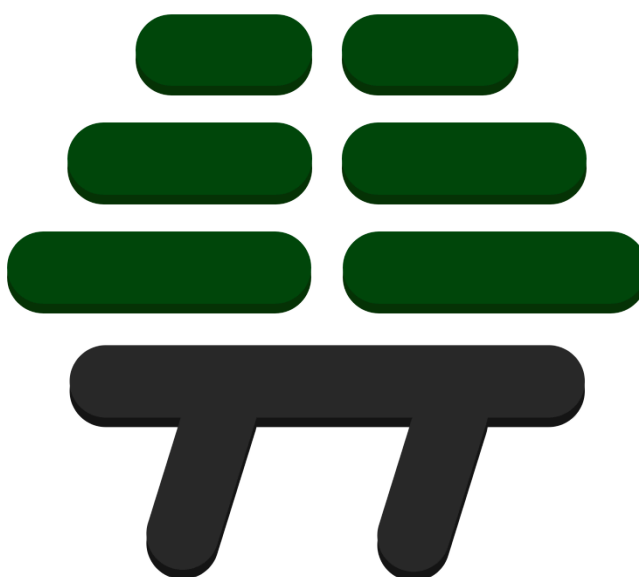


Despacho de consultoría en construcción de software:

Por: πnu



Manuel Bajos Rivera

Edmundo Canedo Cervantes

Emilio Santiago López Quiñonez

Yael Charles Marin

Mauricio Olguín Sánchez



Índice

Índice.....	2
Alcance organizacional.....	3
Descripción de Problema.....	3
Requisitos funcionales.....	3
Tabla de priorización de requisitos.....	6
Detalle de casos de uso.....	9
Diseño de pruebas.....	16
Requisitos no funcionales.....	36
Reglas de negocio.....	36
Requerimientos de información.....	37
Interfaz de comunicación.....	40
Diagrama de contexto.....	40
Modelo entidad-relación.....	44
Modelo relacional.....	45
Diccionario de datos.....	45
Documentación de restricciones adicionales.....	53
Mapa del sitio.....	55
Bosquejo de la aplicación.....	56
Plan de comunicación.....	60
Guía de estilo de codificación.....	60
Descripción de la arquitectura.....	60
Ambiente de producción.....	63
Plan de trabajo actualizado y aprendizaje adquirido.....	63



Alcance organizacional

Nuclea es una empresa que se dedica a la creación de software a medida con el fin de simplificar, automatizar y mejorar la gestión de negocios, ofreciendo servicios de desarrollo, automatización, estrategia e integración. Por lo que se elaborará un HRMS (Human Resources Management System), que como lo indica su nombre estará orientado principalmente para el manejo de recursos humanos, y también permitirá a los colaboradores actuar en este, por lo que se espera que todas las personas de la empresa puedan acceder a este.

Descripción de Problema

La gestión actual de recursos humanos, basada en entrevistas individuales y el uso de distintos sistemas para la gestión de los objetivos de colaboradores, registros de vacaciones y sesiones con recursos humanos genera que los datos están muy dispersos, esto resulta poco práctico y consume un tiempo excesivo. Esta falta de automatización y centralización de la información impide optimizar procesos y se vuelve poco escalable a medida que la empresa crece, afectando la productividad debido a una carga de trabajo manual para el departamento de recursos humanos y dificulta una toma de decisiones acertada. Además, al ser un proceso que consume mucho tiempo, la respuesta para la retroalimentación de los colaboradores es mayor, lo que ocasiona aún más retraso.

Requisitos funcionales

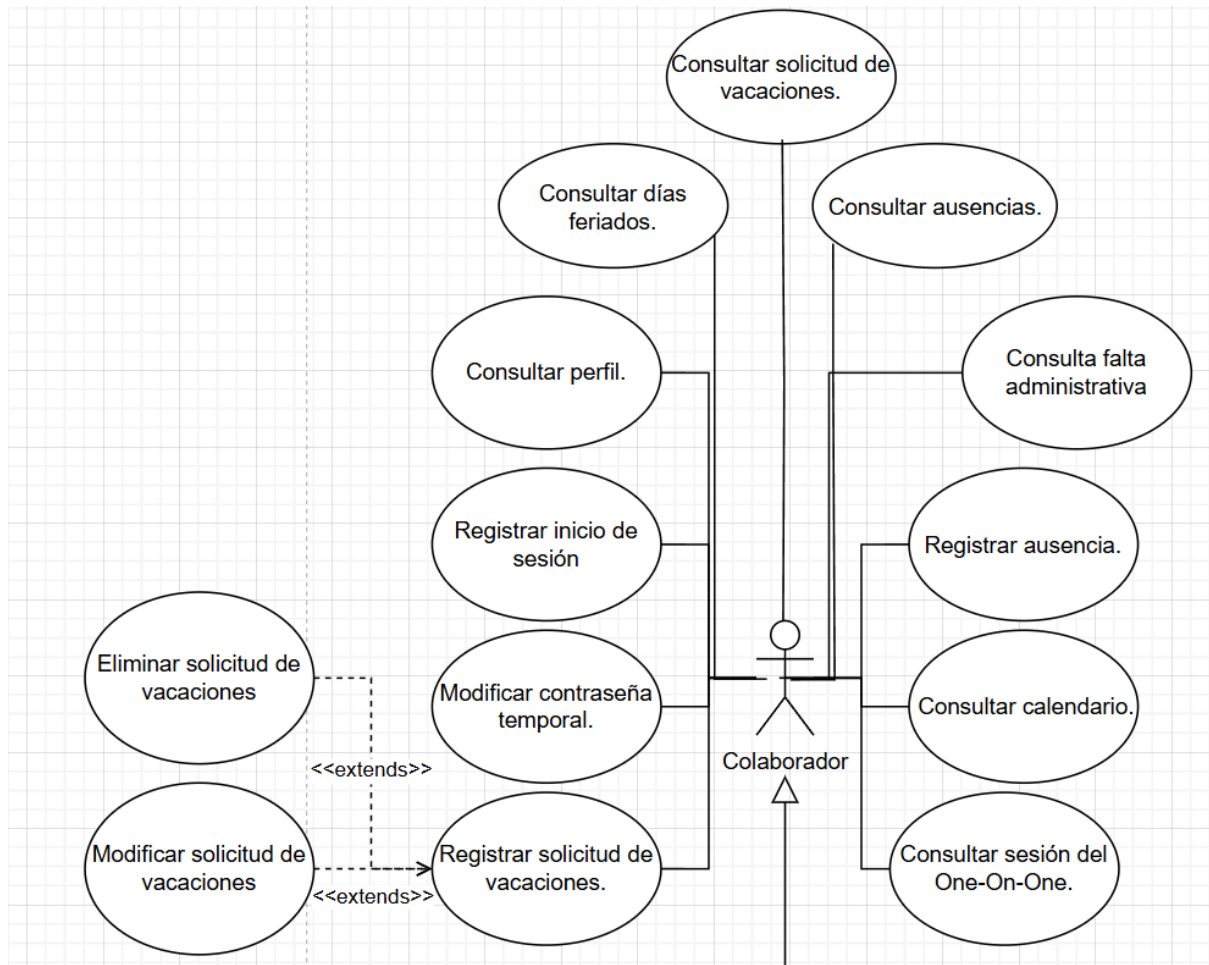


Fig. 1. Requisitos funcionales de colaborador que se pasan a los demás actores.

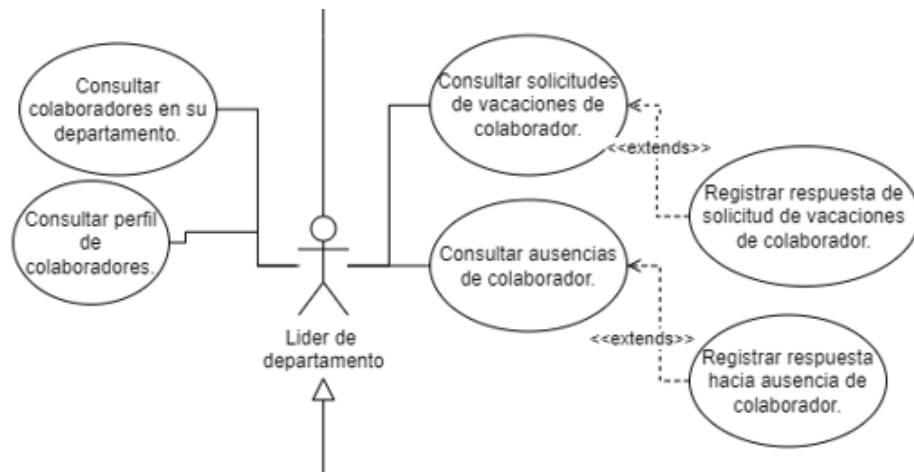


Fig. 2. Requisitos funcionales de líder de departamento.

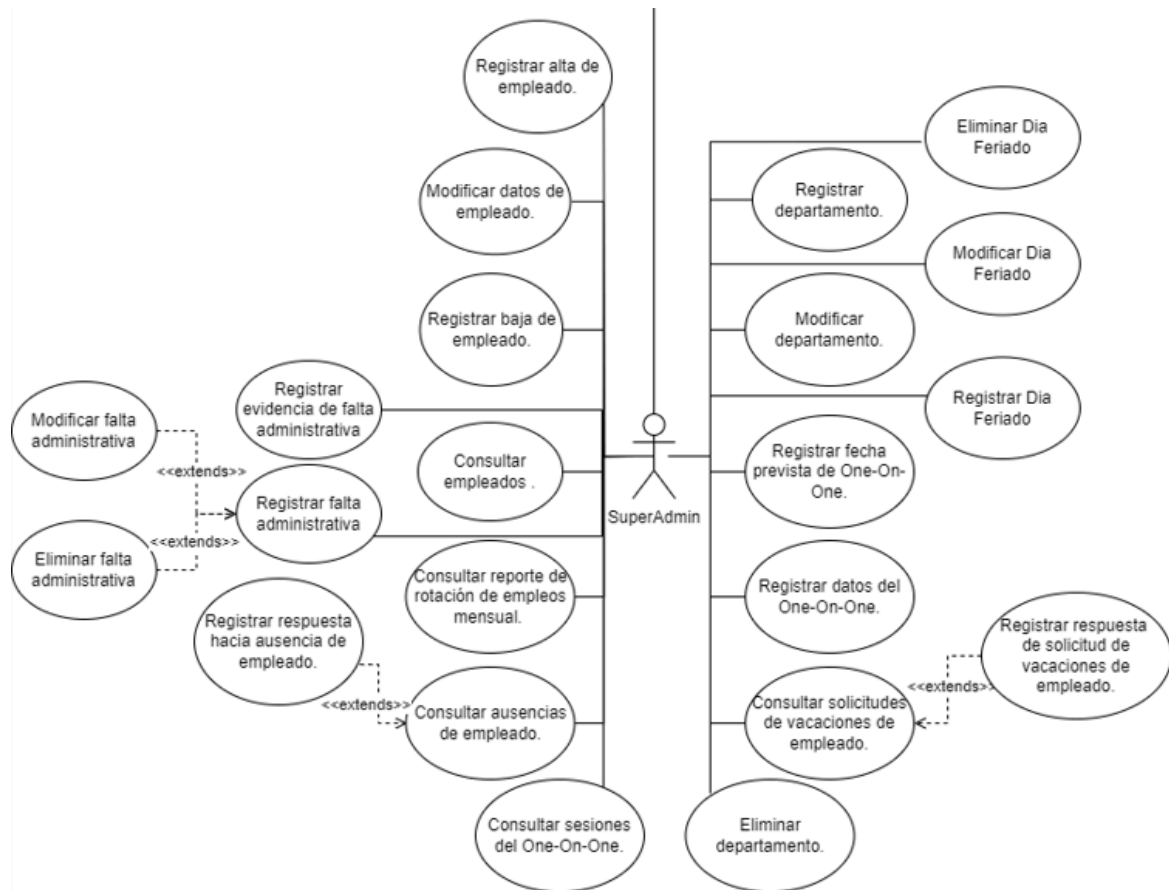


Fig. 3. Requisitos funcionales del superadmin - recursos humanos.



Tabla de priorización de requisitos

Escalas de priorización.

Prioridad: 1 -> menos prioritario - 5 -> más prioritario

Dificultad: 1 -> menor dificultad - 5 -> mayor dificultad

Riesgo: 1 -> menor riesgo - 5 -> mayor riesgo

Estabilidad: 1 -> menor estabilidad - 5 - mayor estabilidad

Requisito	Prioridad	Dificultad	Riesgo	Estabilidad	Total
Colaborador registra solicitud de vacaciones.	5	3	5	5	18
Superadmin registra alta de empleado.	5	3	5	4	17
Colaborador registra ausencia.	4	3	5	4	16
Líder consulta solicitudes de vacaciones de colaborador.	5	2	4	5	16
Líder registra respuesta hacia solicitud de vacaciones de colaborador.	5	2	5	4	16
Superadmin registra respuesta hacia solicitud de vacaciones de empleado.	5	2	5	4	16
Colaborador consulta días feriados.	3	2	5	5	15
Colaborador modifica solicitud de vacaciones.	3	3	4	5	15
Líder consulta colaboradores en su departamento.	5	2	3	5	15
Superadmin registra falta administrativa.	5	2	4	4	15



Superadmin registra evidencia de falta.	5	4	3	3	15
Colaborador consulta calendario.	4	3	3	4	14
Colaborador consulta falta administrativa.	4	2	4	4	14
Colaborador elimina solicitud de vacaciones.	4	4	2	4	14
Superadmin consulta ausencias de empleado.	5	3	2	4	14
Superadmin consulta solicitudes de vacaciones de empleado.	5	2	4	3	14
Superadmin registra datos del One-On-One.	3	3	4	4	14
Superadmin registra departamento.	3	4	5	2	14
Colaborador consulta solicitudes de vacaciones.	3	2	3	5	13
Líder consulta ausencias de colaborador.	5	3	2	3	13
Superadmin modifica falta administrativa.	4	2	3	4	13
Colaborador consulta sesión del One-On-One.	3	2	2	5	12
Líder consulta perfil de colaboradores.	3	4	2	3	12
Superadmin consulta sesión de One-On-One.	3	2	2	5	12
Superadmin modifica datos de empleado.	3	3	2	4	12



Superadmin registra fecha prevista de One-On-One.	3	2	3	4	12
Superadmin elimina falta administrativa	3	3	3	2	11
Colaborador consulta ausencias.	2	2	2	4	10
Superadmin consulta empleados.	2	1	2	5	10
Superadmin consultar reporte de rotación de empleos mensual.	1	4	1	4	10
Superadmin registra baja de empleado.	2	2	2	4	10
Superadmin registra día feriado.	2	2	2	4	10
Colaborador consulta perfil.	1	4	1	3	9
Colaborador modifica contraseña temporal.	2	1	1	5	9
Colaborador registra inicio de sesión.	1	1	2	5	9
Líder registra respuesta hacia ausencia de colaborador.	2	1	2	4	9
Superadmin elimina departamento.	1	2	2	4	9
Superadmin elimina día feriado.	1	1	2	5	9
Superadmin modifica departamento.	2	3	2	2	9
Superadmin modifica día feriado.	2	1	2	4	9
Superadmin registra respuesta hacia ausencia de empleado.	2	1	2	3	8

Detalle de casos de uso

CU01 - Colaborador registra solicitud de vacaciones:

Actor(es): Colaborador.

Descripción: El colaborador solicita un periodo vacacional de acuerdo a sus días disponibles.

Flujo de eventos	
Curso normal	Alternativa
Inicia cuando el colaborador selecciona la opción de "Solicitar vacaciones".	
El sistema calcula la cantidad de días totales de vacaciones que el colaborador podría llegar a tener en dicho año.	
El sistema consulta la cantidad de días de vacaciones que ha tomado el colaborador en el año.	
El sistema verifica si el colaborador tiene días disponibles de vacaciones.	
[SI] El sistema continúa su ejecución normalmente.	[NO] El sistema muestra un aviso que el colaborador no puede solicitar vacaciones.
	[NO] El sistema redirige al colaborador a la página de calendario.
El colaborador ingresa la fecha de inicio y la fecha de finalización de sus vacaciones.	
El colaborador registra el motivo de sus vacaciones.	
El colaborador selecciona la opción de guardar información.	
El sistema recopila la información ingresada, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> - Fecha de inicio y fin de la vacación. - Motivo. - Información del colaborador (ID, nombre, etc.). 	
El sistema crea un registro de vacaciones en la tabla "Vacations" con la información recabada.	
El sistema muestra un pop-up diciendo que el registro fue exitoso.	
El colaborador selecciona la opción de cerrar registro de solicitud de vacaciones.	

El sistema redirige al colaborador a la página de calendario.	
El caso de uso finaliza.	

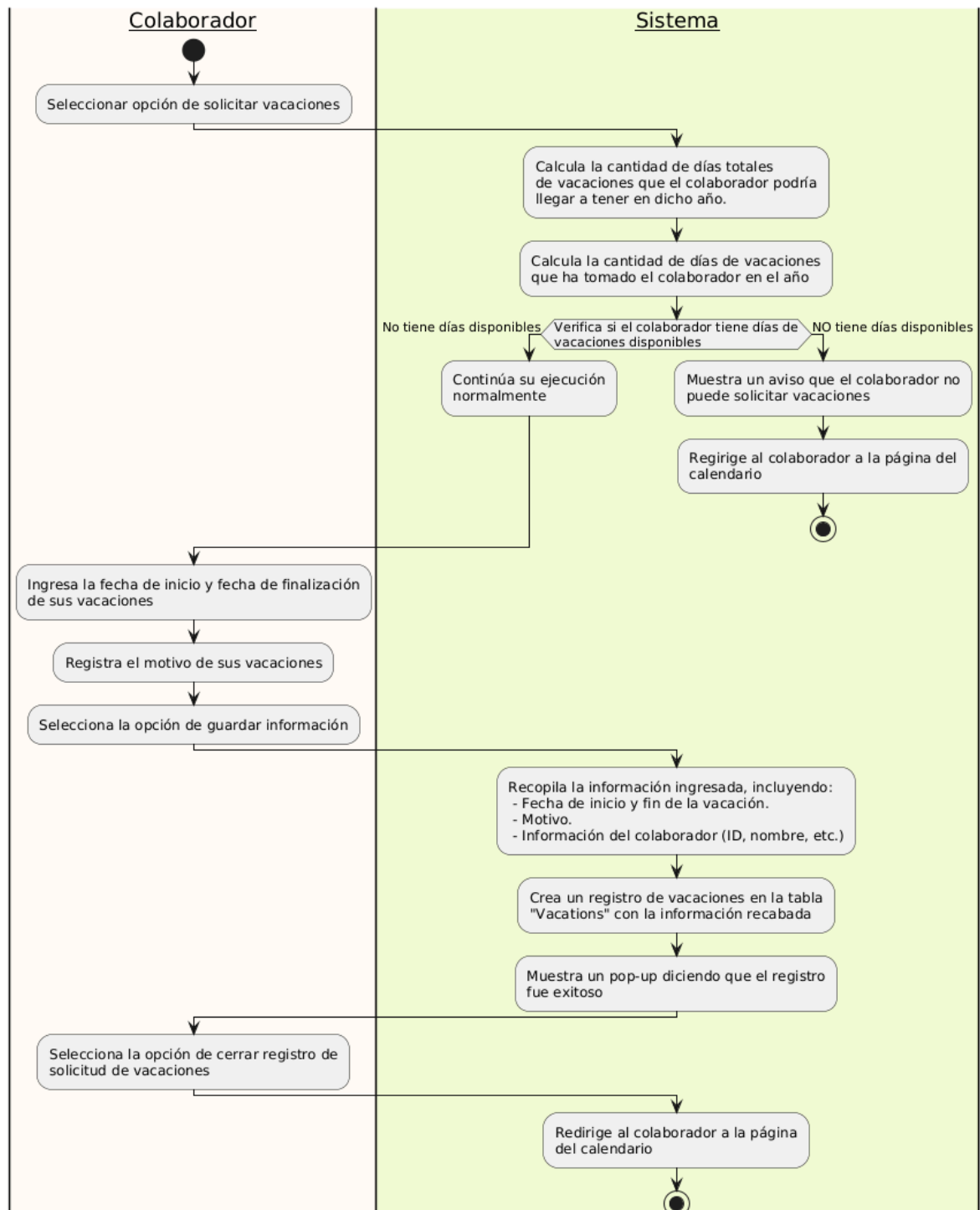


Fig. 4. Diagrama de actividad para colaborador registra solicitud de vacaciones.

Puntos de extensión: Ninguno.



Requerimientos especiales: El sistema verifica la cantidad de días de vacaciones disponibles que tiene el colaborador, si no tiene, no le permite al colaborador solicitar vacaciones.

Pre-condiciones: El colaborador se encuentra registrado en el sistema y se ha autenticado como colaborador, además de que su sesión está activa.

Post-condiciones: El sistema guarda registra la solicitud de vacaciones en la base de datos.

CU02 - Superadmin registra alta de empleado:

Actor(es): Super Admin

Descripción: El sistema permite al super admin registrar nuevos empleados y si fuera el caso de que ya estuviera registrado poder activarlo nuevamente.

Flujo de eventos	
Curso normal	Alternativa
El caso de uso empieza cuando el Super Admin selecciona la opción de registrar usuario.	
El Super Admin ingresa el RFC del colaborador.	
El sistema busca coincidencias dentro de la base de datos.	
Si NO coincide con uno existente el sistema le pide al Super Admin continuar con el registro de los demás datos.	Si el RFC coincide con uno existente en la base de datos el sistema le muestra la coincidencia al Super Admin.
	El Super Admin modifica la bandera de inactivo a activo para que así quede dado de alta el colaborador.
El Super Admin ingresa los datos requeridos por el sistema: <ul style="list-style-type: none"> - Nombre - Apellido - Correo electrónico - RFC - CURP - Contraseña - Bandera de contraseña - Dirección - Modalidad de trabajo - Estado de trabajo 	
El Super Admin guarda los datos registrados.	
El sistema revisa si todos los campos están completos	
Si los datos ESTÁN completos el sistema continúa	Si los datos NO están completos el sistema le pide al Super Admin que llene

	todos los campos.
El sistema registra en la tabla USER de la base de datos la información dada por el Super Admin	
El caso de uso termina.	

Pre-condiciones: El colaborador al que se le dará el alta tendrá que haber entregado los documentos necesarios para su alta junto con su contrato firmado.

Post-condiciones: El colaborador quedará registrado en la base de datos de la empresa.

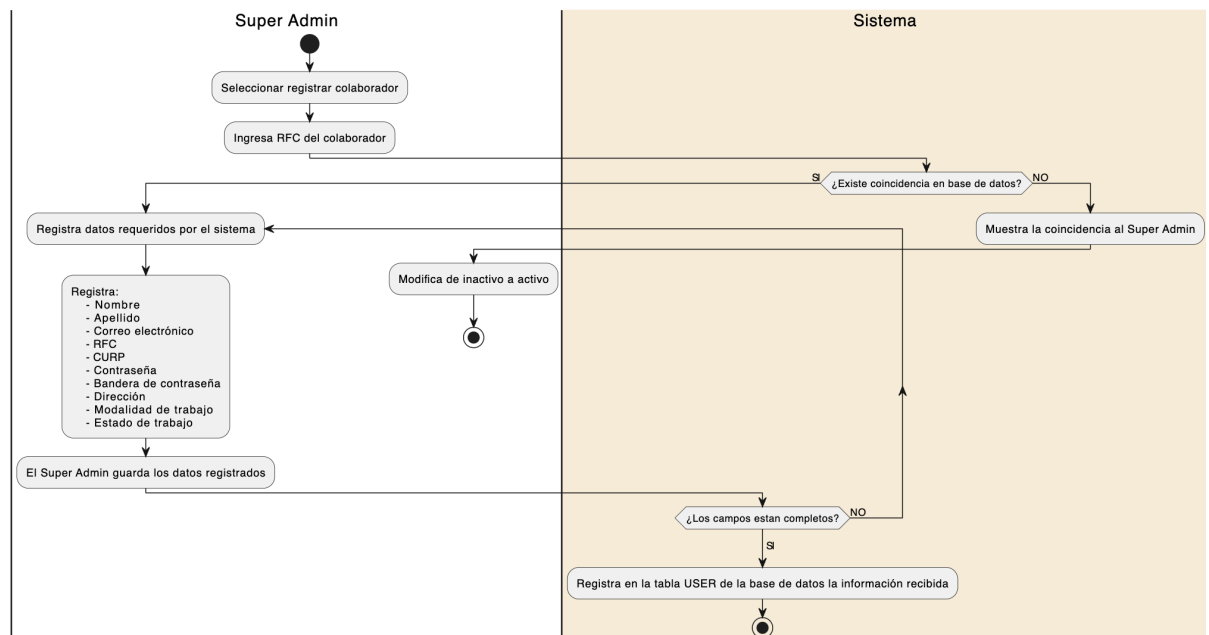


Fig. 5. Diagrama de actividad superadmin registra alta de empleado.

CU03 - Colaborador registra ausencia:

Actor(es): Colaborador, líder de departamento, superadmin

Descripción: El sistema permite al colaborador registrar un período de ausencia, especificando la fecha de inicio y fin, así como el motivo de la ausencia si es requerido.

Flujo de eventos	
Curso normal	Alternativa
El caso de uso inicia cuando el empleado selecciona la opción de “registrar ausencia”.	
El colaborador ingresa la fecha de inicio y la fecha de finalización de su ausencia.	
El sistema verifica que la duración total de	



la ausencia sea menor a 3 días.	
[SÍ ES MENOR] El sistema marca como opcional el registro del motivo de la ausencia y la carga de archivos adjuntos.	[NO, ES IGUAL O MAYOR A 3 DÍAS] El sistema marca como obligatorio registrar el motivo de la ausencia y adjuntar al menos un archivo multimedia.
El colaborador registra el motivo de su ausencia.	
El colaborador adjunta uno o más archivos multimedia como evidencia.	
El colaborador selecciona la opción de guardar información	
El sistema recopila la información ingresada, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> - Fecha de inicio y fin de la ausencia. - Motivo (razón familiar, médica, etc). - Información del colaborador (ID, nombre, etc.). 	
El sistema crea un registro de ausencia en la tabla "Absence" con la información recabada.	
El sistema recupera los archivos multimedia que ingresó el usuario	
El sistema crea un registro en la tabla "AbsenceMedia" con el id de la ausencia previamente creada.	
El sistema muestra un pop-up diciendo que el registro fue exitoso	
El colaborador selecciona la opción de cerrar registro de ausencias.	
El sistema muestra la interfaz de inicio al colaborador	
El caso de uso finaliza.	

Puntos de extensión: Ninguno.

Requerimientos especiales: El sistema verifica la cantidad de días en ausencia y si son superiores a 3 solicita una evidencia.

Pre-condiciones: El colaborador se encuentra registrado en el sistema y se ha autenticado como colaborador, además de que su sesión está activa.

Post-condiciones: La ausencia del colaborador queda registrada en el sistema, incluyendo las fechas especificadas y, si es requerido, el motivo de la ausencia.

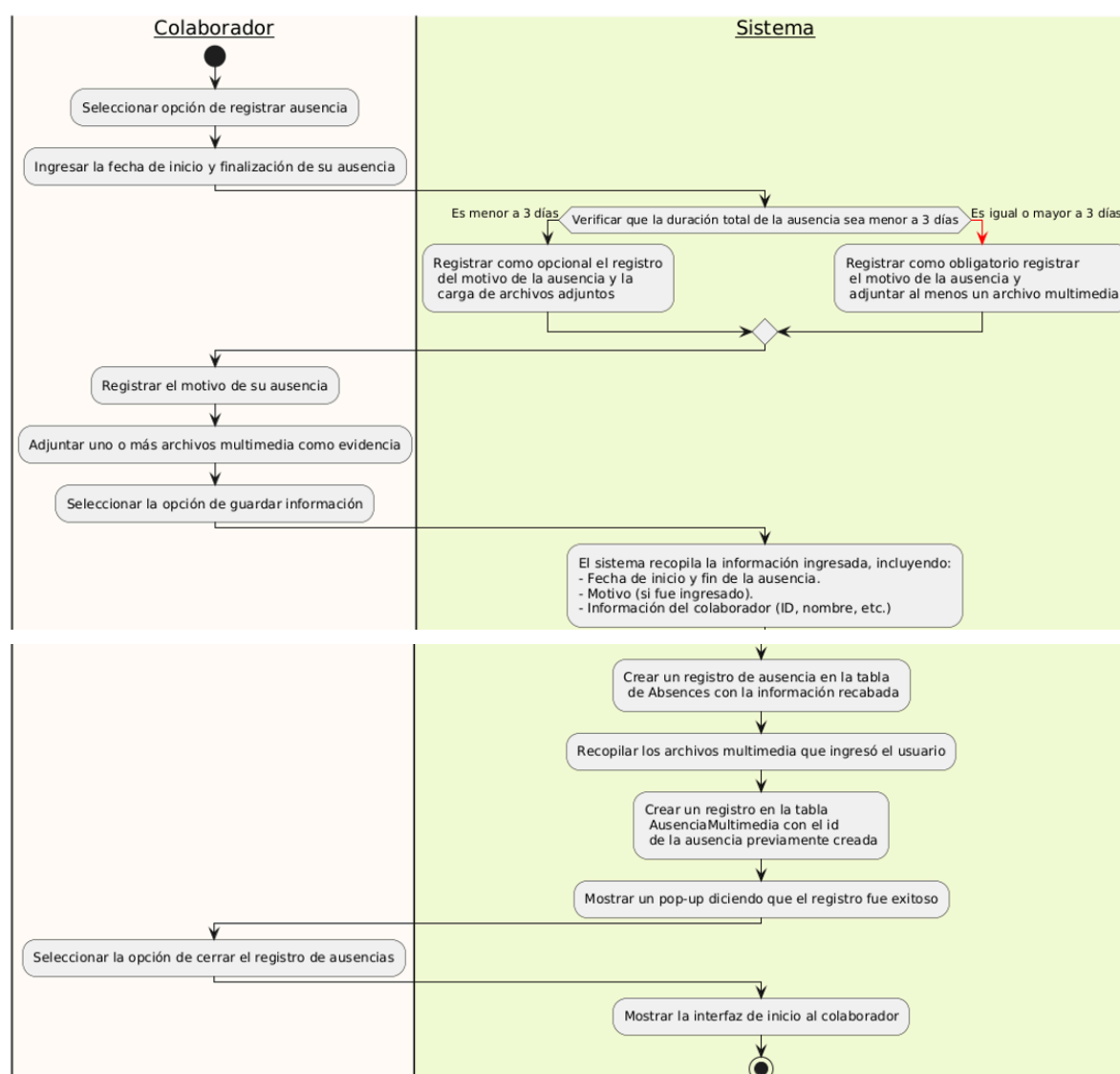


Fig. 6. Diagrama de actividad del CU03, registrar ausencia.

CU05 - Líder consulta solicitudes de vacaciones de colaborador:

Actor(es): Líder.

Descripción: El líder revisa todas las solicitudes de vacaciones que tiene para uno o varios colaboradores.

Flujo de eventos	
Curso normal	Alternativa
Inicia cuando el líder selecciona la opción de "Solicitudes de vacaciones"	
El sistema verifica si hay solicitudes de vacaciones pendientes.	
[SÍ] El sistema despliega las solicitudes para revisar de forma resumida (muestra nombre y fechas).	[NO] El sistema informa al líder que no existen solicitudes pendientes.

[SI] El líder selecciona una de todas las solicitudes de vacaciones.	
[SI] El sistema muestra la solicitud de vacaciones completa del colaborador en detalle.	
[SI] El líder presiona el botón de cerrar.	
El caso de uso finaliza.	

Puntos de extensión: Ninguno.

Requerimientos especiales: Ninguno.

Pre-condiciones: El líder debe de tener una sesión activa.

Post-condiciones: Ninguna.

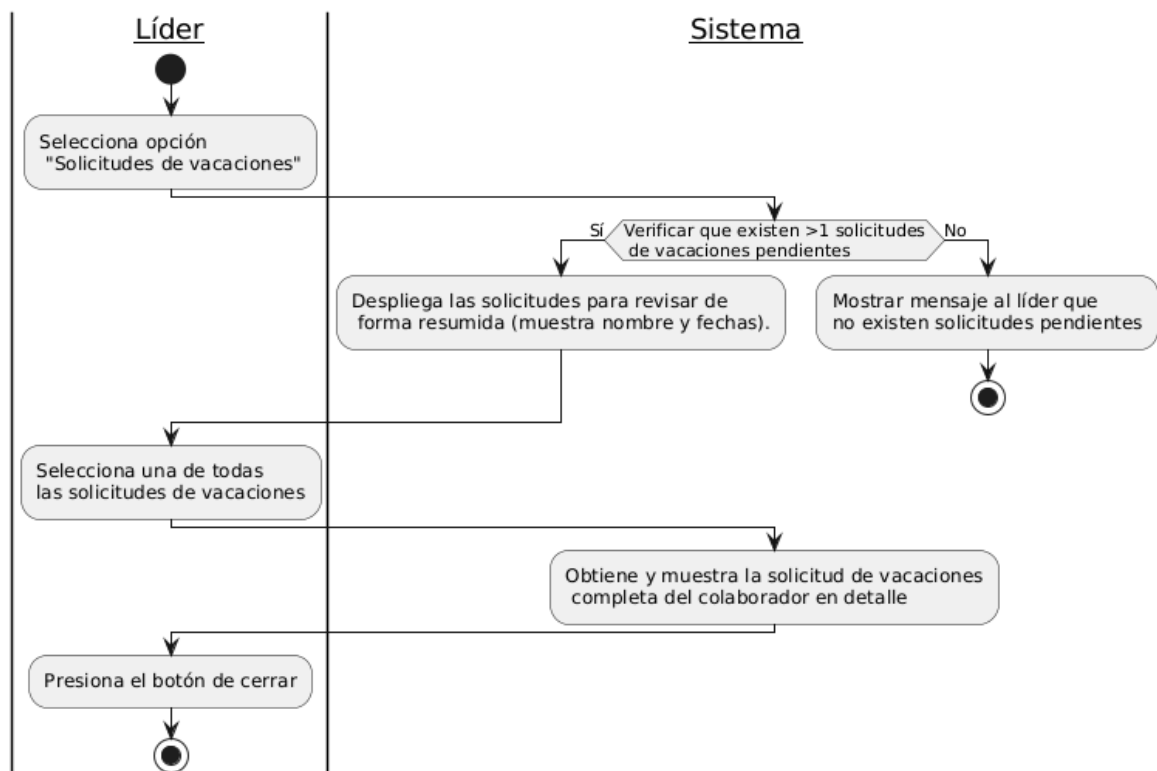


Fig. 7 . Diagrama de actividad del CU05, líder consulta solicitudes de vacaciones.



Diseño de pruebas

Liga de escenarios con sus entradas:

Tareas & Comunicación

En esta sección, se detallan cada uno de las pruebas para cada caso de uso.

CU01 - Colaborador registra ausencia.

Flujo alternativo de eventos
Curso alternativo
1. Datos incompletos: Alguno de los campos no es completado correctamente cuando es un requisito obligatorio.
2. Descripción opcional (menor a tres días) El campo no está lleno y aún así se puede enviar.
3. Descripción obligatorio(mayor a tres días) El campo está lleno y así se puede enviar.
4. Error en fechas Si la fecha inicial es mayor a la fecha final, deberá producir un error al intentar de enviar.
5. Cancelar o salir de la operación El colaborador cierra la aplicación durante la ejecución
6. Limitar carga de archivo Si el archivo que se carga pesa más de 20 mb

Nombre del escenario	Flujo de inicio	Flujo Alterno
Escenario 1 - El usuario no tiene los datos completos	Flujo básico	Flujo alterno 1
Escenario 2 - El usuario no ingresa descripción a ausencia menor de 3 días	Flujo básico	Flujo alterno 2
Escenario 3 - El usuario no ingresa descripción a ausencia mayor de 3 días	Flujo básico	Flujo alterno 3
Escenario 4 - El usuario registra la fecha inicial mayor a fecha final	Flujo básico	Flujo alterno 4



Escenario 5 - El usuario cancela la ejecución	Flujo básico	Flujo alternativo 5
Escenario 6 - El usuario ingresa un archivo mayor a 20 mb	Flujo básico	Flujo alternativo 6

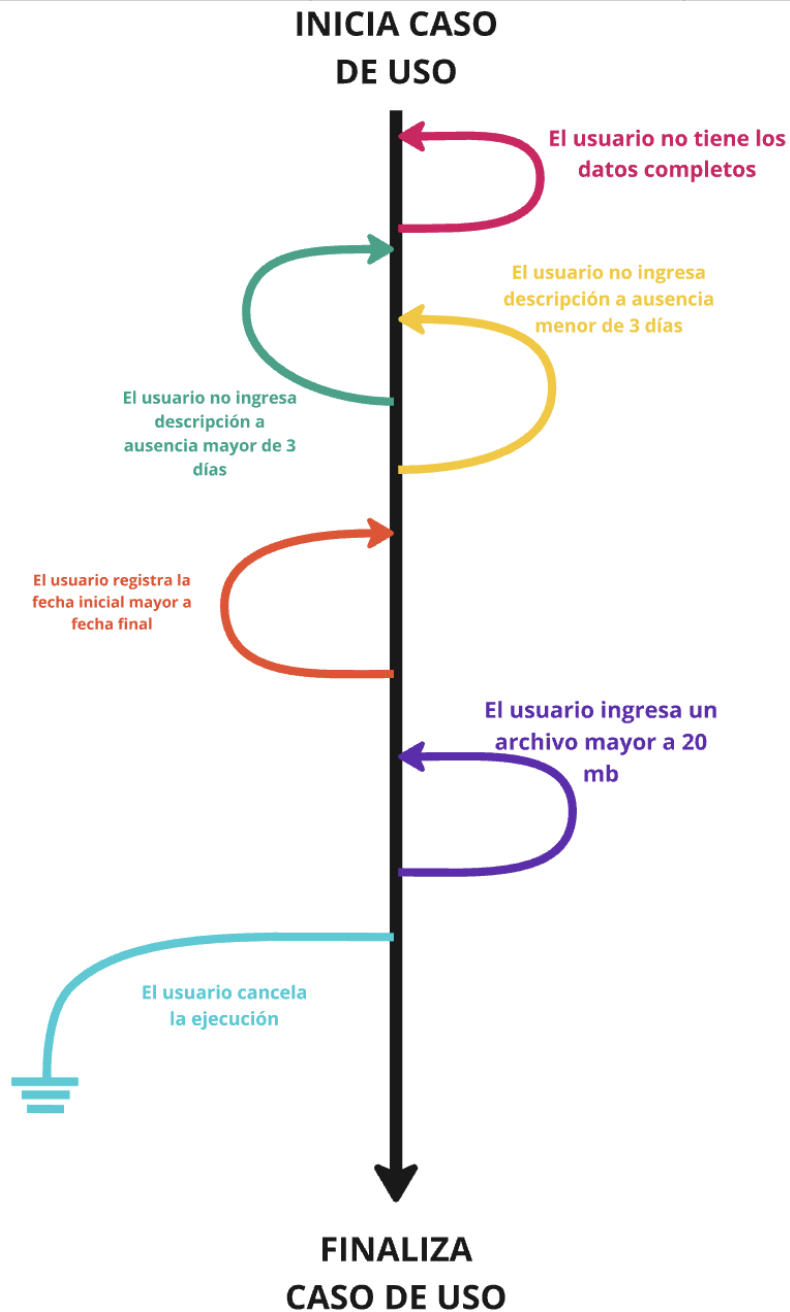


Fig. 8. Flujo de eventos de CU 01

CU02 - Colaborador consultar calendario.

Flujo alternativo de eventos



Curso alternativo	
1. Sin eventos	No tiene ausencias, vacaciones o días feriados en el calendario.
2. Empalmes de eventos	Se empalman diferentes categorías por ejemplo vacaciones y ausencias o ausencias y días feriados
3. Eventos registrados en mes diferente	Si hay días registrados para un mes o semana diferente de la actual ¿se renderizan?
4. Se desplaza al mes/semana siguiente	El usuario cambia a un mes o semana diferente a la actual
5. Acceder a detalle de evento	Si el usuario selecciona el evento le debe de mostrar una descripción del evento, como nombre, descripción, fecha y fecha de fin (si el caso lo amerita).
6. Que el filtro mensual se despliegue correctamente	Si el usuario selecciona el filtro mensual en el calendario solo se muestra la vista mensual
7. Que el filtro semanal se despliegue correctamente	Si el usuario selecciona el filtro semanal en el calendario solo se muestra la vista semanal

Nombre del escenario	Flujo de inicio	Flujo Alterno
Escenario 1 - El usuario no tiene eventos registrados	Flujo básico	Flujo alterno 1
Escenario 2 - El usuario tiene registrado uno o más eventos en la misma fecha	Flujo básico	Flujo alterno 2
Escenario 3 - el usuario tiene eventos registrados en mes/semana diferente a la actual	Flujo básico	Flujo alterno 3
Escenario 4 - el usuario cambia a un mes o semana siguiente o anterior	Flujo básico	Flujo alterno 4
Escenario 5 - el usuario selecciona un evento en específico para ver sus datos	Flujo básico	Flujo alternativo 5
Escenario 6 - El usuario selecciona el filtro mensual se despliegue correctamente	Flujo básico	Flujo alternativo 6

Escenario 7 - El usuario selecciona el filtro semanal se despliegue correctamente	Flujo básico	Flujo alternativo 7
---	--------------	---------------------

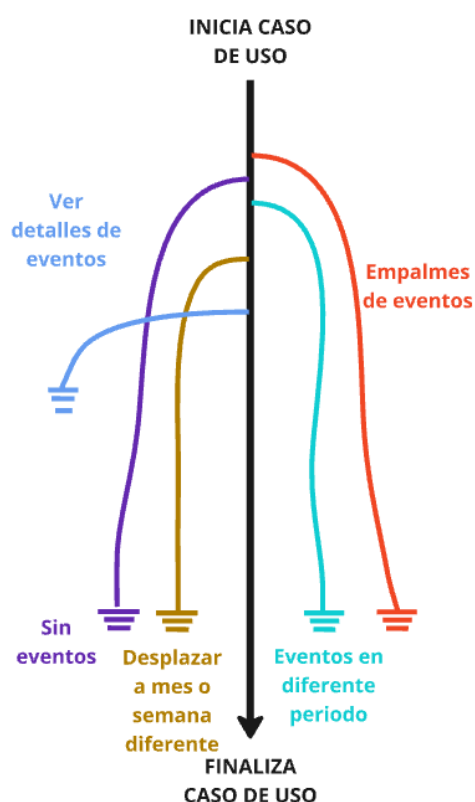


Fig. 9. Flujo de eventos de CU 02

CU12 - Colaborador registra inicio de sesión.

Flujo alternativo de eventos
Curso alternativo
1. Datos incompletos: Cuando el Colaborador le de a continuar, pero tiene campos incompletos, se le mostrará un aviso de que tiene que rellenar los campos necesarios.
2. Cuenta no encontrada: Cuando el Colaborador le de a continuar, pero no se encuentre una cuenta asociada al correo proporcionado, se le mostrará un aviso de que la combinación de correo y contraseña es incorrecta.
3. Contraseña incorrecta: Cuando el Colaborador le de a continuar, pero la contraseña es incorrecta, se le mostrará un aviso de que la combinación de correo y contraseña es incorrecta.
4. Cuenta desactivada: Cuando el colaborador le de a continuar, pero su cuenta esté desactivada, se le mostrará un aviso de que la combinación de correo y contraseña es incorrecta.



Nombre del escenario	Flujo de inicio	Flujo Alterno
Escenario 1: Datos incompletos.	Flujo Básico.	Flujo Alterno 1.
Escenario 2: Cuenta no encontrada.	Flujo Básico.	Flujo Alterno 2.
Escenario 3: Contraseña incorrecta.	Flujo Básico.	Flujo Alterno 3.
Escenario 4: Cuenta desactivada.	Flujo Básico.	Flujo Alterno 4.



Fig. 10. Flujo de eventos de CU 12

CU13 - Colaborador registra solicitud de vacaciones:

Flujo alternativo de eventos
Curso alternativo
<p>1. Días insuficientes:</p> <p>Si cuando el sistema valida al comienzo del flujo básico que el colaborador ya no cuenta con días de vacaciones para el periodo que seleccionó lo redirige a la pestaña de calendario y le muestra un mensaje de error.</p>
<p>2. Cancelar / salir de la operación:</p> <p>Debido a que cuenta con una barra de navegación se le da la posibilidad al usuario para cambiar de operación en el sistema en cualquier momento, cuando esto pase no se guardará ningún registro de lo que haya ingresado y simplemente se desplegará la interfaz por la que haya cambiado.</p>



3. Solicitar más días que los disponibles:

Si cuando el sistema calcula que la cantidad de días que ingresó el usuario es mayor a la cantidad de días que puede permitirse para un periodo, impide que se guarden los datos y pide al usuario que vuelva a solicitar las fechas.

4. Fecha de inicio mayor a fecha final:

Cuando el colaborador registra una fecha de inicio de sus vacaciones y esta fecha es después de la fecha final, el sistema regresará una notificación que vuelva a ingresar los datos de fecha y que la fecha de inicio sea previa a la fecha final.

5. Datos nulos:

El usuario seleccionó la opción de guardar sin haber ingresado ni la fecha de inicio, fecha de finalización o el motivo, cuando ocurra esto se mostrará un mensaje pidiendo que ingrese los datos completos.

Nombre del escenario	Flujo de inicio	Flujo Alternativo
Escenario 1 - Ingresar correctamente los datos y crear registro de vacaciones..	Flujo básico.	
Escenario 2 - Usuario no cuenta con días de vacaciones disponibles.	Flujo básico	Alternativa 1
Escenario 3 - Usuario abandona registro de vacaciones.	Flujo básico.	Alternativa 2.
Escenario 4 - Petición de vacaciones con más días de lo permitido.	Flujo básico.	Alternativa 3
Escenario 5 - El usuario ingresa al revés los datos de fecha.	Flujo básico.	Alternativa 4
Escenario 6 - El usuario no ingresa datos en el formulario	Flujo básico.	Alternativa 5



Fig. 11. Flujo de eventos de CU 13

CU18 - Líder registra respuesta hacia ausencia de colaborador.

Flujo alternativo de eventos
Curso alternativo
<p>1. Opción para regresar:</p> <p>Cuando el Líder de Equipo presiona el botón de regresar, lo redirige a la vista de sus ausencias.</p>

Nombre del escenario	Flujo de inicio	Flujo Alterno
Escenario 1: Opción para regresar	Flujo Básico.	Flujo Alterno 1.



Fig. 12. Flujo de eventos de CU 38

CU23 -Superadmin consulta solicitudes de vacaciones de empleados.

Flujo alternativo de eventos
Curso alternativo
<p>1. Regresar:</p> <p>Cuando el Super Admin presiona la opción de cancelar, esto lo que haría sería mostrarle todas sus solicitudes.</p>

Nombre del escenario	Flujo de inicio	Flujo Alterno
Escenario 1: Cancela la operación.	Flujo Básico.	Flujo Alterno 1.



Fig. 13. Flujo de eventos de CU 23

CU24 - Superadmin consultar reporte de rotación de empleos mensual.

Flujo alternativo de eventos
Curso alternativo
1. No hay nuevas alta/baja de empleados Se reporta que no existe nuevas altas o bajas durante ese mes.
2. Generar PDF con el resumen Se deberá de generar un PDF con el resumen del reporte.

Nombre del escenario	Flujo de inicio	Flujo Alterno
Escenario 1: No hay nuevas alta/baja de empleados	Flujo Básico.	Flujo Alterno 1.
Escenario 2: Generar PDF con el resumen	Flujo Básico	Flujo Alterno 2.



Fig. 14. Flujo de eventos de CU 24

Caso de uso 32: Super Admin registra alta de empleado.

Flujo alternativo de eventos	
Curso alternativo	
1. Correo electrónico existente:	El correo que ingresa el Super Admin en el formulario para registrar un nuevo empleado ya existe en la base de datos, por lo tanto, no deja registrar al empleado con ese correo, y redirige a la página de modificación del usuario.
2. CURP existente:	El CURP que ingresa el Super Admin en el formulario para registrar un nuevo empleado ya existe en la base de datos, por lo tanto, no deja registrar al empleado con ese CURP, y redirige a la página de modificación del usuario.
3. RFC existente:	El RFC que ingresa el Super Admin en el formulario para registrar un nuevo empleado ya existe en la base de datos, por lo tanto, no deja registrar al



empleado con ese RFC, y redirige a la página de modificación del usuario.
4. Registro con datos incompletos: Cuando el Super Admin intenta registrar a un empleado sin haber llenado todas las casillas del formulario, como está incompleto no lo debería dejar guardar hasta que llene todos los campos.
5. Correo electrónico con terminación no permitida: La terminación del correo ingresado por el Super Admin no es parte de los autorizados, por lo tanto, no procede a dar de alta al empleado, quedándose en la página de registro y le muestra un aviso al Super Admin de que no se permite ese correo.
6. Elementos numéricos en campos de nombre o apellido: Si en el campo de nombre o apellido tiene un número, no da de alta el empleado, se queda en la página de registro y le muestra un aviso al Super Admin que no se permiten números en esos campos.
7. No ingresa el correo completo: Cuando el Super Admin ingresa el correo y este no está completo, no permitirá guardar al empleado y se le pedirá complementar este campo.
8. Super Admin cancela la operación: El Super Admin presiona en cancelar, lo que termina la operación y lo redirige al apartado de empleados.
9. Departamentos repetitivos: Cuando el Super Admin esté agregando los departamentos que a los pertenece el empleado, si repite el departamento dos o más veces, le notificará que no se puede repetir departamentos.

Nombre del escenario	Flujo de inicio	Flujo Alterno
Escenario 1: Correo electrónico existente.	Flujo Básico.	Flujo Alterno 1.
Escenario 2: CURP existente.	Flujo Básico.	Flujo Alterno 2.
Escenario 3: RFC existente.	Flujo Básico.	Flujo Alterno 3.
Escenario 4: Registro con datos incompletos.	Flujo Básico.	Flujo Alterno 4.
Escenario 5: Correo electrónico con terminación no permitida.	Flujo Básico.	Flujo Alterno 5.
Escenario 6: Elementos numéricos en campos de nombre o apellido.	Flujo Básico.	Flujo Alterno 6.
Escenario 7: No ingresa el correo completo.	Flujo Básico.	Flujo Alterno 7.
Escenario 8: Super Admin cancela la operación.	Flujo Básico.	Flujo Alterno 8.

Escenario 9: Departamentos repetitivos.	Flujo Básico.	Flujo alterno 9.
---	---------------	------------------

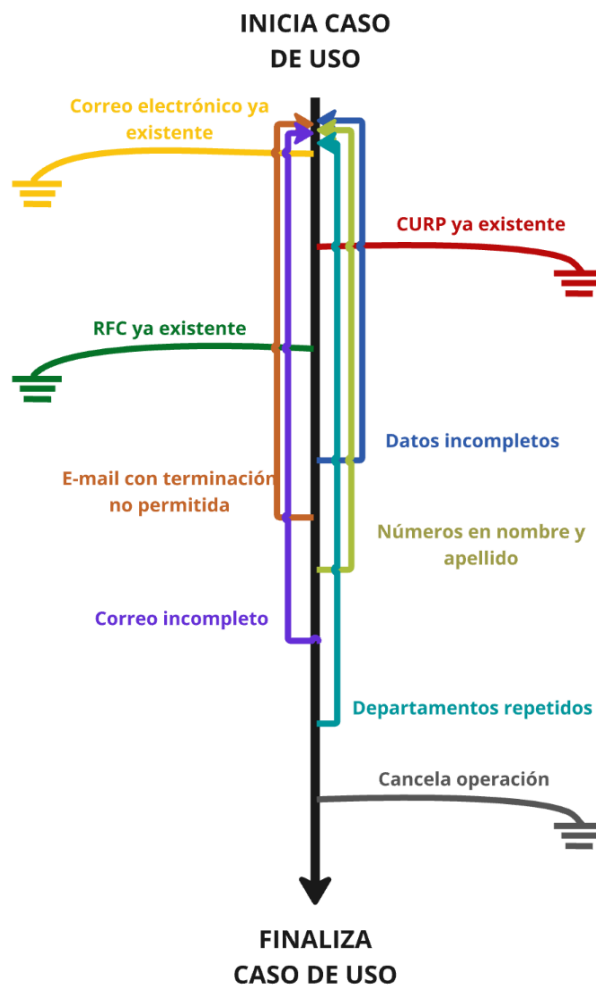


Fig. 15. Flujo de eventos de CU 32

CU34 - Superadmin registra datos de One-On-One

Flujo alternativo de eventos
Curso alternativo
1. Sin datos El superadmin intenta mandar el formulario sin datos.
2. Cancelar o salir de la operación El superadmin cierra la aplicación durante la ejecución
3. Ingresar números en un campo de texto. se ingresan números únicamente en los campos de respuestas

Nombre del escenario	Flujo de inicio	Flujo Alterno
----------------------	-----------------	---------------

Escenario 1: El usuario no ingresa datos en el formulario	Flujo Básico	Alternativa 1
Escenario 2: Usuario abandona registro de vacaciones.	Flujo Básico	Alternativa 3
Escenario 3: Usuario ingresa solo números en el campo de texto	Flujo Básico	Alternativa 4

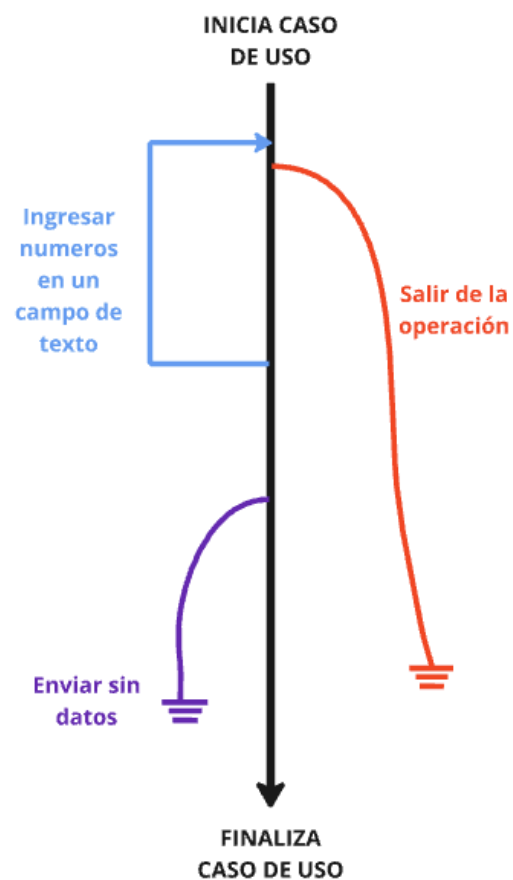


Fig. 16. Flujo de eventos de CU 34

CU36 - Super Admin registra día feriado.

Flujo alternativo de eventos
Curso alternativo
1. No selecciona ningún dato: Cuando el Super Admin le de para guardar día feriado pero sin antes haber seleccionado alguna de las opciones, el sistema le deberá pedir que seleccione las opciones que se piden.
2. Selecciona fecha anterior:



Cuando el Super Admin esté seleccionando la fecha en el calendario que se muestra y selecciona una fecha anterior a la que se encuentra, el sistema no debe permitir que se guarde y avisar que es una fecha antigua.
3. Selecciona día feriado ya registrado en ese año: Cuando el Super Admin selecciona un día feriado que ya fue seleccionado con anterioridad y que ya está registrado en el año que seleccionó, el sistema le avisará al Super Admin que ese día ya está registrado.
4. Empalme de festividades en un mismo día: Cuando el Super Admin selecciona 2 festividades para que se celebren un mismo día, el sistema le pregunta si está seguro de querer realizar esa acción.
4.1. Acepta registrar día feriado: El Super Admin acepta registrar el día feriado, lo que lo redirecciona al apartado de días feriados.
4.2. Rechaza registrar día feriado: El Super Admin rechaza registrar el día feriado, lo que cierra el pop-up de la pregunta y le permite volver a seleccionar el día.
5. Cancela la operación: Cuando el Super Admin selecciona la opción de cancelar operación está lo debe redirigir a la vista de holiday.

Nombre del escenario	Flujo de inicio	Flujo Alternativo	Flujo Alternativo
Escenario 1: No selecciona ningún dato.	Flujo Básico.	Flujo Alternativo 1.	
Escenario 2: Selecciona fecha anterior.	Flujo Básico.	Flujo Alternativo 2.	
Escenario 3: Selecciona día feriado ya registrado en ese año.	Flujo Básico.	Flujo Alternativo 3.	
Escenario 4: Empalme de festividades en un mismo día.	Flujo Básico.	Flujo Alternativo 4.	
Escenario 4.1: Acepta registrar día feriado.	Flujo Alternativo 4.	Flujo Alternativo 4.	Flujo Alternativo 4.1.
Escenario 4.2: Rechaza registrar día feriado.	Flujo Alternativo 4.	Flujo Alternativo 4.	Flujo Alternativo 4.2.

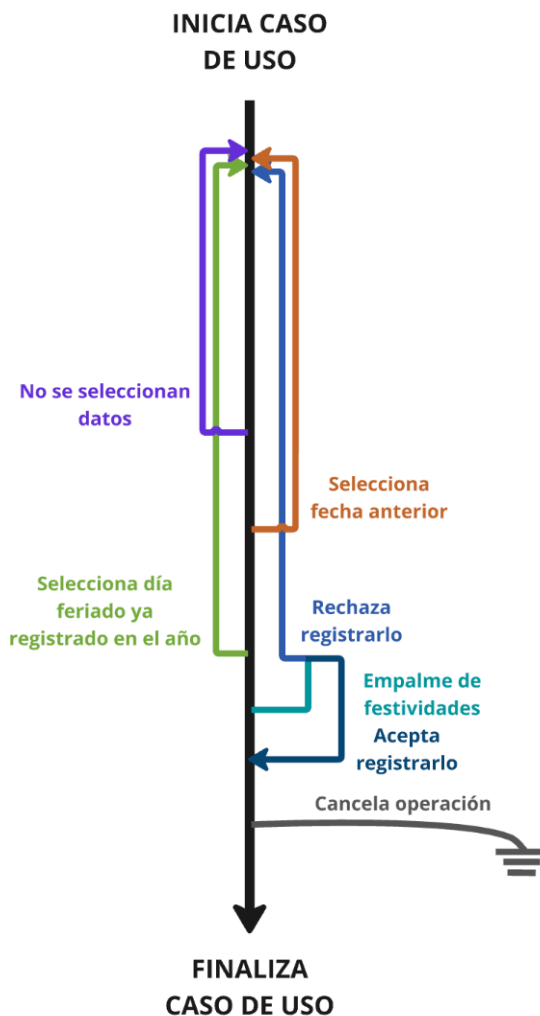


Fig. 17. Flujo de eventos de CU 36

CU37 - Super Admin registra falta administrativa.

Flujo alternativo de eventos	
Curso alternativo	
2. Datos incompletos:	Cuando el Super Admin le de a guardar, pero tiene campos incompletos, se le mostrará un aviso de que tiene que rellenar los campos necesarios.
3. Sube tipo de archivo incorrecto:	Cuando el Super Admin sube un tipo de archivo incorrecto (sólo se aceptarán .PDF, .JPEG y .PNG) le mostrará un aviso de que tiene que subir un tipo de archivo soportado por el sistema.
4. Sube archivo muy pesado:	Cuando el Super Admin sube un archivo muy pesado (mayor a 10 mb) se le mostrará un aviso de que tiene que subir un archivo con un peso menor a dicha cantidad.
1. Cancela operación:	Cuando el Super Admin selecciona la opción para cancelar la acción está lo debe

redirigir a la vista donde se observa las faltas del colaborador.

Nombre del escenario	Flujo de inicio	Flujo Alternativo
Escenario 1: Datos incompletos.	Flujo Básico.	Flujo Alternativo 1.
Escenario 2: Sube el tipo de archivo incorrecto.	Flujo Básico.	Flujo Alternativo 2.
Escenario 3: Sube un archivo muy pesado.	Flujo Básico.	Flujo Alternativo 3.
Escenario 4: Cancela operación	Flujo Básico.	Flujo Alternativo 4.

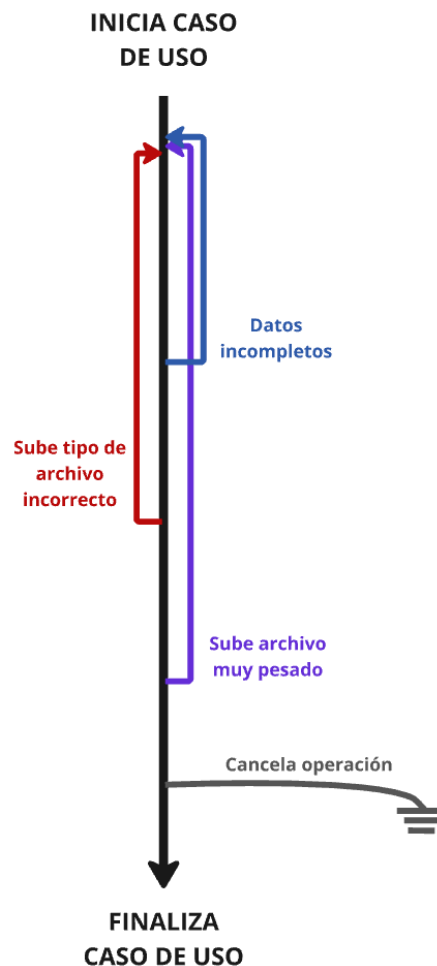


Fig. 18. Flujo de eventos de CU 37

CU38 - Super Admin registra evidencia de falta.

Flujo alternativo de eventos
Curso alternativo
1. Sube tipo de archivo incorrecto:



Cuando el Super Admin sube un tipo de archivo incorrecto (sólo se aceptarán .PDF, .JPEG y .PNG) le mostrará un aviso de que tiene que subir un tipo de archivo soportado por el sistema.

2. Sube archivo muy pesado:

Cuando el Super Admin sube un archivo muy pesado (mayor a 10 mb) se le mostrará un aviso de que tiene que subir un archivo con un peso menor a dicha cantidad.

3. Cancela operación:

Cuando el Super Admin selecciona la opción para cancelar la acción está lo debe redirigir a la vista donde se observa las faltas del colaborador.

Nombre del escenario	Flujo de inicio	Flujo Alterno
Escenario 1: Sube el tipo de archivo incorrecto.	Flujo Básico.	Flujo Alterno 1.
Escenario 2: Sube un archivo muy pesado.	Flujo Básico.	Flujo Alterno 2.
Escenario 3: Cancela operación	Flujo Básico.	Flujo Alterno 3.

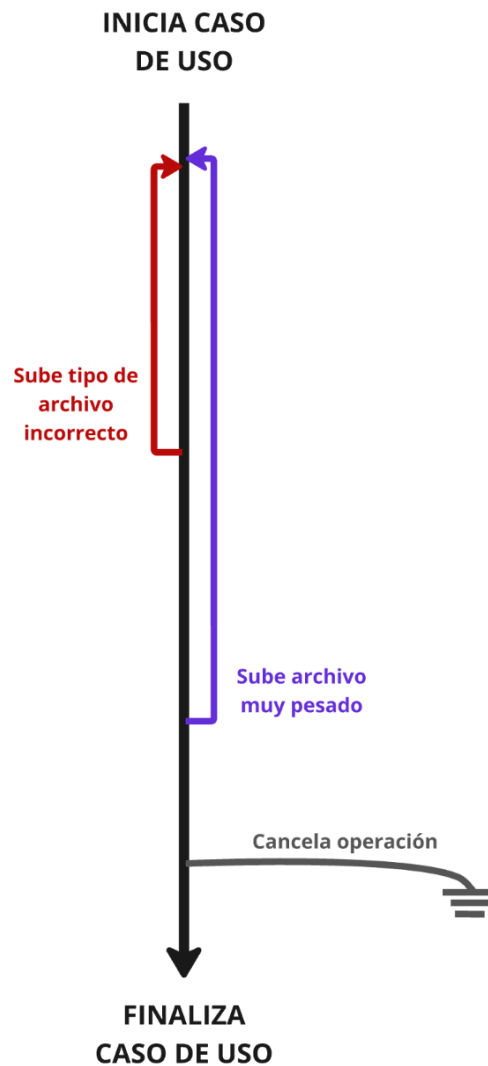


Fig. 19. Flujo de eventos de CU 38

CU39 - Superadmin registra fecha prevista de One-On-One.

Flujo alternativo de eventos	
Curso alternativo	
1. Datos incompletos	Cuando el Super Admin le de a guardar, pero tiene campos incompletos, se le mostrará un aviso de que tiene que rellenar los campos necesarios.
2. Fecha registrada anterior al día actual	Se intenta de ingresar una fecha previa a la actual.
3. Duración estimada en minutos muy grande	Si se ingresa una cantidad en minutos mayor a 60 minutos, no debería de poder finalizar el proceso.
4. Enlace de la reunión incorrecto	El enlace proporcionado no es válido.



5. Nombre y Apellidos del colaborador formato incorrecto Ingresa caracteres que no sean del alfabeto.
6. Correo del colaborador no existe El correo proporcionado no está dentro de la base de datos.
7. Cancela operación El proceso se cancela sin afectar a la base de datos.

Nombre del escenario	Flujo de inicio	Flujo Alterno
Escenario 1: Usuario no sube los datos completos.	Flujo Básico.	Flujo Alterno 1.
Escenario 2: Fecha registrada anterior al día actual.	Flujo Básico.	Flujo Alterno 2.
Escenario 3: Duración estimada en minutos muy grande	Flujo Básico.	Flujo Alterno 3.
Escenario 4: Enlace de la reunión incorrecto.	Flujo Básico.	Flujo Alterno 4.
Escenario 5: Nombre y Apellidos del colaborador formato incorrecto.	Flujo Básico.	Flujo Alterno 5.
Escenario 6: Correo del colaborador no existe	Flujo Básico.	Flujo Alterno 6.
Escenario 7: Cancela operación	Flujo Básico.	Flujo Alterno 7.



Fig. 20. Flujo de eventos de CU 39

CU41 - Superadmin registra respuesta a solicitud de vacaciones de empleado.

Flujo alternativo de eventos
Curso alternativo
1. Cancela la operación: Cuando el Super Admin presiona la opción de cancelar, esto lo que haría sería mostrarle todas las solicitudes.

Nombre del escenario	Flujo de inicio	Flujo Alterno
Escenario 1: Cancela la operación.	Flujo Básico.	Flujo Alterno 1.

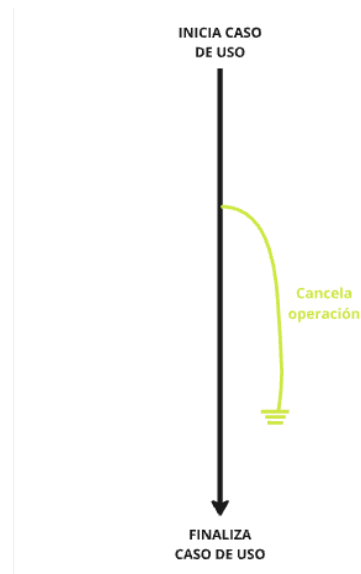


Fig. 21. Flujo de eventos de CU 38

Requisitos no funcionales

Portabilidad:

- El sistema funcionará en los navegadores de Chrome(133.0.6943.126) y Safari (18) correctamente.
- El sistema contará con un diseño responsive que se adaptará de manera óptima a distintas resoluciones de pantalla, laptops y computadoras de escritorio.

Seguridad:

- Para el manejo de datos sensibles como las contraseñas, se encriptarán para mayor protección de estas.
- El sistema contará con autenticación basada en roles (RBAC) para proteger de accesos no autorizados.
- Al dar de baja a un empleado no se eliminará su registro de la base de datos, con el fin de guardar el registro total de colaboradores.

Usabilidad:

- Después de iniciar sesión por primera vez, al ver el video y consultar el manual, los colaboradores sabrán moverse por el sistema sin problemas.

Reglas de negocio



1. Las vacaciones están establecidas según lo establecido en la Ley Federal del Trabajo, en el artículo 76 dice que las personas trabajadoras podrán disfrutarán de un periodo anual de vacaciones pagadas que no podrá ser inferior a doce días laborables, y que aumentará en dos días laborables, hasta llegar a veinte, por cada año subsecuente de servicios.
2. Los días de descanso marcados por el artículo 74 de la ley federal del trabajo son los siguientes:
 - El 1ro de enero.
 - El 1ro lunes de febrero.
 - El 3er lunes de marzo.
 - El 1ro de mayo.
 - El 16 de septiembre.
 - El 3er lunes de noviembre.
 - El 1ro de diciembre cada 6 años, según el cambio del poder ejecutivo.
 - El 25 de diciembre.
3. A partir del sexto año, el periodo de vacaciones aumentará en dos días por cada cinco de servicios.
4. Según el artículo 28 de la ley federal de trabajadores al servicio del estado, las mujeres pueden disfrutar de un mes de descanso antes de la fecha prevista del parto y después del mismo otros dos meses adicionales.
5. Según el artículo 132 de la ley federal de trabajadores, a los hombres se les debe conceder un permiso de 5 días laborales por el motivo de ejercer su paternidad.
6. Un colaborador desde el día 1 de trabajo tiene derecho a solicitar sus 12 días de vacaciones .
7. Para que la solicitud de vacaciones de un colaborador sean aprobadas deben haber sido autorizadas por el líder directo y la directora de RRHH.
8. Una solicitud de vacaciones se puede eliminar siempre y cuando no haya sido aprobada por el líder o por RRHH.
9. Las ausencias de más de 3 días requieren un motivo que deberá ser enviado y aprobado por RRHH.
10. Los One-On-One son mensuales y los determina RR.HH.

Requerimientos de información

Español:	Inglés:
Plantilla día feriado: <ul style="list-style-type: none"> - ID Plantilla - Fecha - Nombre 	Holiday Template: <ul style="list-style-type: none"> - Template ID - Date - Name
Día feriado usado:	Used Holiday



<ul style="list-style-type: none"> - ID Usado - ID Plantilla - Fecha 	<ul style="list-style-type: none"> - Used ID - Template ID - Date
Privilegio: <ul style="list-style-type: none"> - ID Privilegio - Nombre 	Privileges: <ul style="list-style-type: none"> - Privilege ID - Name
Rol: <ul style="list-style-type: none"> - ID Rol - Nombre 	Role: <ul style="list-style-type: none"> - Role ID - Name
PrivilegioRol: <ul style="list-style-type: none"> - ID Privilegio - ID Rol 	RolePrivilege: <ul style="list-style-type: none"> - Privilege ID - Role ID
País: <ul style="list-style-type: none"> - ID País - Nombre 	Country: <ul style="list-style-type: none"> - Country ID - Name
Empresa: <ul style="list-style-type: none"> - ID Empresa - Nombre 	Enterprise: <ul style="list-style-type: none"> - Enterprise ID - Name
Departamento: <ul style="list-style-type: none"> - ID Departamento - Nombre - ID Empresa 	Department: <ul style="list-style-type: none"> - Department ID - Name - Enterprise ID
Usuario: <ul style="list-style-type: none"> - ID Usuario - Nombre - CURP - RFC - Apellidos - Correo electrónico - Contraseña - Bandera de contraseña - Código postal - Número de casa - Nombre de calle - Colonia - Modalidad de trabajo - Estado de trabajo 	User: <ul style="list-style-type: none"> - User ID - Name - CURP - RFC - Surname - Mail - Password - Password flag - Zip Code - House number - Street name - Colony - Work modality - Work Status



<p>Estados de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID Usuario - Fecha de Inicio - Fecha de Final - Estado <p>UsuarioDepartamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID Usuario - ID Departamento <p>Vacaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID Vacaciones - UserID - Motivo - Fecha de inicio - Fecha de final - Estado RH - Estado Líder <p>Ausencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID Ausencia - ID Usuario - Fecha de inicio - Fecha de final - Motivo <p>AusenciaMultimedia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID AusenciaMultimedia - ID Ausencia - Enlace a multimedia <p>OneOnOne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID OneOnOne - ID Usuario - Fecha Reunión - Tiempo Previsto <p>Pregunta OneOnOne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID Pregunta - Pregunta <p>Respuesta OneOnOne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID OneOnOne 	<p>Work Status:</p> <ul style="list-style-type: none"> - User ID - Fecha de Inicio - Fecha de Final - Status <p>DepartmentUser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - User ID - Department ID <p>Vacations:</p> <ul style="list-style-type: none"> - VacationID - UserID - Reason - Start Date - End Date - HR Status - Leader Status <p>Absence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Absence ID - User ID - Start Date - End Date - Reason <p>AbsenceMedia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AbsenceMedia ID - Absence ID - Media link <p>OneOnOne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - OneOnOne ID - User ID - MeetingDate - Expected Time <p>OneOnOne Question:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Question ID - Question <p>OneOnOneAnswer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - OneOnOneID
--	--



<ul style="list-style-type: none"> - ID Pregunta - Respuesta 	<ul style="list-style-type: none"> - QuestionID - Answer
Medidor OneOnOne: <ul style="list-style-type: none"> - ID Medidor - Descripción 	OneOnOne Measure: <ul style="list-style-type: none"> - Measure ID - Description
Medición OneOnOne: <ul style="list-style-type: none"> - ID Medición - ID OneOnOne - Valor 	OneOnOneMesurable: <ul style="list-style-type: none"> - ID Measure - ID OneOnOne - Value
FaltaAdministrativa: <ul style="list-style-type: none"> - ID Falta administrativa - ID Usuario - Fecha - Motivo 	Fault: <ul style="list-style-type: none"> - Fault ID - User ID - Date - Motive
Media Falta: <ul style="list-style-type: none"> - ID Media - ID Falta administrativa - Enlace a multimedia 	FaultMedia <ul style="list-style-type: none"> - ID Media - ID Fault - Media Link

Interfaz de comunicación

Whatsapp API: Se comentó por parte de recursos humanos que al momento de registrar una respuesta a la solicitud de vacación, se debía enviar una notificación al colaborador / líder de departamento acerca de esta respuesta y no guardarse la notificación como una tabla. Asimismo si la complejidad supera al tiempo esperado, a modo de respaldo buscaremos la forma de en lugar de mediante otra API para enviar esta notificación por correo.

Diagrama de contexto

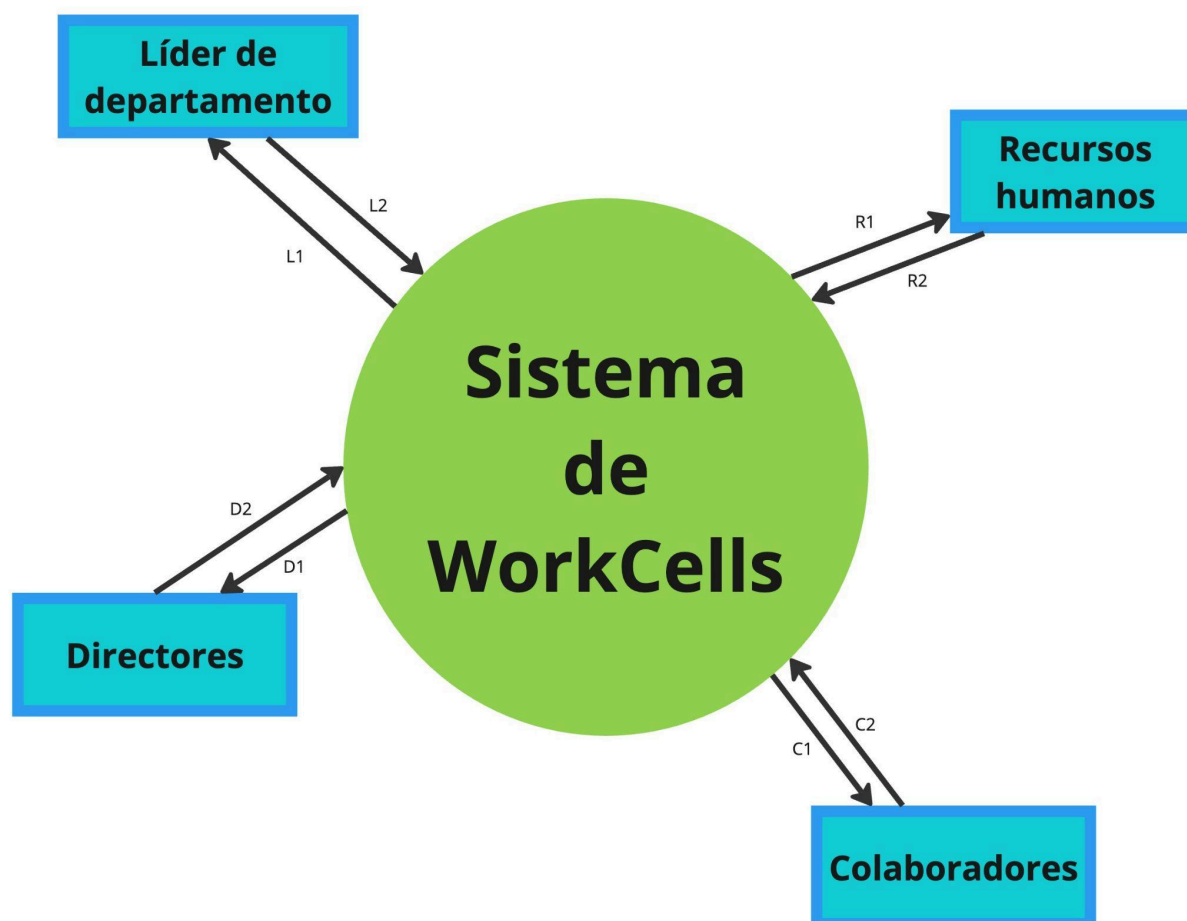


Fig. 22. Diagrama de contexto con los interesados.

C1:

- **Estado de solicitud de vacaciones** (estatus de respuesta líder, estatus de respuesta director de RH).
- **Información de sus ausencias** (Fecha, motivo, cantidad de días acumulados).
- **Calendario con días feriados y calendario general** (Días feriados, fines de semana, eventos especiales).
- **Sesión One-On-One** (Fecha de la sesión, objetivos tratados, notas relevantes).
- **Perfil personal** (Nombre, puesto, departamento, historial de ausencias).
- **Faltas Administrativas** (Descripción de la falta, fecha)

C2:

- **Cambio de contraseña** (nueva contraseña, vieja contraseña, fecha de cambio, bandera que ya cambio de contraseña).
- **Registrar ausencias** (día que se faltó, cantidad de días que se lleva faltando, id de quien falta).
- **Registrar solicitud de vacaciones** (fecha de inicio, fecha de fin, motivo).



L1:

- **Hereda flujo de salida de Colaborador.**
- **Solicitudes de vacaciones de Colaborador** (Fecha de inicio, Fecha de fin, Id de colaborador, motivo).
- **Ausencias de Colaborador** (ID colaborador, fecha de inicio, fecha de fin, nombre, motivo, evidencia[opcional]).
- **Colaboradores de departamento** (ID de colaboradores, ID del líder de departamento, Nombres de colaboradores).
- **Perfil de Colaborador** (ID colaborador, nombre, apellido, fecha de ingreso, antigüedad, departamento).

L2:

- **Hereda flujo de entrada de Colaborador.**
- **Registrar respuesta a solicitud de vacaciones de Colaborador** (status de vacaciones, motivo).
- **Registrar respuesta a solicitud de ausencias de Colaborador** (status de ausencia, motivo).

D1:

- **Hereda flujo Líder de Departamento.**
- **Consulta registro de solicitudes de vacaciones de empleados**(Fecha de inicio, Fecha de fin, estatus)
- **Consulta la ausencia de empleados** (fecha de inicio, fecha de fin, motivo, multimedia).
- **Consulta empleados activos** (nombre, id empleado, apellido, modalidad de trabajo, ciudad de trabajo, estatus).
- **Consulta empleados inactivos** (nombre, id empleado, apellido, modalidad de trabajo, ciudad de trabajo, fecha de salida.)
- **Consulta de departamentos** (Nombre del departamento, ID líder, nombre líder, ID de colaboradores, nombre de colaboradores).
- **Consultar reporte de empleados mensual** (ID empleados, nombres de empleados, fecha de ingreso/egreso, estatus de actividad).
- **Ausencias de empleados** (ID empleado, nombre del empleado, fecha de inicio ausencia, fecha de finalización de ausencia, motivó, evidencia multimedia)
- **Vacaciones de empleado** (ID empleado, nombre del empleado, fecha de inicio vacación, fecha de finalización vacación, motivo).
- **Sesión del One-On-One** (ID empleado, nombre del empleado, comentarios).
- **Días feriados** (ID plantilla, ID usado, Fecha, Nombre).
- **Falta Administrativa** (ID Falta, Fecha, Descripción, ID Empleado)

D2:



- **Registra alta de empleado** (Nombre, apellido, correo, ciudad de trabajo, modalidad).
- **Registra baja de empleado** (ID empleado, estatus, fecha).
- **Registra cambio de información de empleado** (Nombre, apellido, correo, ciudad de trabajo, modalidad).
- **Registra respuesta de vacaciones de empleado** (estatus).
- **Registra respuesta de ausencia de empleado** (estatus).
- **Registra departamentos** (nombre departamento, ID líder, ID colaboradores).
- **Modificar departamentos** (ID del departamento, ID líder, ID colaboradores).
- **Eliminar departamento** (ID del departamento).
- **Registrar fecha prevista del One-On-One** (Fecha de One-On-One, ID colaborador).
- **Registrar sesión de One-On-One con empleado** (comentarios).

R1, R2:

- **Hereda flujo de Directores**

Nota: Cuando se hace uso de las palabras “empleados, empleado” se está haciendo referencia tanto al actor colaborador como líder de departamento, mientras que con colaborador(es) solo se hace referencia a este actor.

Modelo entidad-relación

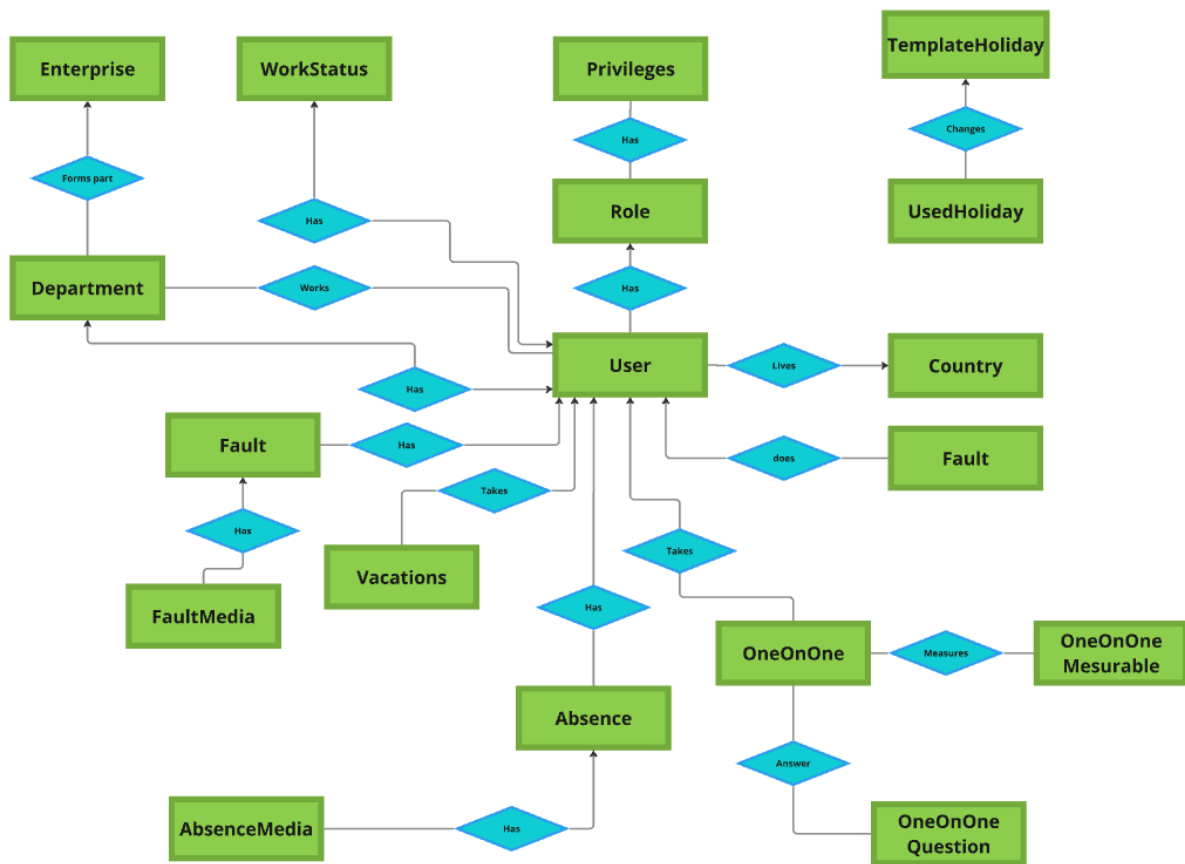


Fig. 23. Diagrama del modelo entidad relación.

Modelo relacional

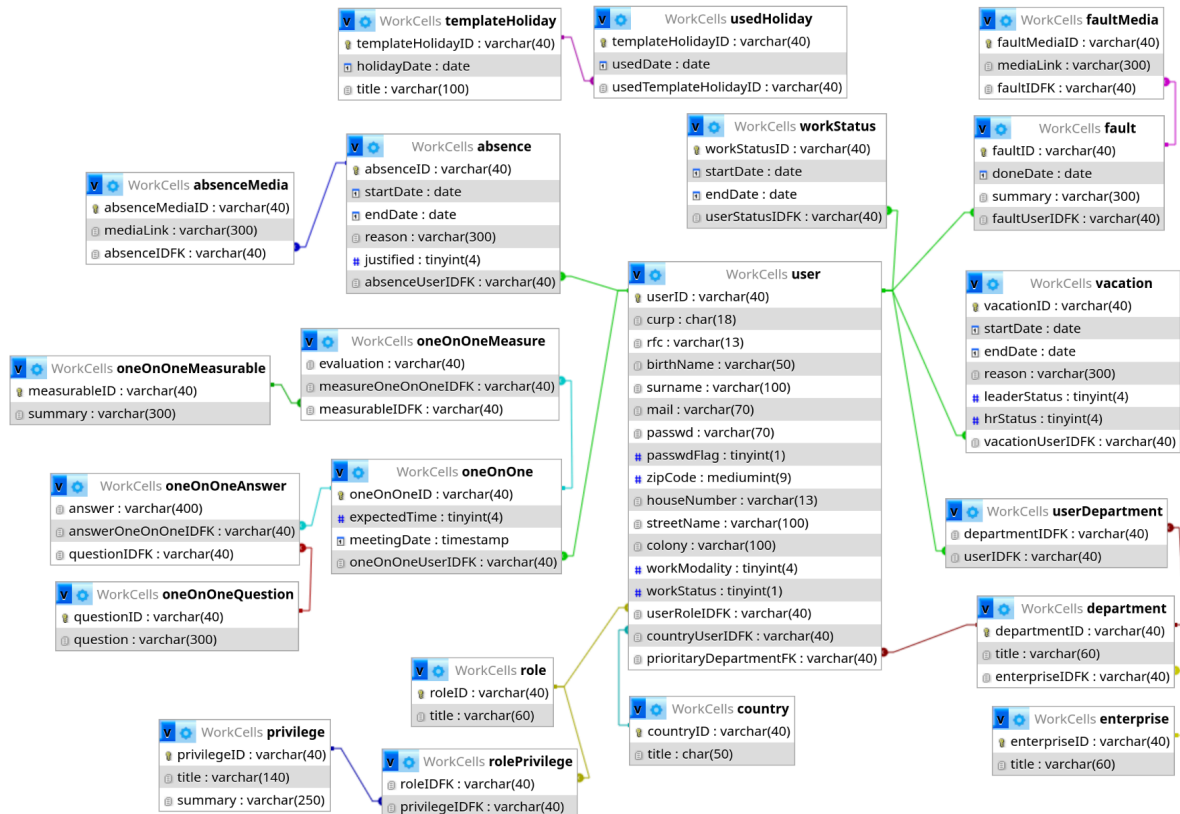


Fig. 24. Diagrama del modelo relacional.

Diccionario de datos

Entidad: FAULT			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
FaultID	El ID que nos va ayudar a hacer las relaciones con otras tablas para las faltas.	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
doneDate	Fecha en la que se cometió la falta administrativa.	date	2025-03-14
summary	Descripción de la falta administrativa, donde también se especifica a los involucrados.	caracteres(300)	“Pedrito faltó a la junta que se tenía programada para la fecha establecida”.
faultUserIDFK	Llave foránea que nos ayuda a saber la relación de falta con	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4



	el usuario/colaborador.		
--	-------------------------	--	--

Entidad: FAULTMEDIA			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
faultMediaID	Identificador único del link de faltas	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
faultIDFK	Identificador único de falta	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
mediaLink	Enlace al archivo asociado con la ausencia	Caracteres (300)	https://www.youtube.com/watch?v=d7OROXsW5ZY

Entidad: PRIVILEGE			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
privilegeID	Identificador único de los privilegios	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
title	Nombre del privilegio	Caracteres (60)	Líder consulta solicitudes de vacaciones de colaborador
summary	Descripción del privilegio	Caracteres (300)	El líder revisa todas las solicitudes de vacaciones que tiene para uno o varios colaboradores

Entidad: ROLE			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
roleID	Identificador único del rol	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
title	Nombre del rol	Caracteres (50)	Colaborador

Entidad: ROLEPRIVILEGE			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
roleID	Identificador único del rol	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
privilegeID	Identificador único	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-086



	del privilegio		2660ccbd4
--	----------------	--	-----------

Entidad: USER			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
userID	Identificador único del usuario	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
userRoleIDFK	Identificador único del rol	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
countryUserIDFK	Identificador único del país en el que el usuario reside	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
prioritaryDepartmentIDFK	Identificador único del departamento prioritario del cual el usuario forma parte	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
birthName	Todos los nombres del usuario	Caracteres(50)	Joaquin Yael
surname	Todos los apellidos del usuario	Caracteres(10)	Guerrero Gómez
mail	Dirección de correo electrónico	Caracteres(70)	jualvarez@nuclea.solitions
passwd	Contraseña del usuario	Caracteres(70)	generico1234
curp	Código de identificación del colaborador dado por el gobierno.	Caracteres(18)	SASO750909HDFNNS05.
rfc	Clave que tiene toda persona moral o física que te la da el gobierno.	Caracteres(13)	LOQE050810245
passwdFlag	Permite saber si el usuario cambió la contraseña por primera vez	Booleana	True / False
zipCode	Código postal donde reside el usuario	Numérico	76130



houseNumber	Número de la casa donde reside el usuario	Numérico	500
streetName	Nombre de la calle donde reside el usuario	Caracteres(100)	Epigmenio González
colony	Nombre de la colonia donde reside el usuario	Caracteres(100)	Electricistas
workModality	Bandera que simboliza la forma en la que trabaja el usuario	Numérico	0 = Presencial / 1 = Híbrido / 2 = Remoto
workStatus	Si se encuentra activo el trabajador	Booleana	True / False

Entidad: WORKSTATUS			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
workStatusID	Identificador único del estado de trabajo	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
userStatusIDFK	Identificador único del usuario	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
startDate	Fecha de inicio del periodo de trabajo	Fecha	2025 / 06 / 30
endDate	Fecha de final del periodo de trabajo	Fecha	2025 / 12 / 30

Entidad: ENTERPRISE			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
enterpriseID	Identificador único de la empresa	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
title	Nombre de la empresa	Caracteres(60)	Nuclea

Entidad: DEPARTMENT			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
departmentID	Identificador único	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-086

	del departamento		2660ccbd4
enterpriseIDFK	Identificador único de la empresa	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
title	Nombre del departamento	Caracteres (60)	Marketing

Entidad: USERDEPARTMENT			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
departmentIDFK	Identificador único del departamento del usuario	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
userIDFK	Identificador único del usuario	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4

Entidad: VACATION			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
vacationID	Identificador único de las vacaciones	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
vacationUserIDFK	Identificador único del usuario	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
startDate	Fecha de inicio de vacaciones	Fecha	2025 / 07 / 30
endDate	Fecha de fin de las vacaciones	Fecha	2025 / 08 / 10
reason	Razón por la que se piden las vacaciones	Caracteres (300)	Quiero tener libre en mi cumpleaños
leaderStatus	Indica si el líder aprueba la solicitud de vacaciones	Booleano	False / True
hrStatus	Indica si recursos humanos aprueba la solicitud de vacaciones	Booleano	True / False

Entidad: ABSENCE			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)



absenceID	Identificador único de la ausencia	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
absenceUserID FK	Identificador único del usuario	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
startDate	Día en que inicia la ausencia.	Fecha	2025 / 09 / 11
endDate	Día en que finaliza la ausencia	Fecha	2025 / 09 / 12
reason	Razón por la que se pide la ausencia	Caracteres (300)	Me enferme del estomago
justified	Indica si su jefe justifica su ausencia	Numérico (3)	0 -> Falso (No justificado) 1 -> Verdadero (Justificado) 2 -> Sin estado (No revisado)

Entidad: ABSENCEDIA			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
absenceMediaID	Identificador único del link de ausencia	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
absenceMediaID FK	Identificador único de ausencia	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
mediaLink	Enlace al archivo asociado con la ausencia	Caracteres (300)	https://www.youtube.com/watch?v=d7OROxsW5ZY

Entidad: ONEONONEMEASURE			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
evaluation	Rango de 0 a 5 que se va a utilizar para medir los resultados del OneonOne.	Numérico	0 3 5
measureOneOnOneIDFK	Llave foránea que hace referencia a la tabla de OneonOne.	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
measurableIDFK	Llave foránea que hace referencia a la tabla OneOnOneMeasurable.	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4

Entidad: ONEONONEMEASURABLE



Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
measurableID	Llave primaria que nos va ayudar con la relación con la tabla oneOnOneMeasure.	Varchar(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
Summary	Descripción de cada uno de los rangos con los que se evalúa.	Caracteres(300)	"0 representa que el colaborador se siente agotado"

Entidad: ONEONONE			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
oneOnOneID	Identificador único de la reunión	Varchar(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
oneOnOneUserIDFK	Identificador único del usuario	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
expectedTime	Duración prevista de la sesión en minutos	Numérico	15 20
meetingDate	Fecha y hora de cuando se lleva a cabo la sesión	Fecha	2025 / 08 / 12 10:20:30 2025 / 03 / 27 15:13:10

Entidad: ONEONONEQUESTION			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
questionID	Identificador único de la pregunta	Varchar(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
question	Texto de la pregunta realizada en la reunión	Caracteres(100)	¿Cómo te has sentido durante este mes de trabajo?

Entidad: ONEONONEANSWER			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
oneOnOneIDFK	Identificador único de las reuniones uno a uno	Varchar(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
questionIDFK	Identificador único de la pregunta	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
answer	Texto de la respuesta	Caracteres(400)	Me he sentido bien,



	dada a la pregunta		considero que mis avances han sido satisfactorios y me siento satisfecho por lo que he logrado.
--	--------------------	--	---

Entidad: TEMPLATEHOLIDAY			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
Title	El nombre del día festivo.	Carecteres(100)	Día de muertos
holidayDate	La fecha oficial que se celebra.	Date	2025-11-02
templateHolida yID	El ID que nos ayudará a identificar el día festivo.	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-08 62660ccbd4

Entidad: USEDHOLIDAY			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
usedDate	La fecha a la que se va a mover para celebrarlo, ejemplo: si cae en martes se mueve a lunes.	Date	2025-11-01
templateHolida yID	Llave primaria para la tabla usedHoliday	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-08 62660ccbd4
usedTemplateH olidayID	Llave foránea que hace referencia a la tabla templateHoliday.	Caracteres(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-08 62660ccbd4

Entidad: COUNTRY			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
countryID	Es el ID que va a representar el país, y esto nos va ayudar para ver de qué país trabaja el colaborador.	Varchar(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-08 62660ccbd4
title	Nombre del país.	Caracteres(50)	"Colombia"



Entidad: ENERPRISE			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
enterpriselD	Es el ID de la empresa que nos ayuda a ver la relación entre la empresa con un departamento.	Varchar(40)	e762634c-3e41-11eb-b897-0862660ccbd4
title	Nombre de la empresa.	Caracteres(60)	"Bimbo".

Documentación de restricciones adicionales

- Las columnas que conforman las claves primarias en las tablas no pueden contener valores nulos.

Ejemplo:

Tabla DEPARTMENTS(id_departamento, nombre).

DEPARTMENTS(1, 'recursos humanos'), está correcto.

- En las tablas que almacenan elementos multimedia y contienen claves foráneas, los valores de estas deben coincidir con una clave primaria existente en la tabla relacionada.

Ejemplo:

Tabla USERDEPARTMENTS(id_department, id_user) representa la relación entre USERS y DEPARTMENTS, cada registro en esta tabla debe contener ambos atributos (id_department e id_user) con valores que coincidan con registros existentes en las tablas DEPARTMENTS y USERS, respectivamente, no se permitirá que alguno de estos atributos sea nulo ni que ambos lo sean, ya que no aportaría información y para eso están las tablas anteriormente mencionadas.

La cantidad de días de vacaciones, calculada a partir de VACATIONS.end_date y VACATIONS.start_date, debe ser menor o igual a 12 durante el primer año de trabajo de los colaboradores. Para determinar la antigüedad, se utilizará USERWORKSTATUS.change_date y la fecha actual.

Si la cantidad de días de ausencia, calculada usando ABSENCES.end_date y ABSENCES.start_date superan los 3 días se cambiará a obligatoria la carga de una descripción.

Si un USERS.id_user con un ROLE.id_rol correspondiente a Líder de Departamento pertenece al mismo USERDEPARTMENTS.id_department que un usuario con un rol de Colaborador, podrá consultar la información del colaborador.



Un colaborador podrá eliminar una solicitud de vacaciones solo si existe un registro en VACATIONS donde VACATIONS.id_user corresponda al usuario y ningún usuario con un USER.id_rol de Líder de Departamento o Recursos Humanos haya emitido una respuesta en VACATIONS.leader_status o VACATIONS.hr_status.

Mapa del sitio

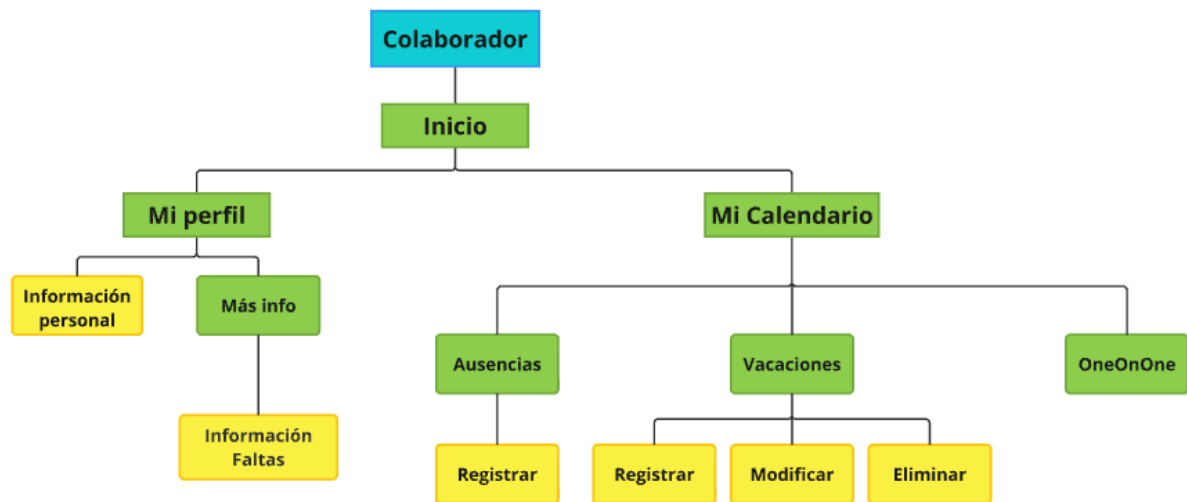


Fig. 25. Diagrama del sitio para colaboradores.

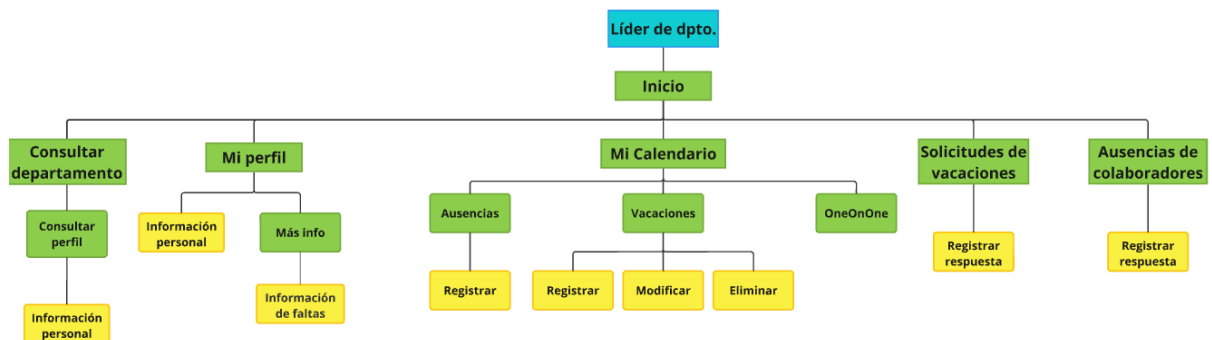


Fig. 26. Diagrama del sitio para líderes.

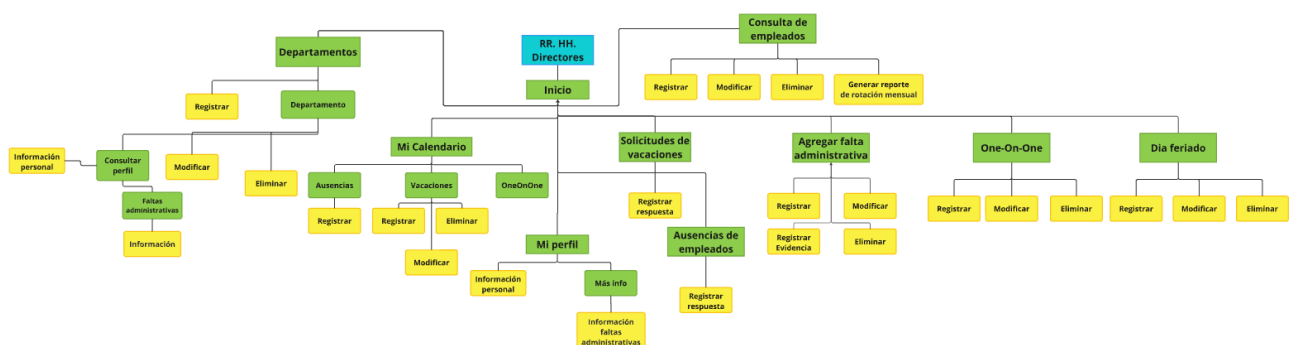



Fig. 27. Diagrama del sitio para RR.HH. y director.es..

Bosquejo de la aplicación



ADD ABSENCE

REQUEST VACATION

ONE ON ONE

ID employee: 123456 Name: Gabriel Iglesias

MM	DD	MM	DD	MM	DD
MM	DD	MM	DD	MM	DD
MM	DD	MM	DD	MM	DD
MM	DD	MM	DD	MM	DD
MM	DD	MM	DD	MM	DD

Reason:

Add file

Save

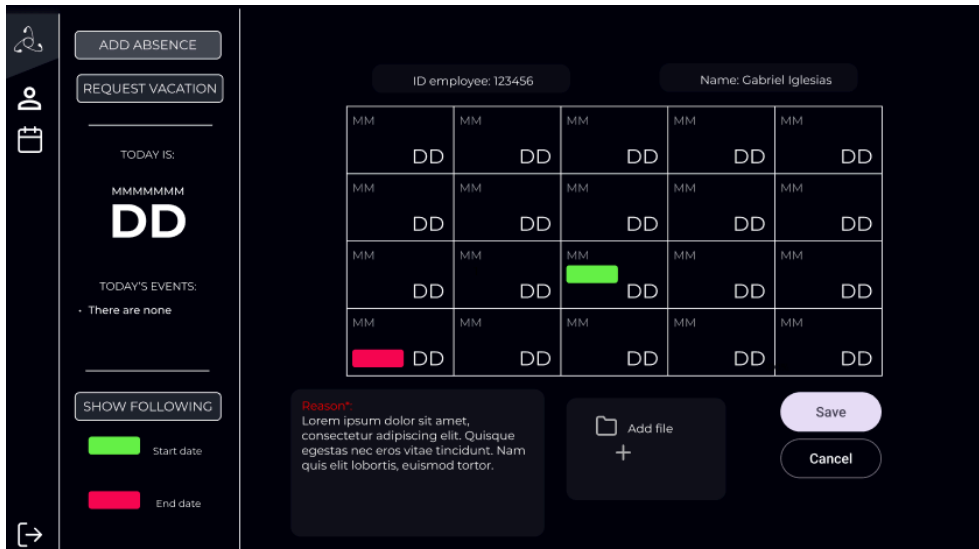
Cancel

GUIDE

Start date

End date

Fig. 28. Propuesta de interfaz principal para el CU03 registrar ausencias.



ADD ABSENCE

REQUEST VACATION

TODAY IS:

MMMMMM

DD

TODAY'S EVENTS:

There are none

SHOW FOLLOWING

Start date

End date

ID employee: 123456 Name: Gabriel Iglesias

MM	DD	MM	DD	MM	DD
MM	DD	MM	DD	MM	DD
MM	DD	MM	DD	MM	DD
MM	DD	MM	DD	MM	DD
MM	DD	MM	DD	MM	DD

Reason:

Save

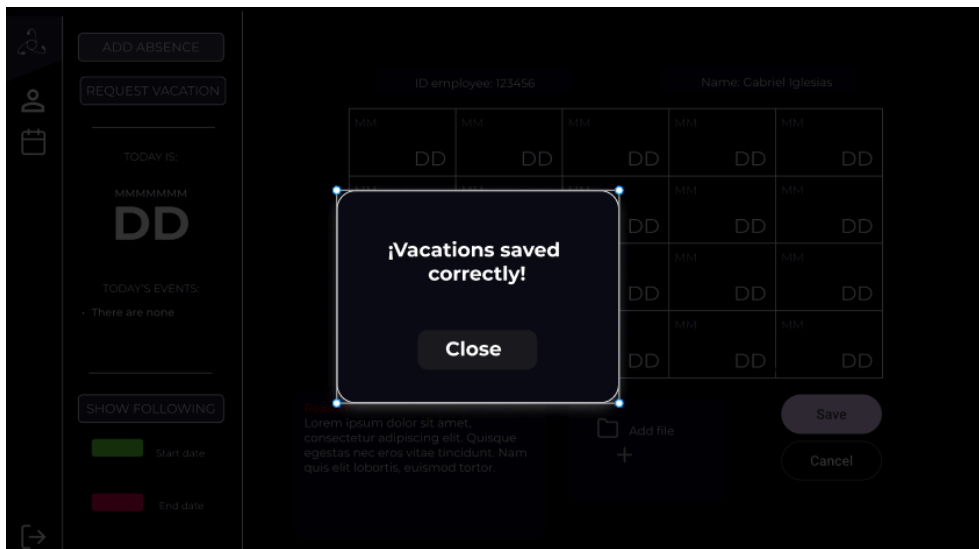
Cancel

ADD FILE

Close

¡Vacations saved correctly!

Fig. 29. Aparece una Pop-Up al guardar los datos de ausencia.



ADD ABSENCE

REQUEST VACATION

TODAY IS:

MMMMMM

DD

TODAY'S EVENTS:

There are none

SHOW FOLLOWING

Start date

End date

ID employee: 123456 Name: Gabriel Iglesias

MM	DD	MM	DD	MM	DD
MM	DD	MM	DD	MM	DD
MM	DD	MM	DD	MM	DD
MM	DD	MM	DD	MM	DD
MM	DD	MM	DD	MM	DD

Reason:

Save

Cancel

ADD FILE

Close

¡Vacations saved correctly!

Fig. 30. Caso cuando los días de ausencia superan los 3 días.



Fig. 31. Interfaz del colaborador revisando sus vacaciones, ausencias, etc.

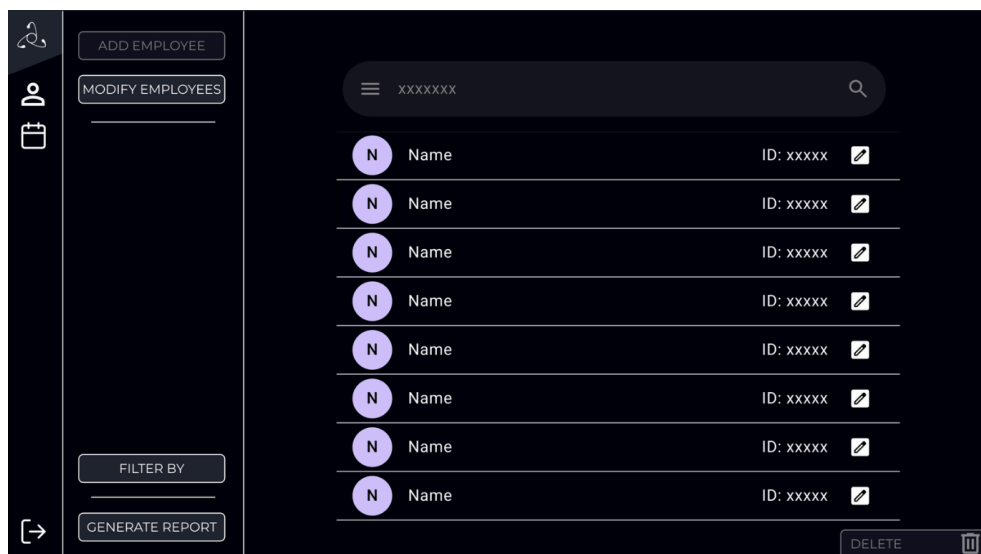


Fig. 32. Interfaz del superadmin consultando empleados

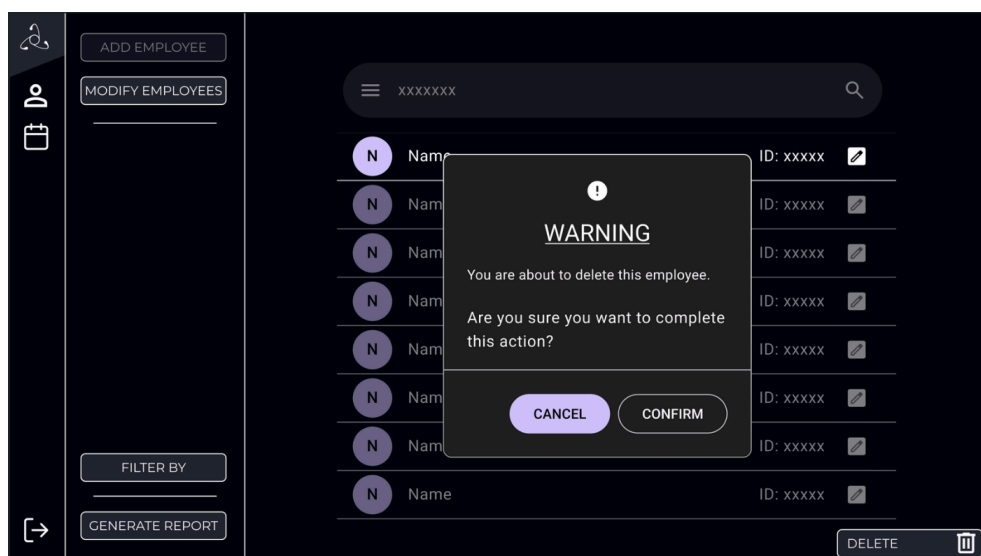
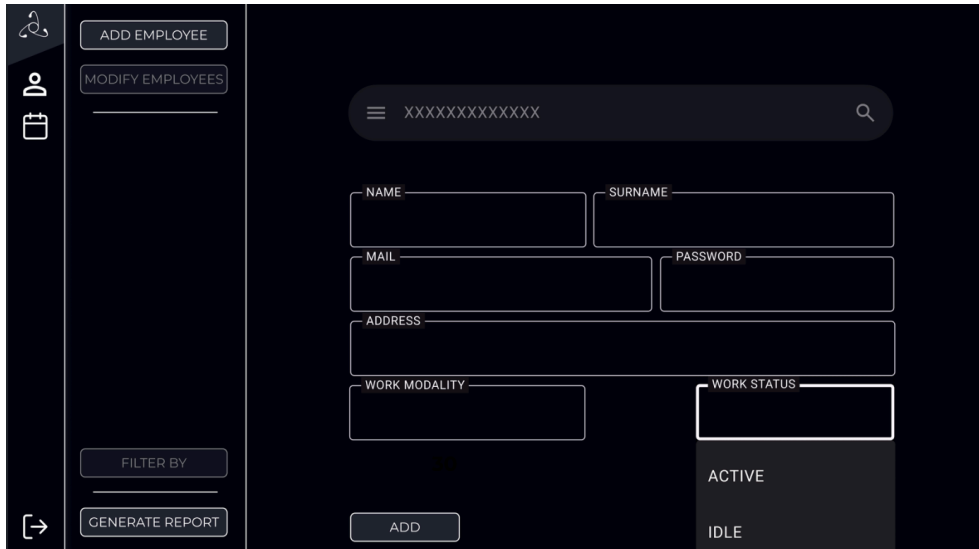
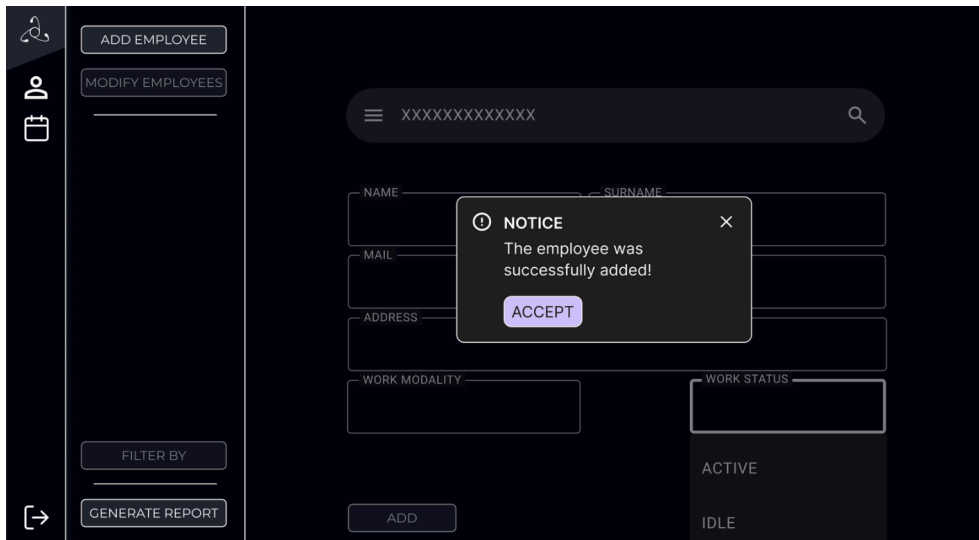


Fig. 33. interfaz del superadmin dando de baja a un colaborador.



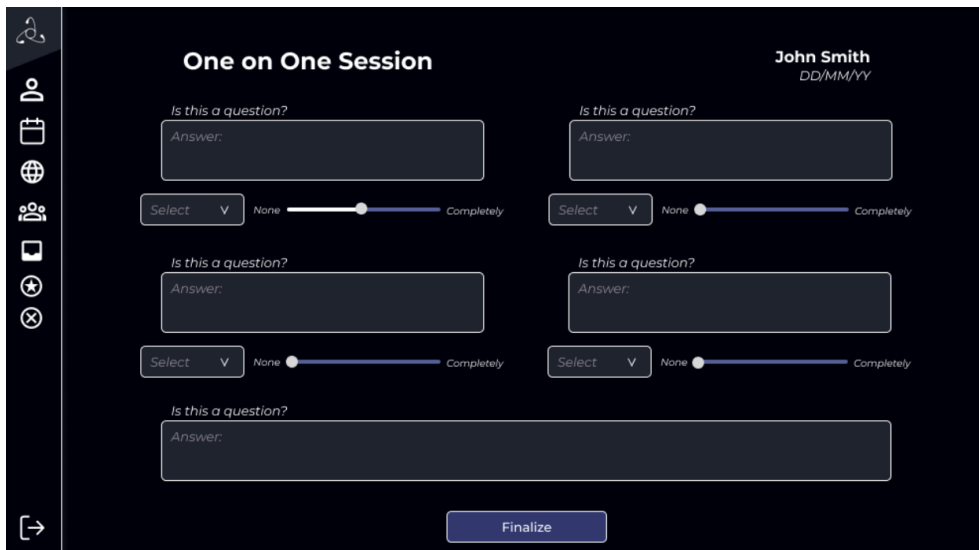
The interface features a dark sidebar on the left with icons for navigation. The main content area has a top bar with 'ADD EMPLOYEE' and 'MODIFY EMPLOYEES' buttons. Below this is a search bar with the placeholder 'XXXXXXXXXXXX'. The form includes fields for NAME, SURNAME, MAIL, PASSWORD, ADDRESS, WORK MODALITY, and WORK STATUS. A dropdown menu for WORK STATUS is open, showing 'ACTIVE' and 'IDLE' options. At the bottom, there are buttons for 'FILTER BY', 'GENERATE REPORT', and 'ADD'.

Fig. 34. Interfaz del superadmin dando de alta a colaborador.



This screenshot shows the same interface as Fig. 34, but with a modal dialog box in the center. The dialog is titled 'NOTICE' and contains the text 'The employee was successfully added!' with an 'ACCEPT' button. The background form is dimmed.

Fig. 35. mensaje de alerta cuando el colaborador fue registrado.



The interface is titled 'One on One Session' and shows a session for 'John Smith' with a date 'DD/MM/YY'. It contains five question-answer pairs. Each question is 'Is this a question?' and the answer is in a text box. Below each answer is a 'Select' dropdown and a slider ranging from 'None' to 'Completely'. A 'Finalize' button is at the bottom.

Fig. 36. interfaz del superadmin registra respuestas del One On One.

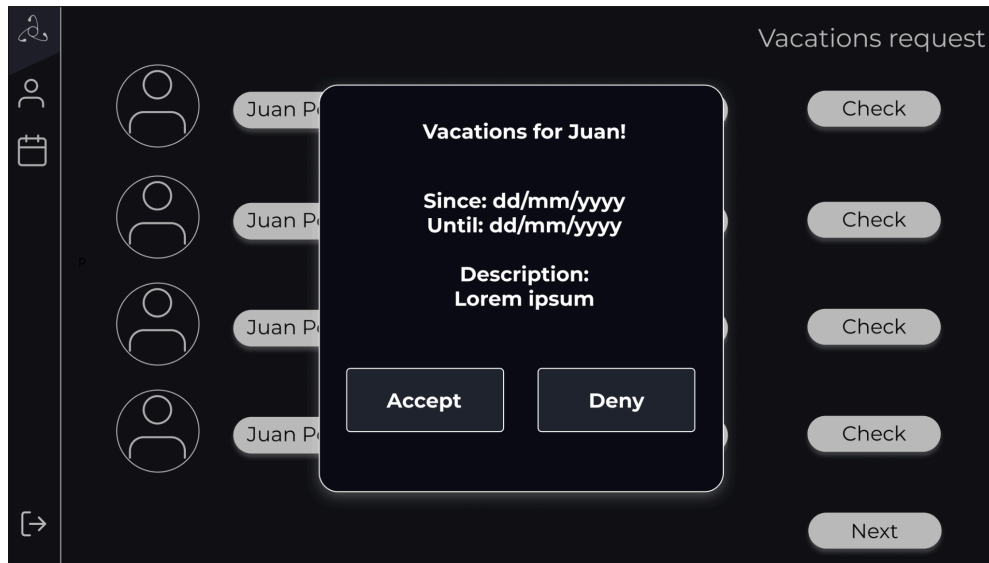


Fig. 37. interfaz del líder para aceptar o rechazar solicitudes de vacaciones.

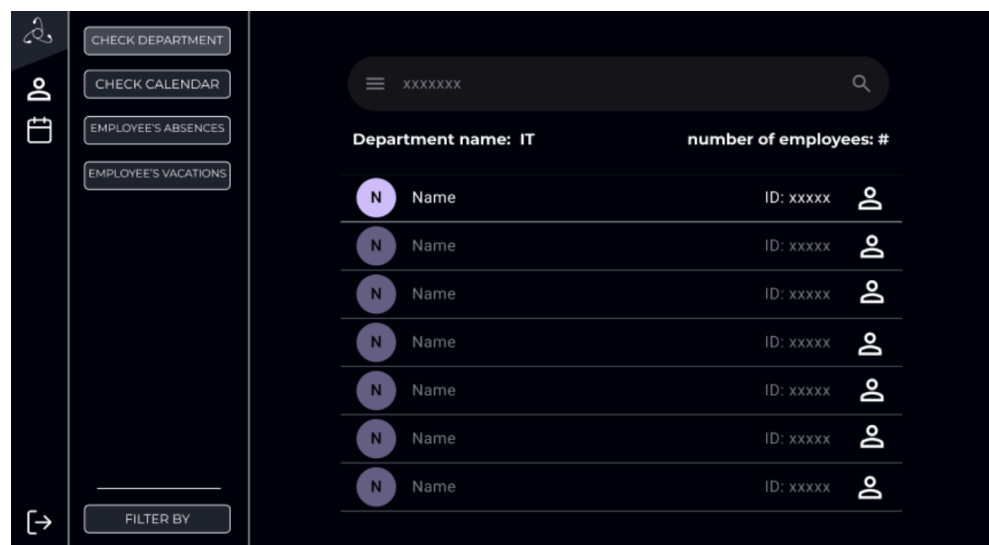


Fig. 38. interfaz del líder consultando el departamento y colaboradores en él.

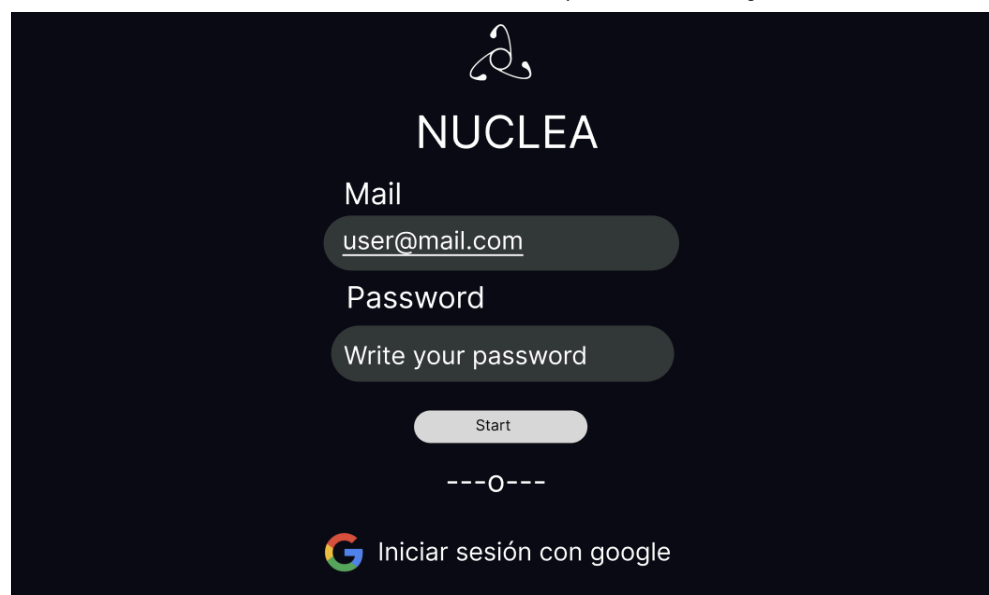


Fig. 39. inicio de sesión por contraseña o google.



Plan de comunicación

Para la comunicación del equipo con los interesados, usaremos la aplicación de Slack. Dentro de ahí, tendremos dicha comunicación en un canal con el nombre de nuestro equipo (tc2005b_ πnu _equipo_3); además de que habrá otro canal en dónde los demás equipos también estaremos en contacto con los interesados (tc2005b_nucela).

 Tareas & Comunicación

Guía de estilo de codificación

Como guía para el estilo de codificación para el equipo, se decidió basarnos principalmente en la que ofrece [AirBnb](#), esto ya que ofrece una amplia documentación junto con los ejemplos de lo que está y no está permitido hacer. Sin embargo, le aplicaremos algunas modificaciones para poder integrar algunas extensiones en nuestros editores de texto que nos facilitarán el desarrollo del proyecto.

Una de éstas modificaciones será en el apartado de los comentarios, ya que usaremos la extensión de [Better Comments](#), en la que añadiremos un carácter simbolizando lo que significa dicho comentario, para que así le de un color que lo resalte.

Descripción de la arquitectura.

La arquitectura que implementamos para nuestro proyecto es MVC (Modelo-Vista-Controlador), lo que nos ayuda a organizar mejor el código, facilitando el mantenimiento y la escalabilidad.

Modelo: maneja el procesamiento de datos y la lógica de negocio.

Vista: se encarga de la presentación de la información.

Controlador: actúa como intermediario entre el Modelo y la Vista, obteniendo los datos del Modelo y enviándolos a la Vista. También gestiona las solicitudes del usuario y coordina la actualización de los datos y la interfaz según sea necesario.

Para nuestra aplicación está estructurada por 9 componentes que representan las funcionalidades que fueron identificadas con nuestro socio formador, incluyendo el manejo de ausencias, vacaciones, sesiones, generación de reportes, entre otros, estos componentes son:

Calendar: Por el momento esta es una pestaña única donde se muestran las vacaciones, ausencias y días feriados de un empleado.



Departments: se encarga de los departamentos y los trabajadores que están en ellos.

- Añadir departamento: como lo dice su nombre sirve para añadir departamentos y colaboradores en este.
- Eliminar departamento: se encarga de eliminar departamentos y por ende los colaboradores que estén en ese departamento.
- Revisar departamentos: se podrá ver la información del departamento y agregar colaboradores específicamente a estos.
- Modificar departamento: tomará los datos de un departamento para que el usuario pueda editar su nombre y los colaboradores que estén presentes en este.

Vacations: En este componente se encarga de todo el proceso relacionado con las vacaciones.

- Consultar: Muestra las vacaciones del colaborador tanto las que ya fueron contestadas como las que faltan por contestar.
- Registrar respuesta de solicitud: Aquí ya sea el líder o Super Admin, podrá ver las solicitudes de vacaciones y ahí mismo podrán registrar su respuesta.
- Registrar solicitud: En esta parte el empleado podrá realizar solicitud de sus vacaciones.
- Modificar Solicitud: Aquí el Colaborador podrá modificar una solicitud hecha siempre y cuando no haya sido aprobada o denegada.

Absence: Se manejan las ausencias por motivos personales como enfermedad, maternidad, la página principal de esta se podrán ver las solicitudes de vacaciones propias, así como las evidencias que pueden ser imágenes o documentos.

- Añadir ausencia: se pueden añadir ausencias seleccionando las fechas de inicio y fin e insertar un documento como evidencia.
- Registrar respuestas de solicitudes de ausencia: aparecerán todas las solicitudes de ausencias y podrá aceptarlas o negarlas.

Holidays: se manejan los días feriados en este apartado, nosotros manejamos 2 tipos de días feriados, los marcados por la ley, llamados template y los días feriados que terminan siendo usados, llamados used.

- Añadir templates: se pueden añadir nuevos días en caso de una actualización de los días feriados por ley o añadir un día especial para la empresa.
- Añadir used: se pueden añadir los días template para una fecha específica ese año.
- Consultar: aparecerá una lista de los días used que se tengan para el año actual.
- Modificar: en caso de querer cambiar una fecha se seleccionaría el día used que se desea cambiar y se modifican la fecha.



One to ones: Aquí se va poder manejar todo los temas relacionados con los OneToOne de la empresa.

- Agendar: Aquí el Super Admin llenará todos los datos relacionados para la sesión que va a tener con el colaborador.
- Sesión: Aquí el colaborador podrá checar los datos que el Super Admin anotó sobre su reunión que tuvieron.
- Rellenar: Aquí el Super Admin va rellorando las preguntas que se tienen establecidas para la sesión del One To One.
- Gráficas: Aquí el Super Admin podrá visualizar de forma más clara los datos recopilados de los One To One de las sesiones que va teniendo.

Faults: Se refiere a las faltas administrativas hechas por un colaborador, ya sea entregar mal un trabajo, fuera de tiempo o tener un mal comportamiento en la empresa.

- Consultar: regresa la cantidad de faltas administrativas y quien fue el que la cometió, si se le da click al correo del colaborador se despliegan las faltas más a detalle.
- Registrar falta: se selecciona la fecha, razón y una evidencia opcional, para posteriormente ser mostrada en consultar.

Employee: Esta vista para el Super Admin podrá gestionar toda la parte de los empleados.

- Mi perfil: En esta sección el usuario consulta su propio perfil, desplegando su información personal y pudiendo consultar sus faltas administrativas.
- Modificar datos de empleado: tomará los datos de un empleado y permite al usuario modificar sus datos para guardarlo.
- Añadir empleado: le permite al superadmin registrar a nuevos empleados en la empresa
- Revisar perfil de empleado: El Super Admin podrá checar específicamente el perfil de un colaborador en concreto.

Reports: este componente se encarga de generar información al usuario mediante la información que está en la base de datos.

- Rotación de empleados: genera una página con los colaboradores que han entrado y salido de la empresa, también calcula y despliega la cantidad de estos.

Para el manejo de notificaciones, utilizaremos una API de WhatsApp para enviar avisos a los empleados cuando se agende su One To One u otra comunicación importante.

En cuanto a los requisitos no funcionales, específicamente en la parte de RBAC (Control de Acceso Basado en Roles), contamos con un nivel de protección 1. Para ello, hemos implementado una estructura de base de datos que incluye tablas para roles, usuarios, asignaciones de roles a usuarios, privilegios y asignaciones de



privilegios a roles. Con esta configuración, garantizamos que el control de acceso esté correctamente cubierto.

Para la gestión de contraseñas, utilizamos la biblioteca **bcrypt**, lo que nos permite encriptarlas de forma segura y proteger la información sensible de los usuarios.

En cuanto al diseño de la aplicación, empleamos el framework **Tailwind CSS** para el desarrollo de estilos. Esto nos permite crear componentes responsivos que se adaptan a diferentes resoluciones de pantalla de manera eficiente.

Por último, para evitar la eliminación definitiva de un empleado, hemos implementado un mecanismo basado en una bandera de estado dentro de su registro. Si el empleado no está activo, las consultas relacionadas incluyen una validación que verifica su estado antes de mostrarlo o procesarlo.

Ambiente de producción

Para pagar por lo que se use y no por una tasa fija mensual, se escogió que el proyecto se desplegará en producción utilizando instancias **EC2 de AWS**. Las razones por las que se escogió esto fue por:

Flexibilidad de costos: En EC2 se tiene una modalidad de pago en la que solo se paga por lo que se consume; por lo que si se configura de una buena manera el servidor, se reducirán los costos para mantenerlo.

Funcionalidad equivalente a un VPS: Se puede escoger una distribución de Linux para que lo tenga como sistema operativo, lo que permite que se pueda usar una consola por medio de SSH, la que a su vez tiene permisos de root; Esto al final permite que se pueda usar Let's Encrypt para generar certificados SSL/TLS, lo que habilita el uso del protocolo HTTPS, lo que le brindará más seguridad a la aplicación.

Plan de trabajo actualizado y aprendizaje adquirido

Plan de trabajo


Durante el avance de este proyecto pusimos en práctica los conceptos que llevamos viendo a lo largo del curso, esto se demuestra en el 30% de nuestros requisitos funcionales identificados previamente con nuestro socio formado donde hicimos el diagrama de actividades, diagrama de secuencia, implementación y diseño de pruebas para estos. Sin duda fue un reto bastante emocionante porque pudimos ver el nivel de entendimiento que tuvimos de la necesidad del usuario y cómo plasmarlo en nuestra aplicación web, que poco a poco va tomando forma y sin duda vemos un gran avance en comparación con la entrega anterior.

Otro aprendizaje que nos llevamos a cuenta son las transacciones y stored procedures que demuestran su utilidad para tratar excepciones que puedan



ocurrir y brindar un mayor nivel de seguridad a nuestro código. Lo mismo con AJAX y demás añadidos que vimos para la aplicación web que nos permiten hacer cosas sorprendentes de una forma relativamente sencilla.

Plantillas de reportes

 ReportesEjemplos