monitoreo de desempeño personal.</p> <p>Comportamiento esperado: El sistema muestra un tablero personalizado con el avance y cumplimiento de objetivos, proporcionando una visión clara de su rendimiento.</p>

Requerimientos funcionales	<p>REQ-41: El sistema proporcionará al empleado un panel con gráficos de su desempeño actual, basado en los objetivos personales.</p> <p>REQ-42: El sistema almacenará un historial de desempeño personal para que el empleado pueda ver su evolución y realizar comparaciones a lo largo del tiempo.</p>
---------------------------------------	---

8. Requerimientos no funcionales

8.1. Compatibilidad y adaptabilidad multiplataforma

Descripción	El sistema debe ser compatible con los navegadores web más utilizados (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge y Safari) en sus versiones más recientes, asegurando también la responsividad en dispositivos móviles.
Prioridad	Alta
Acciones iniciadoras y comportamiento esperado	Acción: El sistema será probado en diversas versiones de los navegadores mencionados y en dispositivos móviles. Comportamiento esperado: El sistema se adapta de manera adecuada a los diferentes navegadores y dispositivos sin pérdida de funcionalidad ni de calidad visual.
Requerimientos no funcionales	RNF-1: El sistema debe ser compatible con las versiones más recientes de los navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge y Safari. RNF-2: El sistema debe ser responsivo, adaptándose a distintos tamaños de pantalla en dispositivos móviles.

8.2. Seguridad y privacidad de los datos

Descripción	El sistema debe cumplir con los estándares de protección
--------------------	--

	de datos para la transmisión de datos y control de acceso a la información de los empleados.
Prioridad	Alta
Acciones iniciadoras y comportamiento esperado	<p>Acción: Se implementarán medidas de seguridad como cifrado de datos y control de acceso.</p> <p>Comportamiento esperado: Los datos serán protegidos mediante cifrado durante la transmisión y en reposo, y solo usuarios autorizados podrán acceder a información confidencial.</p>
Requerimientos no funcionales	RNF-3: El sistema contará con un control de acceso basado en roles para restringir la visualización de información confidencial.

8.3. Escalabilidad del sistema

Descripción	El sistema debe estar preparado para escalar vertical y horizontalmente en respuesta a un aumento en la cantidad de usuarios y evaluaciones gestionadas, sin afectar el rendimiento.
Prioridad	Media
Acciones iniciadoras y comportamiento esperado	<p>Acción: Se simulará un aumento en la carga de usuarios y datos para evaluar la capacidad de escalabilidad del sistema.</p> <p>Comportamiento esperado: El sistema deberá mantenerse funcional y con un rendimiento adecuado ante un incremento de usuarios y volumen de datos, sin experimentar caídas o lentitud.</p>
Requerimientos no funcionales	RNF-4: El sistema debe ser capaz de soportar un aumento del 50% en la cantidad de usuarios sin afectar el rendimiento.

9. Otros requerimientos

9.1. Base de datos

Descripción	El sistema debe utilizar una base de datos relacional (PostgreSQL) con capacidad para almacenar y gestionar información de evaluaciones, objetivos y usuarios, manteniendo una arquitectura de respaldo diario para la recuperación de datos.
Prioridad	Alta
Acciones iniciadoras y comportamiento esperado	Acción: La base de datos será configurada para garantizar la integridad y consistencia de la información, así como para realizar copias de seguridad diarias automáticas. Comportamiento esperado: La base de datos debe mantener la consistencia de la información durante todo el ciclo de vida del sistema.
Otros requerimientos	OR-1: El sistema debe utilizar una base de datos relacional PostgreSQL. OR-2: La base de datos debe pasar pruebas de integridad y consistencia para asegurar que los datos se almacenan correctamente.

9.2. Objetivos de reúso de componentes de software

Descripción	Los componentes de la interfaz de usuario y los módulos de evaluación deben desarrollarse de manera modular, permitiendo su reutilización en otros proyectos o sistemas
--------------------	---

	dentro de la empresa.
Prioridad	Media
Acciones iniciadoras y comportamiento esperado	<p>Acción: Los componentes del sistema serán diseñados siguiendo principios de modularidad y reutilización, permitiendo su integración en otros proyectos de la empresa.</p> <p>Comportamiento esperado: Los módulos de la interfaz de usuario y los módulos de evaluación serán fácilmente reutilizables en otros proyectos sin necesidad de realizar modificaciones sustanciales en el código.</p>
Otros requerimientos	<p>OR-3: El sistema debe diseñar los módulos de la interfaz de usuario de manera que sean reutilizables en otros sistemas o proyectos.</p> <p>OR-4: El sistema debe diseñar los módulos de evaluación para que puedan integrarse fácilmente en otros proyectos sin modificación significativa.</p>