



Tecnológico de Monterrey

Avance de Proyecto 2: Análisis y diseño de la solución

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
Campus Querétaro

Construcción de software y toma de decisiones

TC2005.402

Eduardo Daniel Juárez Pineda

Ricardo Cortés Espinosa

Presenta:

Ricardo Andrés Cáceres Villibord | A01706972

Andrés Magaña Pérez | A01067963

Alejandro Ruiz García Rojas | A01611451

Miguel Weiping Tang Feng | A01610836

Said Ortigoza Trujillo | A01707430

Fernanda Michelle Torres Aguilar | A01067954

Descripción del problema o situación actual de la empresa

Actualmente el departamento de recursos humanos de NatGas (Talento y Comunicación), que se encarga de la administración y relación de sus empleados y colaboradores con la empresa cuenta con procesos internos correctamente definidos y secundados por una variedad de sistemas de control interno. Sin embargo, no cuenta con un canal de comunicación oficial, de manera que no puede realizar los procesos de comunicación entre áreas y colaboradores, debido a que sus recursos no son suficientes para la necesidad del departamento.

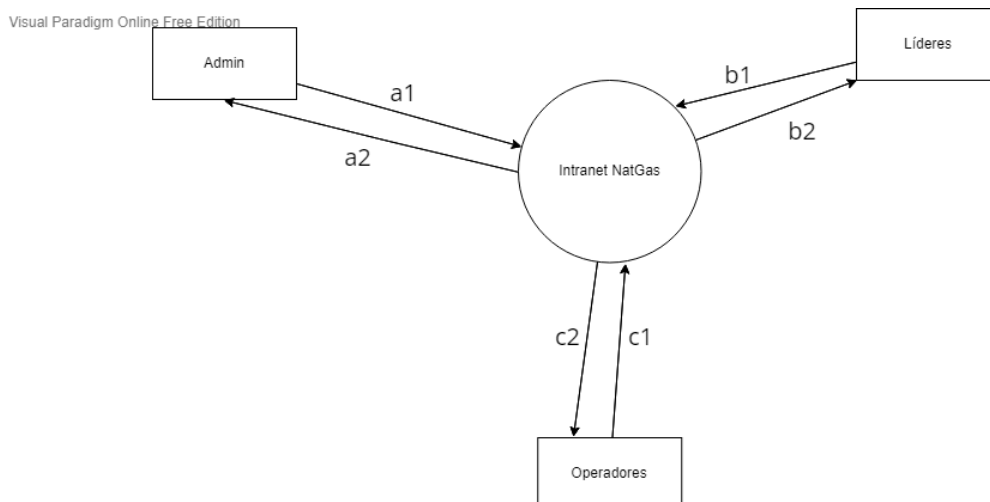
Los medios de comunicación que el departamento utiliza actualmente es el correo electrónico, whatsapp empresarial, sin embargo, estos medios de comunicación resultan poco eficientes porque no todos los miembros de la empresa están al tanto de sus correos electrónicos.

Además, uno de los medios de comunicación accesibles e interactivos que utilizan es Workplace, sin embargo, la licencia gratuita que proporcionaba la aplicación termina este año, por lo que se ven en la necesidad de un nuevo medio de comunicación interactivo para proporcionar información.

Requisito de objetivo

Aplicación web que permita a la empresa de Natgas gestionar los procesos internos como las vacaciones y los Natgas Blocks, y del mismo modo ser un medio de comunicación entre el departamento de Recursos Humanos y los empleados de la empresa

Diagrama de contexto



a1 -> Recibir notificación de Solicitud de Vacaciones (Estatus de Solicitud de Vacaciones)

a1 -> Ingresa Información (Anuncios, Banners, Programas)

a1 -> Ingresa Indicador ((NPS, reducción de toneladas de CO2, Porcentaje de Hombres y mujeres)

a2 -> Consultar datos de empleado (Nombre, Apellidos, Rol, Departamento, Jefe, fecha cumpleaños)

a2 -> Consultar Anuncios (titulo de anuncio, fecha de publicación, quién lo publicó)

a2 -> Consultar Indicador (NPS, reducción de toneladas de CO2, Porcentaje de Hombres y mujeres)

b1 -> Responder status de solicitud de Vacaciones (Permiso)

b1 -> Ingresa Solicitud de Vacaciones (Nombre del colaborador, No. Empleado, Puesto, Fecha de Solicitud, Días correspondientes, Días Solicitados, Días pendientes por disfrutar, Año de antigüedad Fecha de Inicio, Fecha de Fin, Fecha de Reanudación, Suplente)

b2 -> Recibe Solicitud de Vacaciones (Nombre del colaborador, No. Empleado, Puesto, Fecha de Solicitud, Días correspondientes, Días Solicitados, Días pendientes por disfrutar, Año de antigüedad Fecha de Inicio, Fecha de Fin, Fecha de Reanudación, Suplente)

b2 -> Recibe Petición de NatGas Blocks (Nombre del empleado, No Empleado, Día solicitado, Motivo)

b2 -> Consultar Anuncios (titulo de anuncio, fecha de publicación, quién lo publicó)

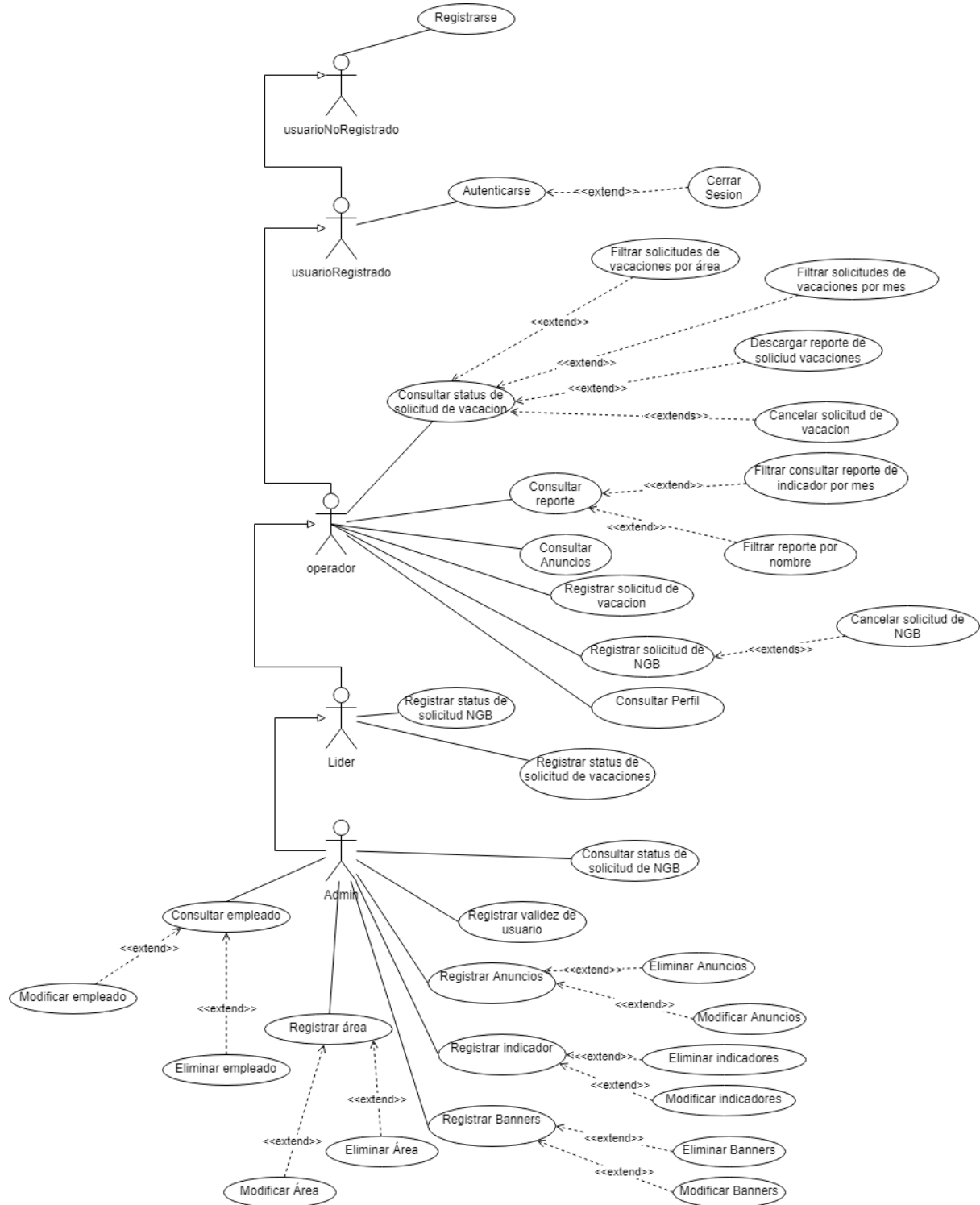
c1 -> Ingresa Solicitud de Vacaciones (Nombre del colaborador, No. Empleado, Puesto, Fecha de Solicitud, Días correspondientes, Días Solicitados, Días pendientes por disfrutar, Año de antigüedad Fecha de Inicio, Fecha de Fin, Fecha de Reanudación, Suplente)

c2 -> Consultar Anuncios (titulo de anuncio, fecha de publicación, quién lo publicó)

PHANTOM

Requisitos Funcionales (Diagrama de Casos de Uso)

https://drive.google.com/file/d/1TxRNe3f_XDdiF93V1kPqe0C4Gm0fqGfM/view?usp=sharing



- **Tabla de Herencia del Diagrama de Casos de Uso**

Funciones	Operador	Líder	Admin	Usuario Registrado	Usuario no Registrado
Registrarse					x
Autenticarse	x	x	x	x	
Consultar reporte	x	x	x		
Consultar anuncio	x	x	x		
Registrar solicitud de vacación	x	x			
Registrar solicitud de NGB	x	x			
Consultar Perfil	x	x	x		
Registrar status de solicitud NGB		x			
Registrar status de solicitud de vacación		x			
Consultar estatus de solicitud de vacación	x	x	x		
Filtrar solicitudes de vacación por área			x		
Filtrar solicitudes de vacación por mes			x		
Descargar reporte			x		
Registrar anuncios			x		
Registrar indicador			x		
Registrar banners			x		
Consultar empleados			x		
Consultar estatus de NGB			x		
Registrar validez de usuario			x		

- **Tabla de Priorización de Requisitos Funcionales**

Funciones	Riesgo	Valor	Complejidad	Estabilidad
Módulo de sesiones				
Autenticarse	Alto	Alto	Medio alto	Alta
Cerrar sesión	Alto	Alto	Medio bajo	Alta
Módulo de usuarios				
Registrarse	Medio	Medio	Bajo	Alta
Registrar validez de usuario	Medio	Medio	Bajo	Alta

PHANTOM

Consultar empleados	Medio	Medio	Bajo	Alta
Modificar empleados	Medio	Medio	Bajo	Alta
Eliminar empleados	Medio	Medio	Bajo	Alta
Módulo vacaciones				
Registrar solicitud de vacación	Alto	Alto	Media Alta	Media Alta
Registrar status de solicitud de vacación	Alto	Alto	Media	Alta
Consultar estatus de solicitud de vacación	Alto	Alto	Baja	Alta
Cancelar solicitud de vacación	Alta	Alta	Baja	Alta
Descargar reporte solicitudes de vacaciones	Alta	Alta	Medio	Alta
Filtrar solicitudes de vacaciones por mes	Alto	Alto	Medio	Alta
Filtrar solicitudes de vacaciones por área	Alto	Alto	Medio	Alta
Módulo banners				
Registrar banners	Medio Alto	Medio Alto	Bajo	Media
Modificar banners	Medio Alto	Medio Alto	Bajo	Alta
Eliminar banners	Medio Alto	Medio Alto	Bajo	Alta
Módulo indicador				
Consultar reporte	Medio	Medio	Baja	Alta
Registrar indicador	Medio	Medio	Bajo	Alta
Modificar indicador	Medio	Medio	Bajo	Alta
Eliminar indicador	Medio	Medio	Bajo	Alta
Filtrar consulta de reporte por mes	Medio	Medio	Bajo	Alta
Filtrar reporte por nombre	Medio	Medio	Bajo	Alta
Módulos natgas blocks				
Registrar solicitud de Natgas blocks	Alto	Alto	Baja	Media Alta
Registrar status de solicitud NGB	Alto	Alto	Baja	Alta
Cancelar solicitud de NatGas Blocks	Alta	Alta	Baja	Alta

Consultar estatus de solicitud de NGB	Alta	Alta	Baja	Alta
Funciones extras para usuarios				
Consultar Perfil	Baja	Bajo	Baja	Alta
Módulo anuncios				
Consultar anuncios	Medio Alto	Medio Alto	Baja	Alta
Registrar anuncios	Medio Alto	Medio Alto	Medio	Media
Modificar anuncios	Medio Alto	Medio Alto	Bajo	Medio
Eliminar anuncios	Medio Alto	Medio Alto	Bajo	Alta
Área				
Registrar área	Bajo	Bajo	Baja	Alta
Modificar área	Bajo	Bajo	Baja	Alta
Eliminar área	Bajo	Bajo	Baja	Alta

- **Diagramas de actividades y detalle de los casos de uso**

Funciones del módulo de vacaciones

Módulo vacaciones				
Registrar solicitud de vacación	Alto	Alto	Media Alta	Media Alta
Registrar status de solicitud de vacación	Alto	Alto	Media	Alta
Consultar Estatus de solicitud de vacación	Alto	Alto	Baja	Alta
Eliminar solicitud de vacación	Alta	Alta	Baja	Alta
Descargar reporte solicitudes de vacaciones	Alta	Alta	Medio	Alta
Filtrar solicitud de vacaciones por mes	Alto	Alto	Medio	Alta
Filtrar solicitud de vacaciones por área	Alto	Alto	Medio	Alta

- **Caso de Uso: Registrar solicitud de vacación**

Descripción del caso de uso

Número: CU01

Nombre de Caso de Uso: Registrar Solicitud de Vacaciones

Descripción: Esta función permite al empleado o al líder registrar una solicitud de vacación

Actor: Líder/Operador

Puntos de extensión: Eliminar solicitud de vacaciones

Requerimientos Especiales:

- Rendimiento:
 - o El tiempo para registrar la solicitud de vacación no debe de exceder los 3 segundos

Pre-Condiciones:

- El usuario tiene que tener rol de Líder u Operador.

Post-Condiciones:

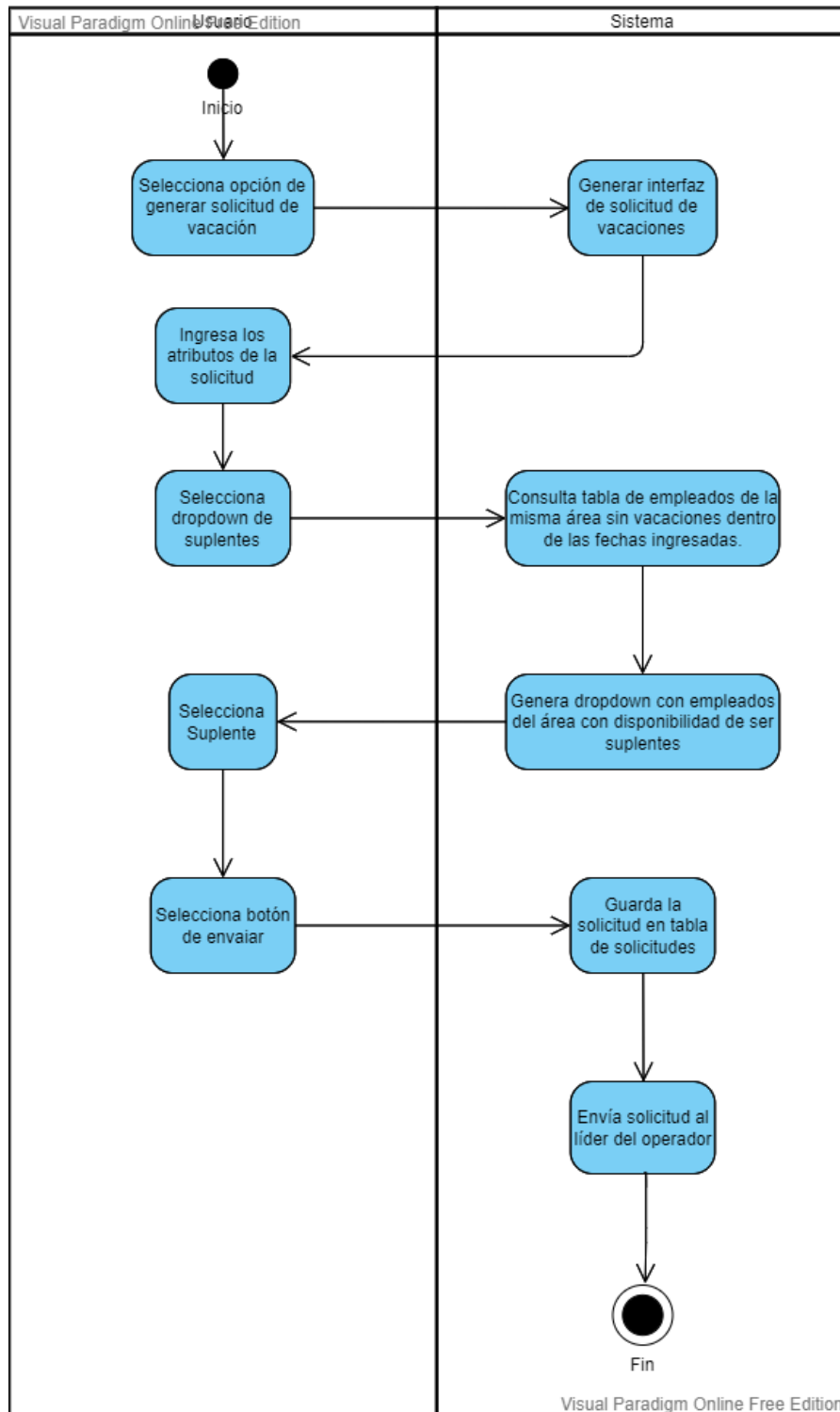
- El sistema notifica de la solicitud al líder del operador.

Flujo de eventos:	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario selecciona la opción de registrar solicitud de vacación	
2. El sistema consulta las vacaciones disponibles del empleado.	2.1 El empleado no tiene vacaciones disponibles. 2.1.1 El sistema despliega mensaje de "No tienes vacaciones disponibles" 2.1.2 El sistema deshabilita la opción de "Ingresar Fechas". 2.1.3 El sistema deshabilita la opción de "Enviar"
3. El sistema genera la interfaz de la solicitud de vacación	
4. El usuario ingresa los atributos de la solicitud de vacación (fecha inicio, fecha fin, fecha de reanudación)	
5. El usuario selecciona dropdown de suplente.	
6. El sistema consulta la tabla de empleados con la misma área y sin solicitudes de vacaciones en las fechas del solicitado	5.1 No existen empleados de la misma área con disponibilidad en las fechas solicitadas de vacaciones. 5.1.1 El sistema genera el dropdown, con una única opción desplegando el mensaje "No hay Suplentes disponibles".

PHANTOM

7. El sistema genera dropdown con los empleados de la misma área con disponibilidad de ser suplente	
8. El usuario selecciona un suplente.	7.1 El suplente seleccionado no cumple con el rango completo de las vacaciones. 7.1.1 El sistema despliega mensaje de “Agrega un suplente más”. 7.1.2 El sistema despliega el icono para agregar otro dropdown para agregar otro suplente. 7.1.3 El usuario selecciona el suplente.
9. El usuario selecciona la opción de enviar.	
10. El sistema guarda la solicitud en la tabla de solicitudes de vacaciones con sus dichos atributos.	
11. El sistema envía la solicitud de vacación al líder del operador.	

Diagrama **//MODIFICAR**



- **Caso de Uso: Registrar status de solicitud de vacación**

Descripción del caso de uso

Número: CU02

Nombre de Caso de Uso: Registrar estatus de solicitudes de vacaciones

Descripción: Esta función le permite al usuario con el rol de líder responder a las solicitudes que han hecho los colaboradores dentro del departamento que este tiene a cargo.

Actor: Líder

Puntos de extensión: No tiene

Requerimientos Especiales:

- Rendimiento:
 - o El tiempo requerido para completar esta función no debe de exceder 2 segundos.
- Usabilidad:
 - o Los colores y fuentes deben de ser del tamaño adecuado para la vista y del mismo modo debe de ser intuitiva en cuanto a sus diferentes actividades

Pre-Condiciones:

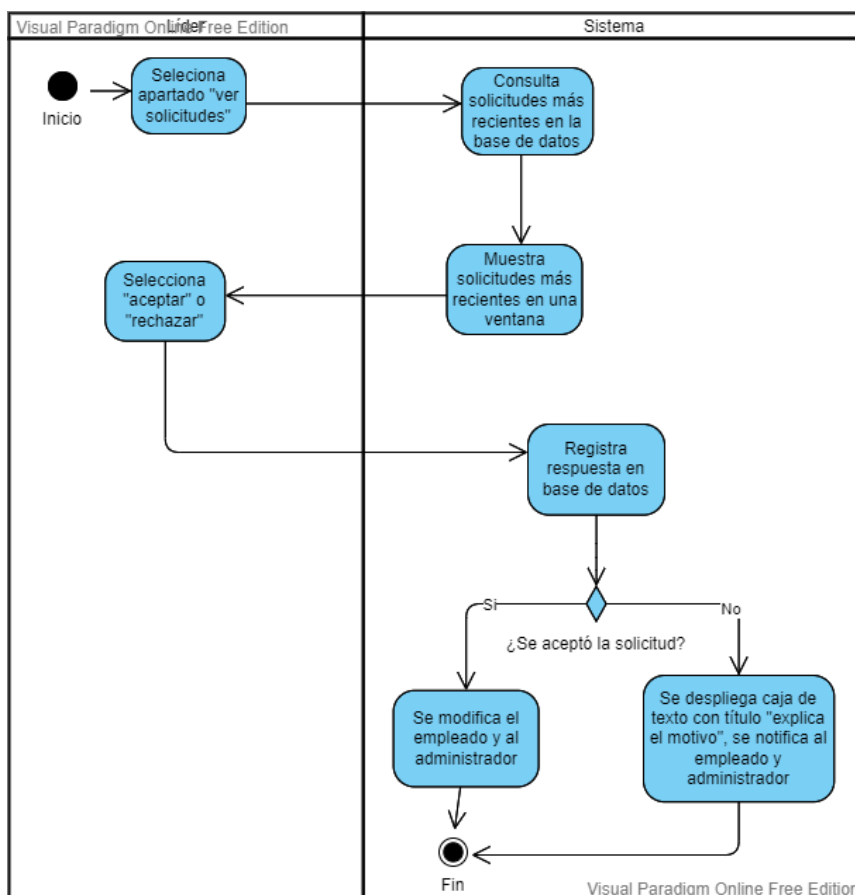
- El usuario debe de estar registrado en el sistema
- El usuario debe de estar autenticado como líder.

Post-Condiciones:

- El sistema registra la respuesta en la base de datos.
- El sistema manda la solicitud de vacación como notificación al administrador

Flujo de eventos:	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario selecciona el botón de "solicitudes"	
2. El sistema accede a la tabla de las solicitudes de vacaciones más recientes sin status.	
3. El sistema muestra las solicitudes más recientes.	
4. El usuario genera interfaz con opciones de aceptar/eliminar y un cuadro de texto para escribir nota	
5. El sistema registra la información del input en la base de datos.	

Diagrama



- **Caso de Uso: Consultar Estatus de solicitud de vacación**

Descripción del caso de uso

Número: CU03

Nombre de Caso de Uso: Consultar Estatus de Solicitud de Vacación

Descripción: Función que permite al empleado consultar si su solicitud fue aceptada o rechazada.

Actor: Admin/Líder/Operador

Puntos de extensión: Filtrar reportes de solicitud de vacaciones por área, Filtrar reportes de solicitud de vacaciones por mes, Descargar reporte de vacaciones.

Requerimientos Especiales:

- Rendimiento:
 - o El tiempo para consultar la solicitud de vacación no debe de exceder los 3 segundos

Pre-Condiciones:

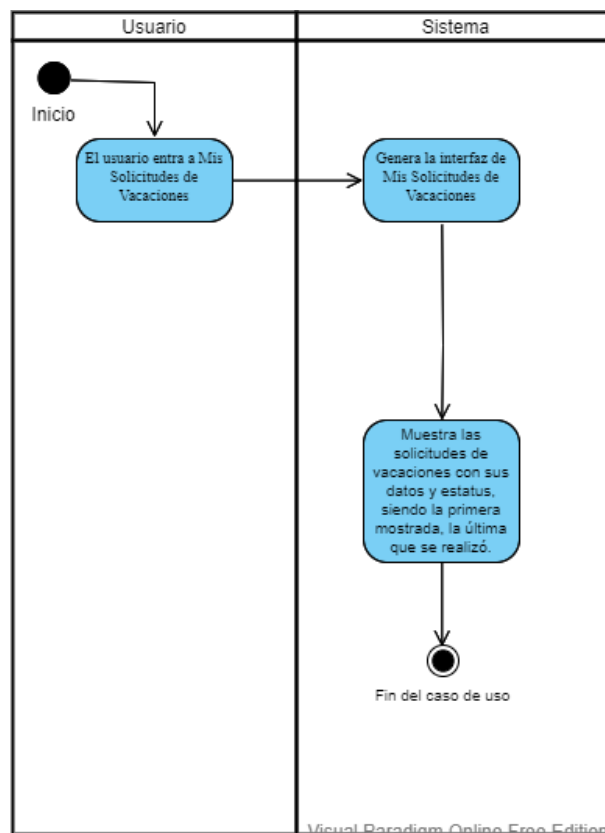
- El usuario tiene que estar registrado en la plataforma como empleado de NatGas.
- Existen solicitudes de vacaciones con un estatus registrado

Post-Condiciones:

- El sistema despliega las solicitudes de vacaciones que existen dependiendo del rol

Flujo de eventos:	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario entra a Mis Solicitudes de Vacaciones	
2. El sistema genera la interfaz de Mis Solicitudes de Vacaciones	
3. El sistema muestra las solicitudes de vacaciones con sus datos y estatus, siendo la primera mostrada, la última que se realizó.	

Diagrama



- **Caso de Uso: Eliminar solicitud de vacación**

Descripción del caso de uso

Número: CU04

Nombre de Caso de Uso: Eliminar solicitud de vacación

Descripción: Esta función le permite al usuario con el rol de operador y/o líder eliminar su solicitud de vacación.

Actor: Operador y líder

Puntos de extensión: No tiene

Requerimientos Especiales:

- Rendimiento:
 - o El tiempo requerido para completar esta función no debe de exceder 2 segundos

Pre-Condiciones:

- El usuario debe de estar autenticado como líder u operador.
- El usuario debe de tener una solicitud de vacación sin status.

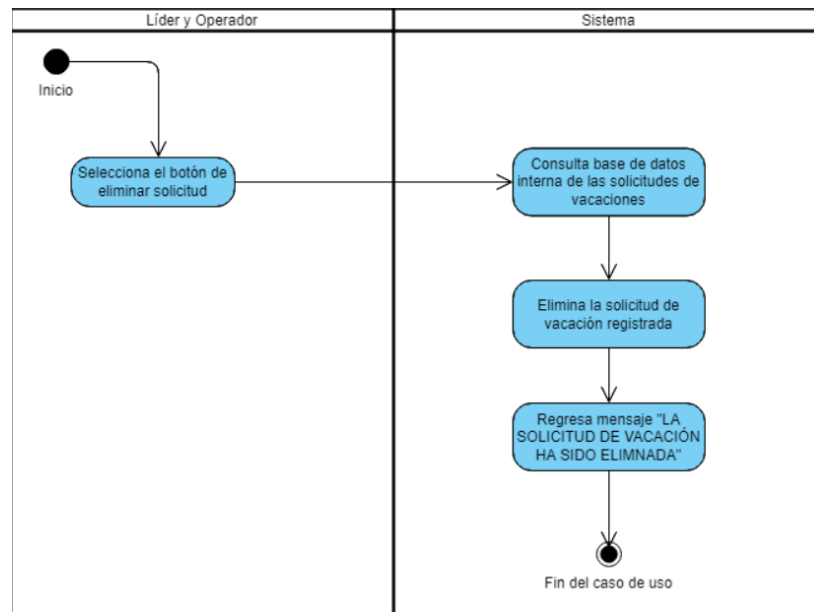
Post-Condiciones:

- El sistema elimina el registro de la solicitud de vacación realizada de la base de datos.

Flujo de eventos:	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario selecciona el botón de eliminar solicitud de vacación	
2. El sistema consulta la base de datos interna de las solicitudes de vacaciones	
3. El sistema elimina la solicitud de vacación registrada	
4. El sistema regresa un mensaje de "LA SOLICITUD DE VACACIÓN HA SIDO ELIMINADA"	

Diagrama

PHANTOM



- **Caso de Uso: Descargar reporte solicitudes de vacaciones**

Descripción del caso de uso

Número: CU05

Nombre de Caso de Uso: Descargar reporte de solicitudes de vacaciones

Descripción: Esta función le permite al usuario con el rol de administrador generar un archivo .csv descargable de las solicitudes de vacaciones.

Actor: Administrador

Puntos de extensión: No tiene

Requerimientos Especiales:

- Rendimiento:
 - o El tiempo requerido para completar esta función no debe de exceder 2 segundos.

Pre-Condiciones:

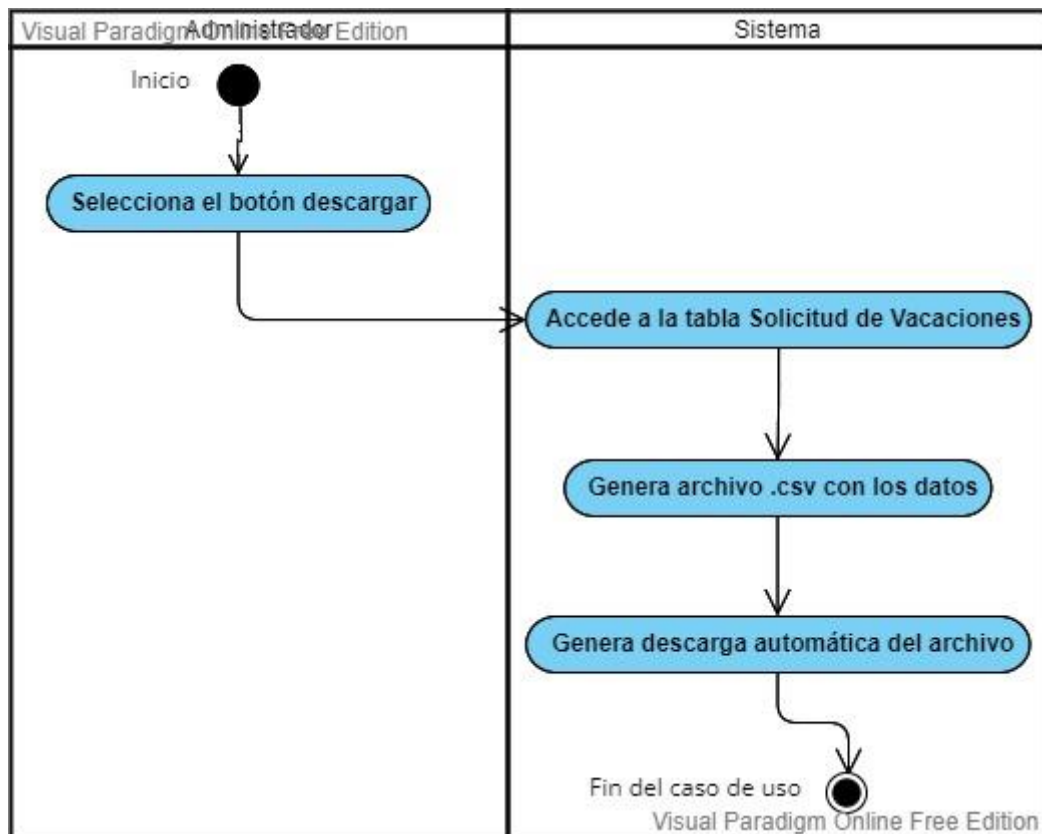
- El usuario debe de estar autenticado como administrador.
- Deben existir solicitudes de vacaciones previamente aceptadas o rechazadas por el líder asignado.

Post-Condiciones:

- El sistema genera un archivo .csv descargable.

Flujo de eventos:	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario selecciona el botón de Descargar.	
2. El sistema accede a la tabla de las solicitudes de vacaciones.	
3. El sistema genera un archivo .csv con todos los datos de la tabla.	
4. El sistema genera una descarga automática del archivo previamente generado.	

Diagrama



- **Caso de Uso: Filtrar solicitud de vacaciones por mes**

Descripción del caso de uso

Número: CU06

Nombre de Caso de Uso: Filtrar reporte de vacaciones por mes

Descripción: Esta función le permite al administrador del sistema filtrar las solicitudes de vacaciones que existen por mes

Actor: Administrador

Puntos de extensión: No tiene

Requerimientos Especiales:

- Rendimiento:
 - o El tiempo para filtrar la información y mostrarla no debe de ser mayor a 5 segundos

Pre-Condiciones:

- El usuario debe de estar autenticado como administrador

Post-Condiciones:

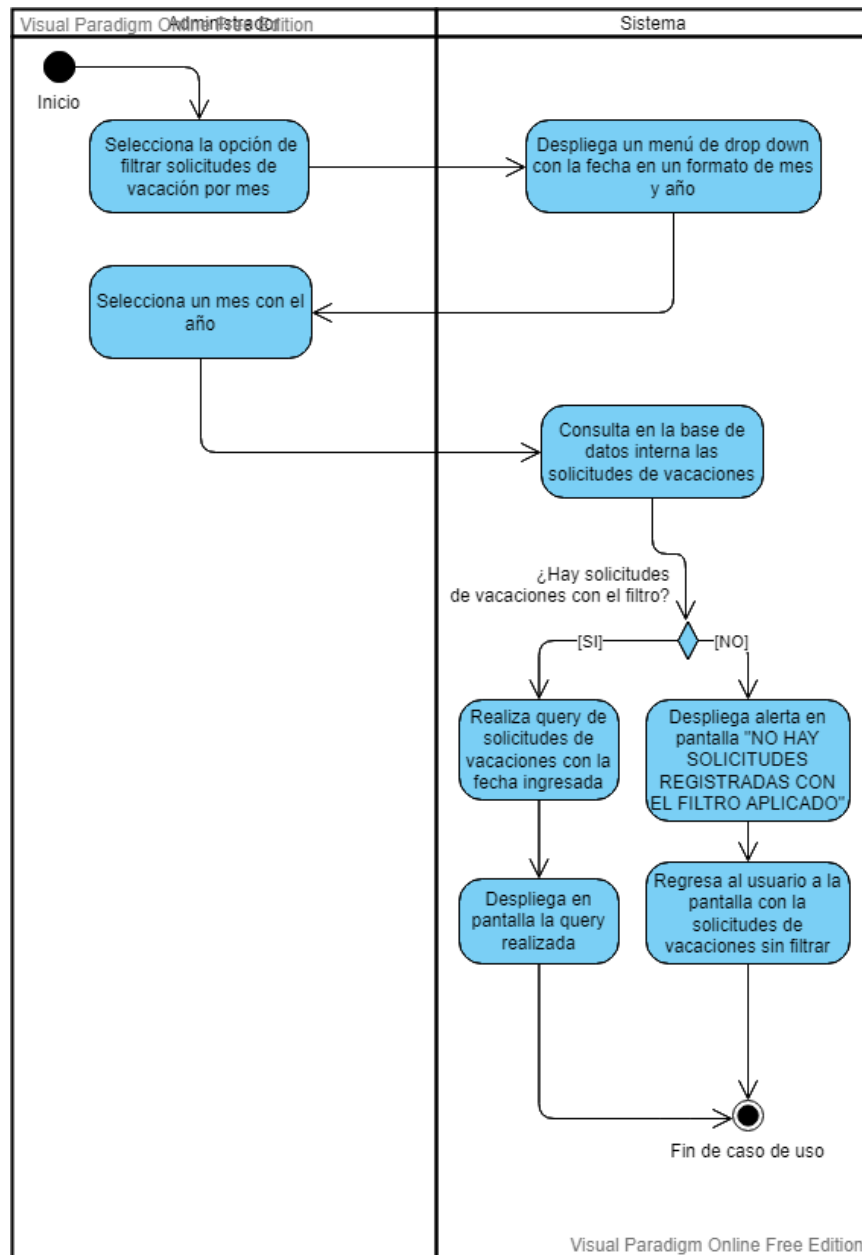
- El sistema despliega en pantalla las solicitudes de vacaciones filtradas por mes

Flujo de eventos:	
Curso Normal	Alternativas
1. El administrador selecciona la opción de filtrar solicitudes por mes	
2. El sistema despliega un menú de drop down con la fecha en un formato de mes y año	
3. El administrador selecciona un mes con el año	
4. El sistema hace una consulta en la base de datos interna de las solicitudes de vacaciones	4. 1 El sistema en la consulta no encuentra ningún dato registrado 4.1.1 El sistema despliega en pantalla una alerta de "NO HAY SOLICITUDES REGISTRADAS CON EL FILTRO APLICADO" 4.1.2 El sistema regresa al usuario a la pantalla con las solicitudes de vacaciones sin filtrar
5. El sistema realiza una query de las solicitudes de vacaciones por la fecha ingresada	

PHANTOM

6. El sistema despliega la tabla
generada en pantalla

Diagrama



- **Caso de Uso: Filtrar solicitud de vacaciones por área**

Descripción del caso de uso

Número: CU07

Nombre de Caso de Uso: Filtrar reporte de vacaciones por área

Descripción: Esta función le permite al administrador del sistema filtrar las solicitudes de vacaciones que existen por áreas departamentales

Actor: Administrador

Puntos de extensión: No tiene

Requerimientos Especiales:

- Rendimiento:
 - o El tiempo para filtrar la información y mostrarla no debe de ser mayor a 5 segundos

Pre-Condiciones:

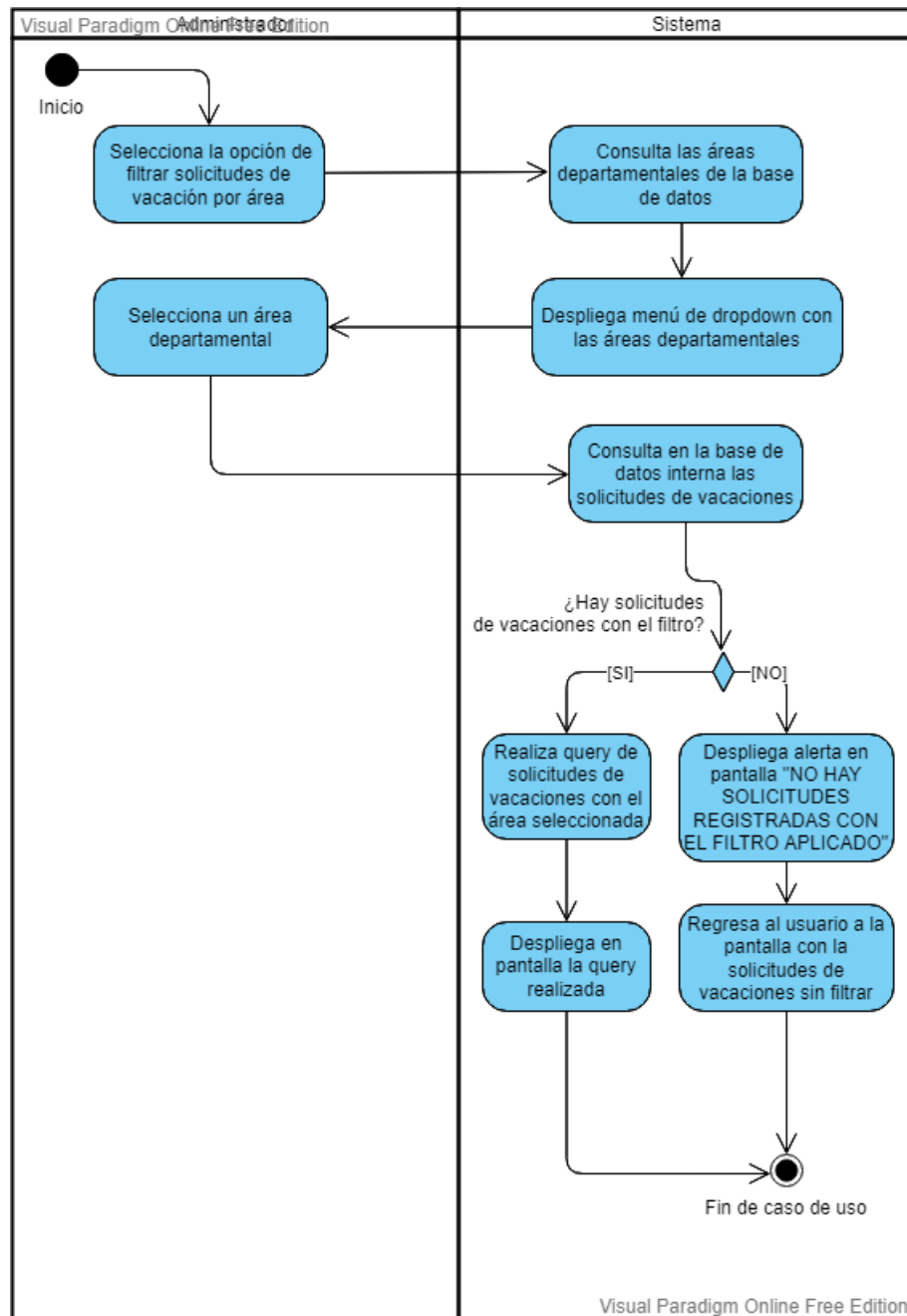
- El usuario debe de estar autenticado como administrador

Post-Condiciones:

- El sistema despliega en pantalla las solicitudes de vacaciones filtradas por área

Flujo de eventos:	
Curso Normal	Alternativas
1. El administrador selecciona la opción de filtrar solicitudes por área	
2. El sistema consulta las áreas departamentales de la base de datos	
3. El sistema despliega un menú de drop down con las diferentes áreas departamentales de la empresa	
4. El administrador selecciona una de las áreas departamentales	
5. El sistema hace una consulta en la base de datos interna de las solicitudes de vacaciones	4. 1 El sistema en la consulta no encuentra ningún dato registrado 4.1.1 El sistema despliega en pantalla una alerta de "NO HAY SOLICITUDES REGISTRADAS CON EL FILTRO APLICADO" 4.1.2 El sistema regresa al usuario a la pantalla con las solicitudes de vacaciones sin filtrar
6. El sistema realiza una query de las solicitudes de vacaciones con el área seleccionada	
7. El sistema despliega la tabla generada en pantalla	

Diagrama



Funciones del módulo de Natgas Blocks

Registrar solicitud de Natgas blocks	Alto	Alto	Baja	Media Alta
Registrar status de solicitud NGB	Alto	Alto	Baja	Alta
Eliminar solicitud de Natgas blocks	Alta	Alta	Baja	Alta
Consultar estatus de solicitud de NGB	Alta	Alta	Baja	Alta

● Caso de Uso: Registrar solicitud de Natgas blocks

Descripción del caso de uso

Número: CU08

Nombre de Caso de Uso: Registrar solicitud de Natgas Blocks

Descripción: Esta función le permite al operador y al líder registrar una solicitud de Natgas Block

Actor: Operador y Líder

Puntos de extensión: Eliminar solicitud de Natgas Block

Requerimientos Especiales:

- Rendimiento:
 - o El tiempo para registrar la solicitud de Natgas block no debe de exceder los 2 segundos

Pre-Condiciones:

- El usuario debe de estar autenticado como operador o líder
- El usuario no debe de tener el rol de jefe de turno ni promotor.

Post-Condiciones:

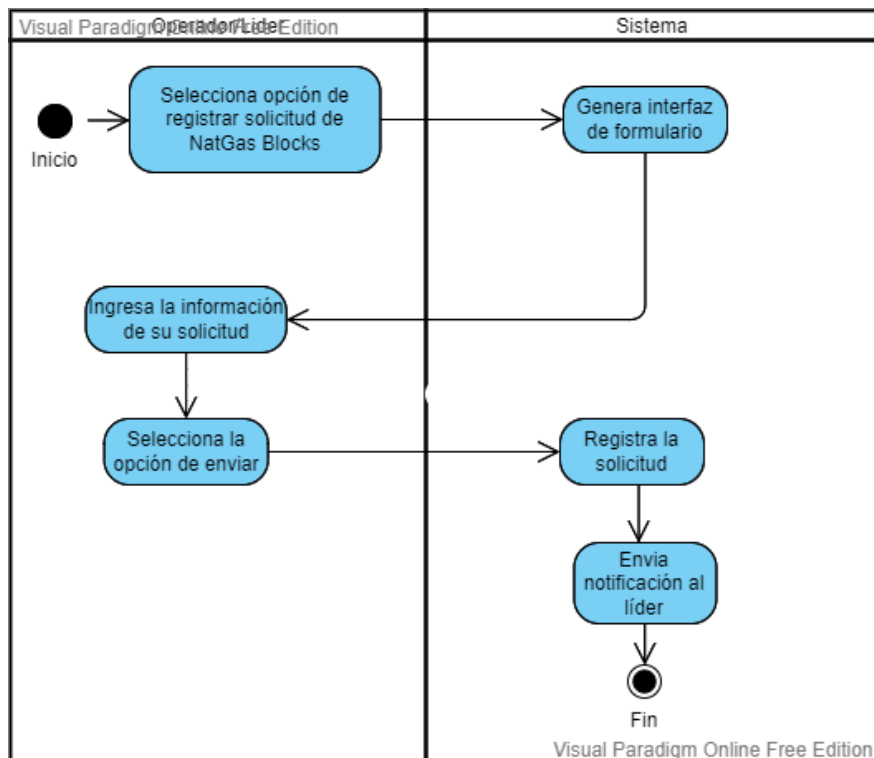
- El sistema envía la solicitud de Natgas Block al líder del operador.

Flujo de eventos:	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario selecciona la opción de registrar solicitud de Natgas Block	
2. El sistema consulta el registro de NatGas Blocks del empleado.	2.1 No tiene NatGas Blocks 2.1.1. El sistema despliega el mensaje "No tienes NatGas Blocks disponibles"

PHANTOM

	<p>2.1.2 El sistema deshabilita la opción de “Enviar”</p> <p>2.1.3 El sistema deshabilita la opción de “Ingresar Fecha”</p> <p>2.2 No ha cambiado de mes desde la última vez que solicitó un NatGas Blocks.</p> <p>2.2.1 El sistema despliega el mensaje “No ha pasado un mes desde tu última solicitud de NatGas Blocks”</p> <p>2.2.2 El sistema deshabilita la opción de “Enviar”.</p> <p>2.2.3 El sistema deshabilita la opción de “Ingresar Fecha”.</p>
3. El sistema genera interfaz de formulario de Natgas Block	
4. El usuario ingresa información (fecha de uso)	
5. El usuario selecciona la opción de enviar	
6. El sistema registra la solicitud de NGB	
7. El sistema envía notificación de solicitud a líder	

Diagrama



- **Caso de Uso: Registrar status de solicitud de Natgas Block**

Descripción del caso de uso

Número: CU09

Nombre de Caso de Uso: Registrar status de solicitud de Natgas Block

Descripción: Esta función le permite al líder registrar el estatus de la solicitud de Natgas Block

Actor: Líder

Puntos de extensión: No tiene

Requerimientos Especiales:

- Rendimiento:
 - o El tiempo para registrar la solicitud de Natgas block no debe de exceder los 2 segundos

Pre-Condiciones:

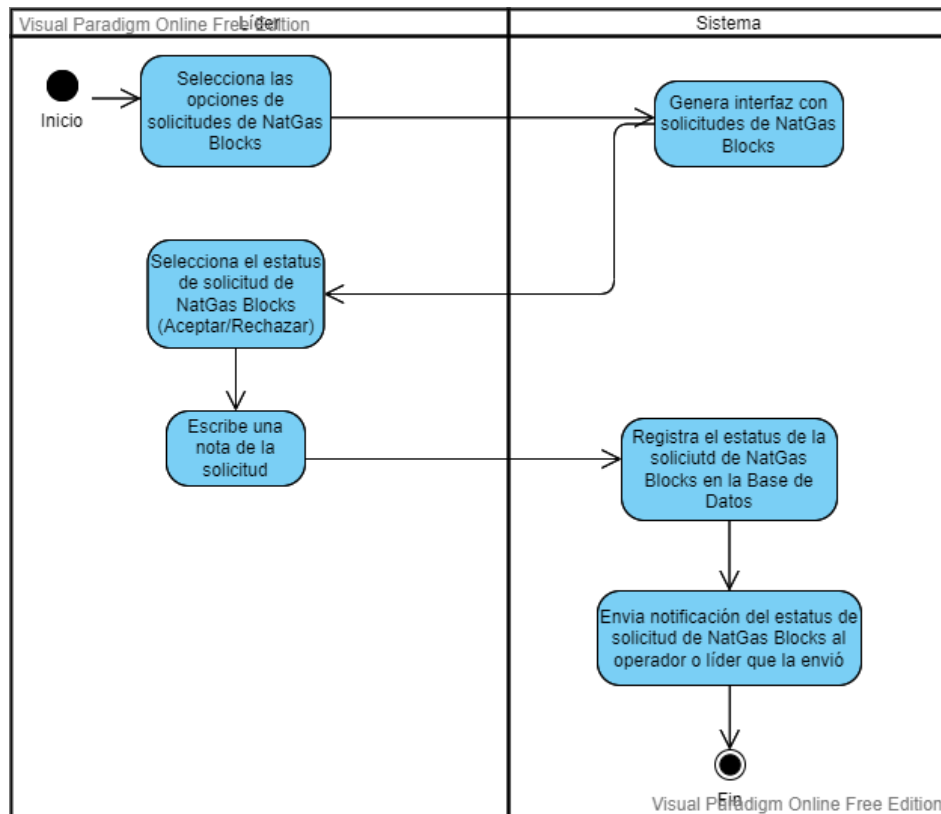
- El usuario debe de estar autenticado como líder
- El sistema debe de tener registradas solicitudes de Natgas block

Post-Condiciones:

- El sistema registra el estatus de la solicitud de Natgas Block
- El sistema envía como notificación la solicitud de Natgas Block al administrador

Flujo de eventos:	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario selecciona la opción de solicitudes de Natgas Block	
2. El sistema genera interfaz con las solicitudes de Natgas Block	
3. El usuario selecciona el estatus de la solicitud de Natgas Block (aceptar/rechazar)	
4. El usuario escribe una nota de la solicitud	
5. El sistema registra el estatus de solicitud de Natgas Block	
6. El sistema envía notificación del estatus de la solicitud de Natgas Block al operador y al líder.	

Diagrama



- **Caso de Uso: Eliminar solicitud de Natgas Blocks**

Descripción del caso de uso

Número: CU10

Nombre de Caso de Uso: Eliminar solicitud de Natgas Blocks.

Descripción: Esta función le permite al líder y al operador registrar el estatus de la solicitud de Natgas Block.

Actor: Líder y Operador

Puntos de extensión: No tiene

Requerimientos Especiales:

- Rendimiento:
 - o El tiempo para registrar la solicitud de Natgas block no debe de exceder los 2 segundos.

Pre-Condiciones:

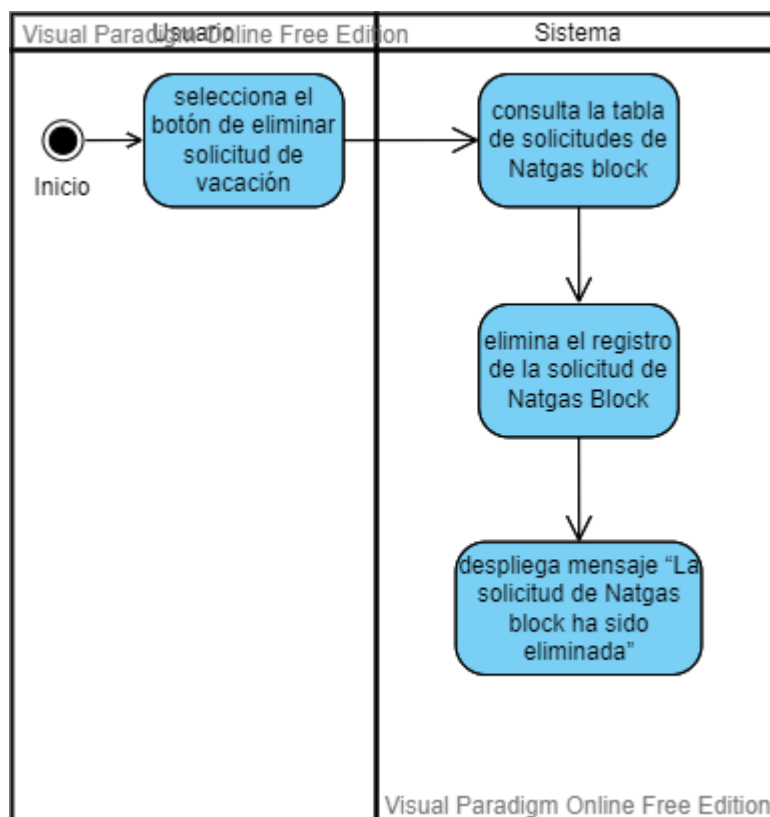
- El usuario debe de estar autenticado como líder.
- El usuario debe de tener una solicitud de Natgas Block sin status.

Post-Condiciones:

- El sistema elimina el registro de la solicitud de Natgas block dentro de la tabla de Natgas Blocks.
- El sistema notifica al líder del operador que la solicitud ha sido eliminada.

Flujo de eventos:	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario selecciona la opción de eliminar Natgas Block	
2. El sistema consulta la tabla de solicitudes de Natgas block	
3. El sistema elimina el registro de la solicitud de Natgas Block	
4. El sistema despliega mensaje "La solicitud de Natgas block ha sido eliminada"	

Diagrama



- **Caso de Uso: Consultar estatus de solicitud de Natgas Block**

Descripción del caso de uso

Número: CU11

Nombre de Caso de Uso: Consultar estatus de solicitud de Natgas Block

Descripción: Esta función le permite líder, operador y administrador consultar el status de Natgas Block

Actor: Líder, Operador, Administrador

Puntos de extensión: No tiene

Requerimientos Especiales:

- Rendimiento:
 - o El tiempo para registrar la solicitud de Natgas block no debe de exceder los 2 segundos

Pre-Condiciones:

- El usuario debe de estar registrado en el sistema con un puesto diferente a promotor y jefe de turno
- El sistema debe de tener solicitudes de Natgas Block con status

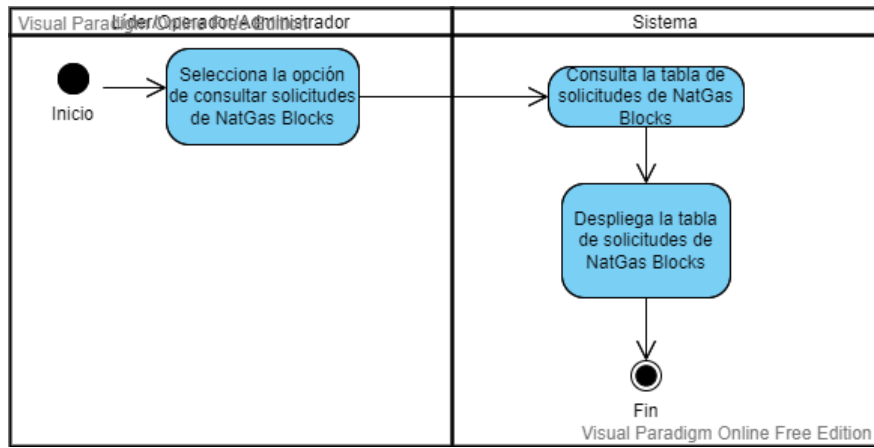
Post-Condiciones:

- El sistema despliega interfaz con las solicitudes de Natgas Block

Flujo de eventos:	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario selecciona la opción de consultar solicitudes de natgas block	
2. El sistema consulta la tabla de solicitudes de Natgas Block	
3. El sistema despliega la tabla de las solicitudes de Natgas Block	

Diagrama

PHANTOM



Reglas de negocio

NatGas Blocks

- Los Natgas Blocks se reinicia a 5 el primero de enero de cada año.
- Solo es posible pedir un natgas Block en el mismo mes
- Solo se tienen 5 NatGas Blocks por empleado.

Vacaciones

- Las vacaciones tienen vigencia de un año a partir de la fecha de ingreso.
- Cada empleado inicia con 8 días de vacaciones.
- Cada año que permanezcan en la empresa aumenta 2 días de vacaciones hasta llegar al máximo de 20 días.
- El líder del empleado que solicite vacaciones/NatGas Blocks rechaza o acepta las solicitudes de vacaciones para posteriormente notificar al departamento de recursos humanos.

Sesiones

- La autenticación se hace por medio de Auth0.

Reportes

- Todos los reportes son mensuales.
- El sistema no se encargará de realizar las encuestas. Solamente de obtener los resultados de estas para generar los reportes NPS.
- Únicamente el reporte de NPS se subirá manualmente por el administrador (recursos humanos) a la plataforma.

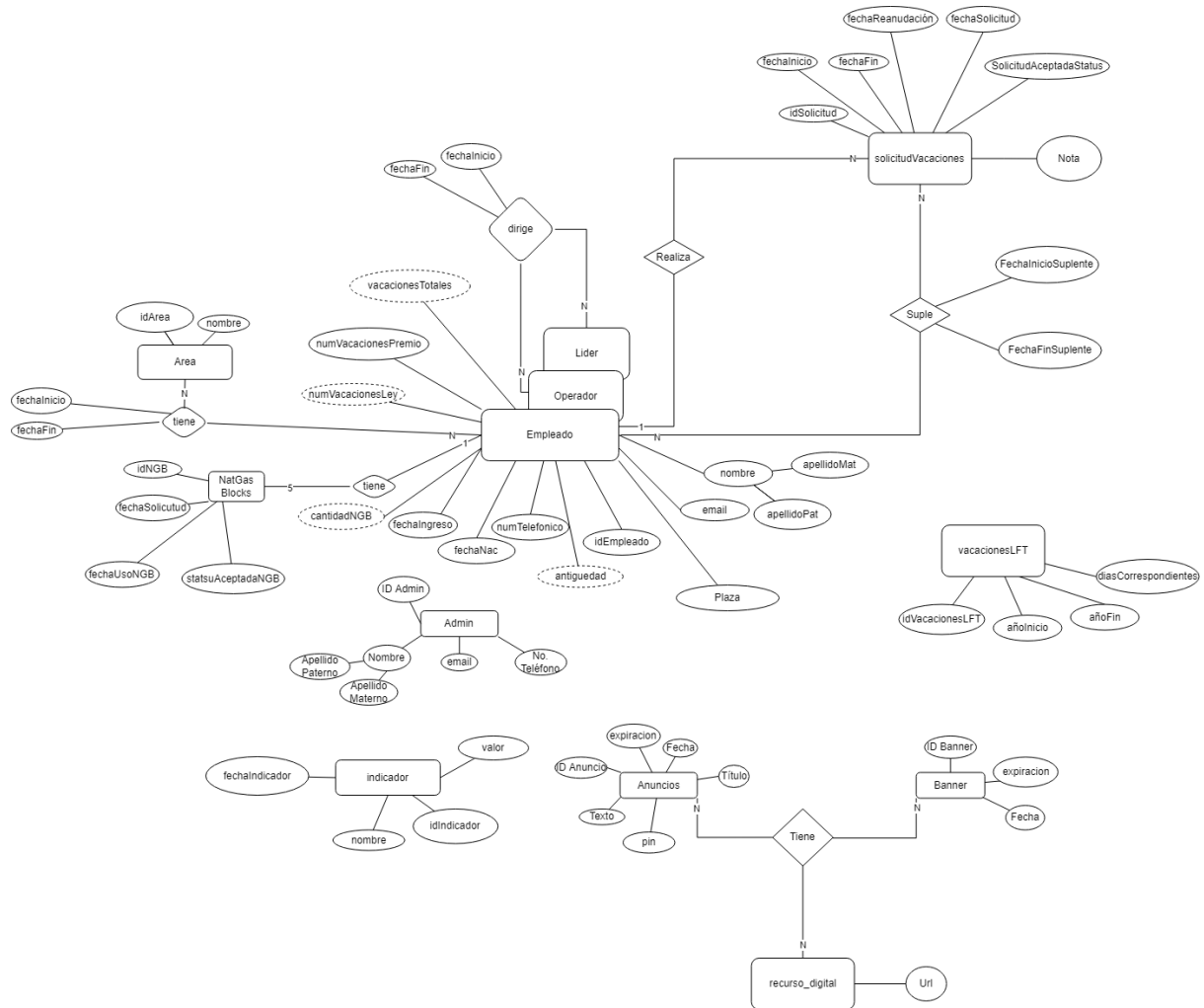
Contenidos

- El banner solamente contiene imágenes.
- Los anuncios contienen título, texto y es opcional si tienen imagen o video.
- Los anuncios tienen una duración máxima de 2 meses

Modelo Entidad Relación (MER)

<https://drive.google.com/file/d/1nF1jTF7ZOT8eEZSbUh7QVklBEll2Rst4/view?usp=sharing>

PHANTOM



● Diccionario de datos

Enlace a Google

Sheets: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sik5beYBJE46UsdsgsVGXZD_-tjiFevoflu5dcnZxEE/edit#gid=0

Empleado			
Atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo
idEmpleado	Número de nómina	Caracteres (6)	12345678
email	Correo electrónico con terminación @natgas.com.mx	Caracteres (100)	pablito@natgas.com.mx
nombre	Nombre del empleado	Caracteres (20)	Jack
apellidoMat	Apellido materno del empleado	Caracteres (20)	García
apellidoPat	Apellido paterno del empleado	Caracteres (20)	Sparrow
fechaNac	Fecha de nacimiento del empleado	Fecha	20/02/2000

PHANTOM

fechaIngr	Fecha de ingreso a la empresa	Fecha	15/09/2018
numTelefonico	Número de teléfono del empleado	Caracteres(15)	524446214589
cantidadNatgasBlocs	Cantidad de NGB disponibles	Numérico (entero)	4
antigüedad	Atributo calculado en base a fecha de ingreso	Numérico (entero)	3
vacacionesTotales	Número de vacaciones totales que tiene disponible el empleado	Numérico (entero)	8
numVacacionesLey	Número de vacaciones que le corresponden al empleado por ley	Numérico (entero)	2
numVacacionesPremio	Número de vacaciones extras que le corresponden al empleado	Numérico (entero)	1
Plaza	Ciudad en donde vive el empleado	Caracteres (100)	Querétaro
Dirige			
Atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo
idOperador	Número de nómina	Caracteres (6)	12345678
idLider	Número de nómina	Caracteres (6)	45678923
fechaInicio	Fecha de inicio del puesto del empleado	Fecha	12/12/2022
fechaFin	Fecha de término del puesto del empleado	Fecha	20/04/2023
Area			
Atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo
idArea	Número de área	Caracteres (3)	123
nombre	Nombre del área	Caracteres (50)	Departamento de ventas
Area_Empleado			
Atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo

PHANTOM

idArea	Número de área	Caracter (3)	002
idEmpleado	Número de nómina	Carácter (8)	75395146
fechaInicio	Fecha de inicio del empleado en el departamento	Fecha	13/12/2022
fechaFin	Fecha del término del empleado en el departamento	Fecha	14/12/2022
vacacionesLFT			
Atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo
idVacacionesLFT	Identificador de vacaciones	Caracteres (3)	234
fechaSolicitud	Fecha de solicitud de las vacaciones	Fecha	12/04/2019
añoInicio	Número inferior de rango de vacaciones en base a Ley Federal del Trabajo	Numérico (entero)	6
añoFin	Número superior de rango de vacaciones en base a Ley Federal del Trabajo	Numérico (entero)	9
diasCorrespondientes	Número de días total que tiene derecho el empleado dependiendo del rango de años que lleva dentro de la empresa	Numérico (entero)	8
solicitudVacaciones			
Atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo
idSolicitud	Identificador de la solicitud	Caracteres (3)	002
idEmpleado	Número de nómina	Caracteres (8)	9476586
fechaInicio	Fecha de inicio de las vacaciones	Fecha	02/02/2022
fechaFin	Fecha del término de las vacaciones	Fecha	03/03/2022
fechaReanudacion	Fecha de reanudación de labores	Fecha	03/04/2022
fechaSolicitud	Fecha de solicitud de la vacación	Fecha	04/05/2022
SolicitudAceptada Estatus	Estatus de la Solicitud ingresada	bool	Status: True

PHANTOM

Nota	Comentario del líder de la solicitud de vacación	Caracteres (400)	La solicitud fue rechazada por necesidad de personal en ese periodo
Suple			
Atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo
idEmpleado	Número de nómina	Caracteres (8)	9476586
idSolicitud	Identificador de la solicitud	Caracteres (3)	002
fechaInicioSuplente	Fecha de inicio en el que el empleado va a suplir	Fecha	07/03/2020
fechaFinSuplente	Fecha fin en el que el empleado va a suplir	Fecha	14/03/2020
Admin			
Atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo
idAdmin	Identificador de administrador	Caracteres (3)	002
nombre	Nombre del administrador	Caracteres (20)	Mauricio
apellidoPat	Apellido paterno del administrador	Caracteres (20)	Flores
apellidoMat	Apellido materno del administrador	Caracteres (20)	Ramírez
email	Correo electrónico de administrador con terminación terminación @natgasa.com.mx	Caracteres (100)	mauricioFlores@natgasa.com.mx
noTelefonico	Número de teléfono del administrador	Caracteres (15)	524448974862
Anuncios			
Atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo
idAnuncio	Identificador del anuncio	Caracteres (3)	002
fecha	Fecha de publicación del anuncio	Fecha	12/12/2022
titulo	Título del anuncio	Caracteres (200)	Se abre nuevo parque dentro de campus
pin	Prioridad del anuncio	Bool	true

PHANTOM

expiracion	Fecha de caducación para el anuncio	Fecha	04/12/2022
texto	Contenido del anuncio	Caracteres (10000)	Recientemente se ha abierto un parque en nuestro campus para actividades recreativas, puedes visitarlo a partir de la próxima semana
Banners			
Atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo
idBanner	Identificador del banner de la noticia	Caracteres (3)	123
expiracion	Fecha de caducación para el banner	Fecha	04/12/2022
fecha	Fecha de publicación del banner	Fecha	30/11/2022
recurso_digital			
Atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo
Url	dirección en la que se encuentran los recursos gráficos	Caracteres (200)	/imagen2.png
Anuncios_recursoDigital			
Atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo
idAnuncio	Identificador del anuncio	Caracteres (3)	002
url	dirección en la que se encuentran los recursos gráficos	Caracteres (200)	/imagen2.png
Banner_recursoDigital			
Atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo
idBanner	Identificador del banner de la noticia	Caracteres (3)	123

PHANTOM

url	dirección en la que se encuentran los recursos gráficos	Caracteres (200)	/imagen2.png
indicador			
Atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo
idIndicador	Identificador del indicador	Caracteres (3)	002
nombre	Nombre del indicador	Caracteres (30)	NPS
valor	Valor del indicador	Numérico (simple)	70
fechaIndicador	Fecha del indicador	Fecha	07/03/2022
NatGas Blocks			
Atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo
idNatGasBlocks	Identificador de natgas blocks	Caracteres (3)	002
idEmpleado	Número de nómina	Caracteres (8)	73968452
fechaSolicitud	Fecha en el que se solicita el NatGas Block	Fecha	01/03/2022
fechaUsoNGB	Fecha en el que se va a utilizar el Natgas Block	Fecha	02/03/2022
statusAceptacionNGB	Estatus de aceptación de Natgas Block	Booleano	Status: True

● Modelo Relacional

Empleado (idEmpleado, nombre, apellidoMat, apellidoPat, email, antigüedad, numTeléfono, fechaNac, fechaIngreso, cantidadNGB, vacacionesTotales, numVacacionesLey, numVacacionesPremio)

PK -> idEmpleado

Dirige (idOperador, idLider, fechaInicio, fechaFin)

PK -> idOperador, idLider

FK1 -> idOperador ref empleado.idEmpleado

FK2 -> idLider ref empleado.idEmpleado

Area (idArea, nombre)

PK -> idArea

PHANTOM

Empleado_Area (idEmpleado, idArea, fechaInicio, fechaFin)

PK -> idEmpleado, idArea

FK1 -> idEmpleado ref empleado.idEmpleado

FK2 - idArea ref Area.idArea

NatGasBlocks (idNGB, fechaSolicitud, idEmpleado, fechaSolicitud, fechaUsoNGB, statusAceptacionNGB)

PK -> idNGB

FK1 -> idEmpleado ref Empleado.idEmpleado

vacacionesLFT (idVacacionesLFT, anioInicio, anioFin, diasCorrespondientes)

PK -> idVacacionesLFT

solicitudVacaciones (idSolicitud, idEmpleado, fechaInicio, fechaFin, fechaReanudacion, fechaSolicitud, SolicitudAceptadaStatus, nota)

PK -> idSolicitud

FK1 -> idEmpleado ref Empleado.idEmpleado

Suple (idSolicitud, idEmpleado, fechaInicioSuplente, fechaFinSuplente)

PK -> idSolicitud, idEmpleado

FK1 -> idEmpleado ref Empleado.idEmpleado

FK2 -> idSolicitud ref solicitudVacaciones.idSolicitud

Admin (idAdmin, primerNombre, apellidoPaterno, apellidoMaterno, email, noTelefono)

PK -> idAdmin

indicador (idIndicador, nombre, valor)

PK -> idIndicador

Anuncios (idAnuncio, duracion, fecha, titulo, pin, texto)

PK -> idAnuncio

Banner (idBanner, duracion, fecha)

PK -> idBanner

recurso_digital (url)

PK -> url

Anuncios_recursoDigital (idAnuncio, url)

PK -> idAnuncio, url

FK1 -> idAnuncio ref Anuncios.idAnuncio

FK2 -> url ref recurso_digital.url

Banner_recursoDigital (idBanner, url)

PK -> idBanner, url

FK1 -> idBanner ref Banner.idBanner

FK2 -> url ref recurso_digital.url

- **Restricciones adicionales del modelo de datos**

Restricciones de tiempo: Solo debe de haber un registro de NatGas Blocks en el mismo mes por el mismo empleado

Requisitos No Funcionales

Portabilidad

- El sistema deberá contar con responsive web design que sea compatible con dispositivos móviles.
- La aplicación web deberá funcionar en navegadores Chrome, Firefox, Edge, en versiones posteriores al año 2015.

Rendimiento

- El sistema deberá soportar hasta 100 usuarios al mismo tiempo sin que el tiempo de respuesta aumente más de 5 segundos.

Usabilidad

- La aplicación podrá ser utilizada por el personal de NatGas sin necesidad de capacitación previa.

Seguridad

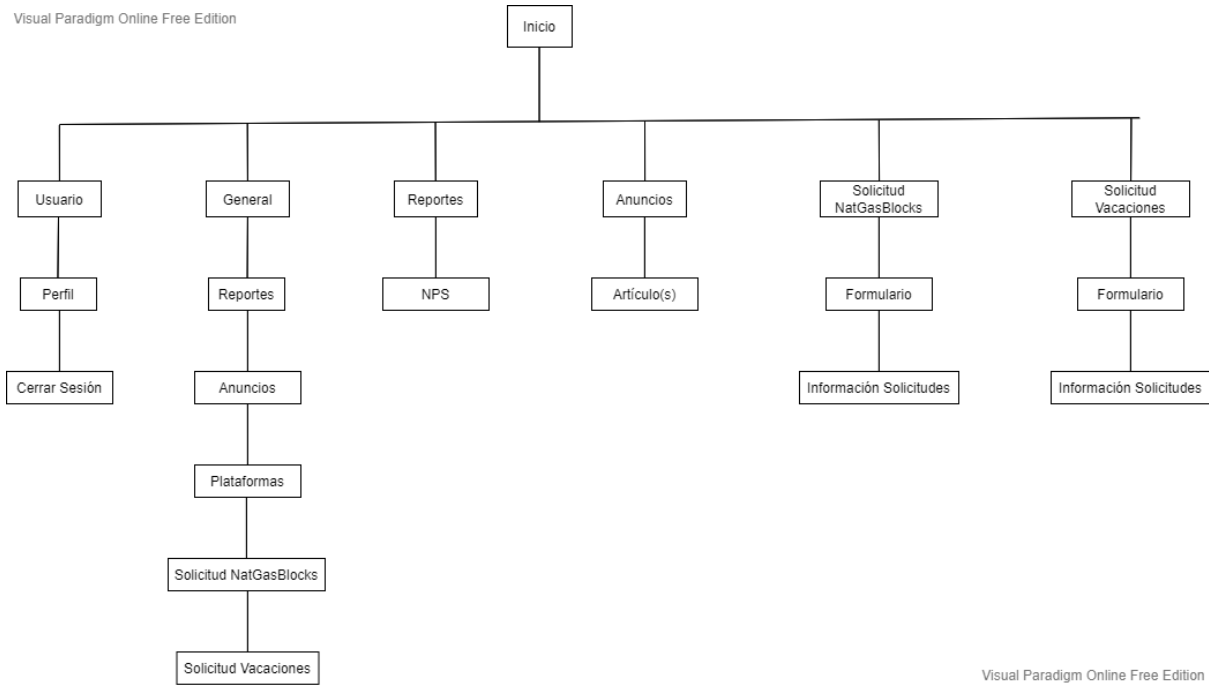
- El sistema ofrecera control de acceso basado en roles, utilizando Auth0.

Disponibilidad

- La aplicación estará disponible las 24 horas del día, 365 días al año con excepción a los días que reciba mantenimiento.

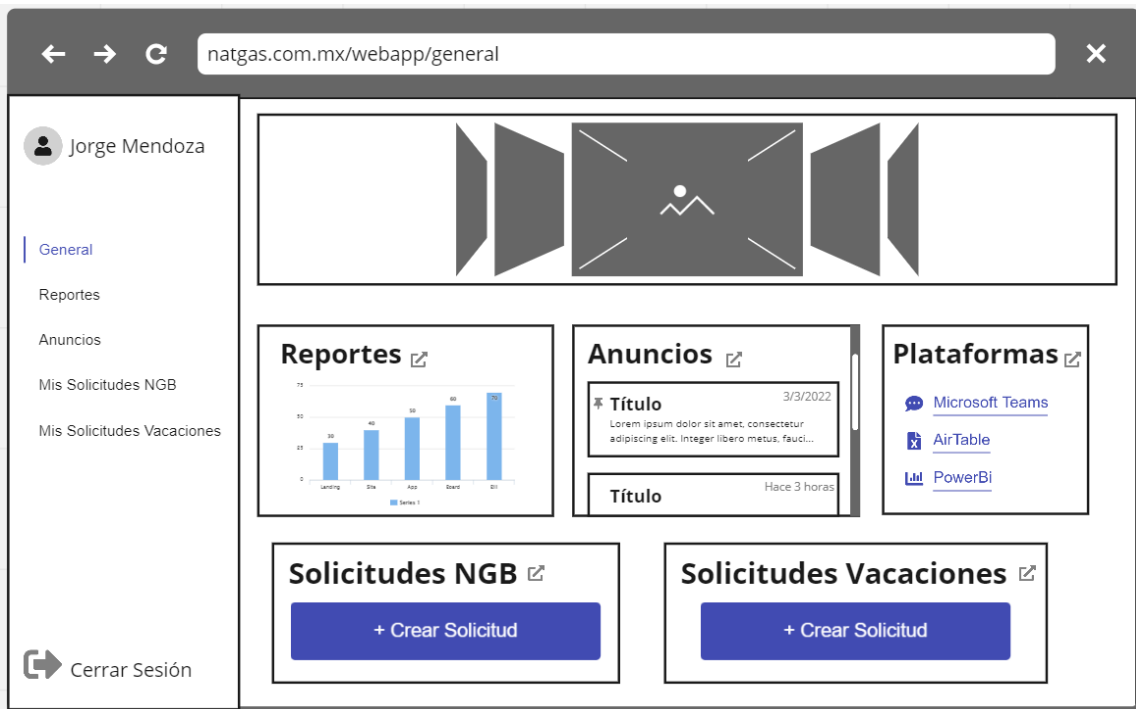
Requisitos de Interfaz

Mapa del sitio



Bosquejo de la aplicación

Operador



Líder

natgas.com.mx/webapp/general

Mauricio Flores

General
Reportes
Anuncios
Solicitudes NGB
Solicitudes Vacaciones

Reportes

Anuncios

Título
3/3/2022
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer libero metus, faucibus...

Título
Hace 3 horas

Plataformas

Microsoft Teams
AirTable
PowerBi

Solicitudes NGB

Solicitud #301

+ Crear Solicitud

Solicitudes Vacaciones

Solicitud #301

+ Crear Solicitud

Cerrar Sesión

natgas.com.mx/webapp/solicitudesVacaciones

Mauricio Flores

General
Reportes
Anuncios
Solicitudes NGB
Solicitudes Vacaciones

Solicitudes de Vacaciones

9:37 am
Jorge Mendoza #008
Jun 5 - Jun 13

Aceptar
Rechazar

10:15 am
Carlos Salinas #009
Jun 5 - Jun 13

Aceptar
Rechazar

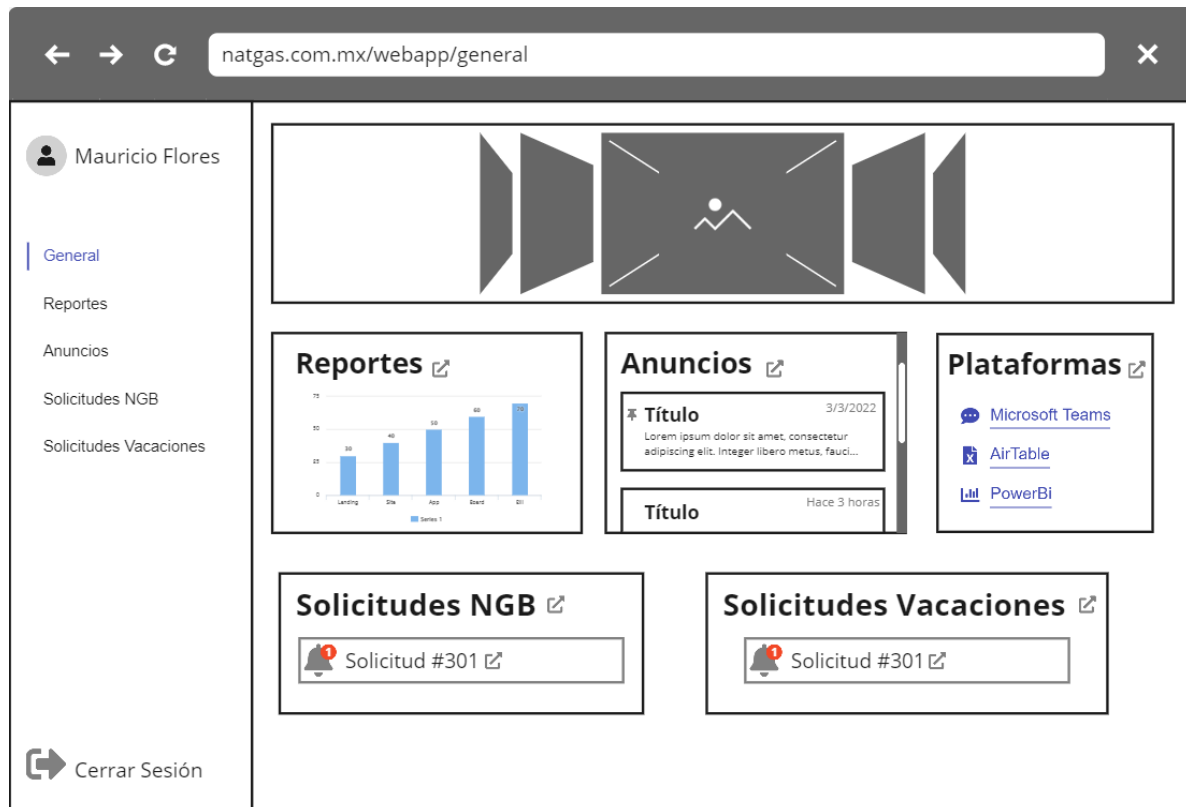
10:15 am
Carlos Salinas #009
Jun 5 - Jun 13

Aceptar
Rechazar

+ Solicitar Mis Vacaciones

Cerrar Sesión

Admin



Mauricio Flores

General

Reportes

Anuncios

Solicitudes NGB

Solicitudes Vacaciones

natgas.com.mx/webapp/solicitudesVacaciones

9:37 am

Jorge Mendoza #008

Jun 5 - Jun 13

Aceptada

Aceptada por Mauricio Flores

10:15 am

Carlos Salinas #009

Jun 5 - Jun 13

Rechazada

Rechazada por Mauricio Flores

10:15 am

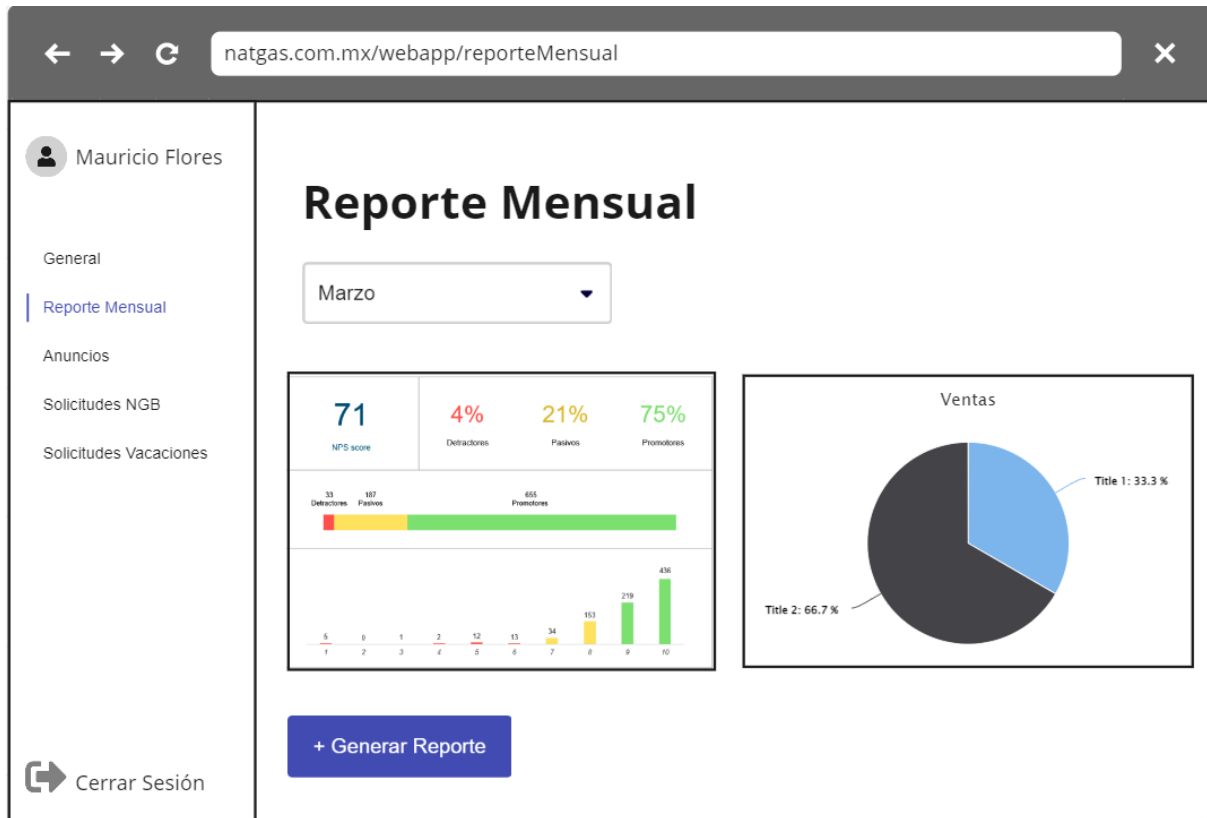
Andrés Manuel #009

Jun 5 - Jun 13

Aceptada

Aceptada por Mauricio Flores

Cerrar Sesión



Común Líder y Operador



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'natgas.com.mx/webapp/perfil'. The page layout includes a left sidebar with a user profile icon and the name 'Mauricio Flores', and a main content area. The sidebar contains links for 'General', 'Reporte Mensual', 'Anuncios', 'Solicitudes NGB', and 'Solicitudes Vacaciones', along with a 'Cerrar Sesión' button at the bottom. The main content area features a large profile header with a user icon and the name 'Mauricio Flores'. Below this, there are six input fields arranged in a 3x2 grid: 'Nómina' (A01706972), 'Departamento' (NatDev), 'Email' (maflores@natgas.com.mx), 'Teléfono' (442 351 432 4560), 'NGB Disponibles' (4), and 'Vacaciones Disponibles' (4). A blue 'Salvar' button is positioned at the bottom center of the form.

Plan de comunicación

Para la elaboración de este proyecto se usarán las siguientes plataformas de comunicación:

Para resolver dudas particulares de Phantom y validar los avances de proyecto con los socios formadores:

- Correo electrónico:
 - Pablo Arroyo: parroyo@natgas.com.mx
 - Mauricio Hernández: msiles@natgas.com.mx
 - Manuel Flores: maflores@natgas.com.mx

Para resolver dudas que pueden ser comunes para los demás equipos:

- Slack:
 - Canal de slack: #natgas-intranet

PHANTOM

Para la comunicación entre los integrantes de Phantom:

- Grupo de WhatsApp Phantom
- Número celular de los integrantes de Phantom:
 - Ricardo Andrés Cáceres Villibord: +52 46 36 8880
 - Andrés Magaña Pérez: +52 443 105 050
 - Alejandro Ruíz García Rojas: +52 444 332 8696
 - Miguel Weiping Tang Feng: +52 444 307 3141
 - Said Ortigoza Trujillo: +52 883 447 2849
 - Fernanda Michelle Torres Aguilar: +52 459 127 4266
- Correo electrónico de los integrantes de Phantom:
 - Ricardo Andrés Cáceres Villibord: A01706972@tec.mx
 - Andrés Magaña Pérez: A01067963@tec.mx
 - Alejandro Ruíz García Rojas: A01611451@tec.mx
 - Miguel Weiping Tang Feng: A01610836@tec.mx
 - Said Ortigoza Trujillo: A01707430@tec.mx
 - Fernanda Michelle Torres Aguilar: A01067954@tec.mx

Plan de trabajo

Se utiliza como herramienta Google Sheets para realizar y organizar el plan de trabajo. En el apartado Plan de Trabajo, se incluye la asignación de tareas por cada integrante del equipo.

Link para la planeación general del proyecto:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1GaNX-aCSts26Hz8dTEd3UfWAGvHPER7V/edit?usp=sharing&ouid=117700140385343045556&rtpof=true&sd=true>

Uso de la herramienta de Trello donde se amplían las tareas del plan de trabajo y se puede observar el progreso de cada actividad necesaria para poder considerar acabada la tarea

Link del trello

<https://trello.com/invite/b/q7pGY48l/bb17dc220a404be556ccc842e90ce03a/proyecto-desarrollo>