

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS  
SUPERIORES DE MONTERREY  
CAMPUS QUERÉTARO**

**DESARROLLO WEB Y BASE DE DATOS**



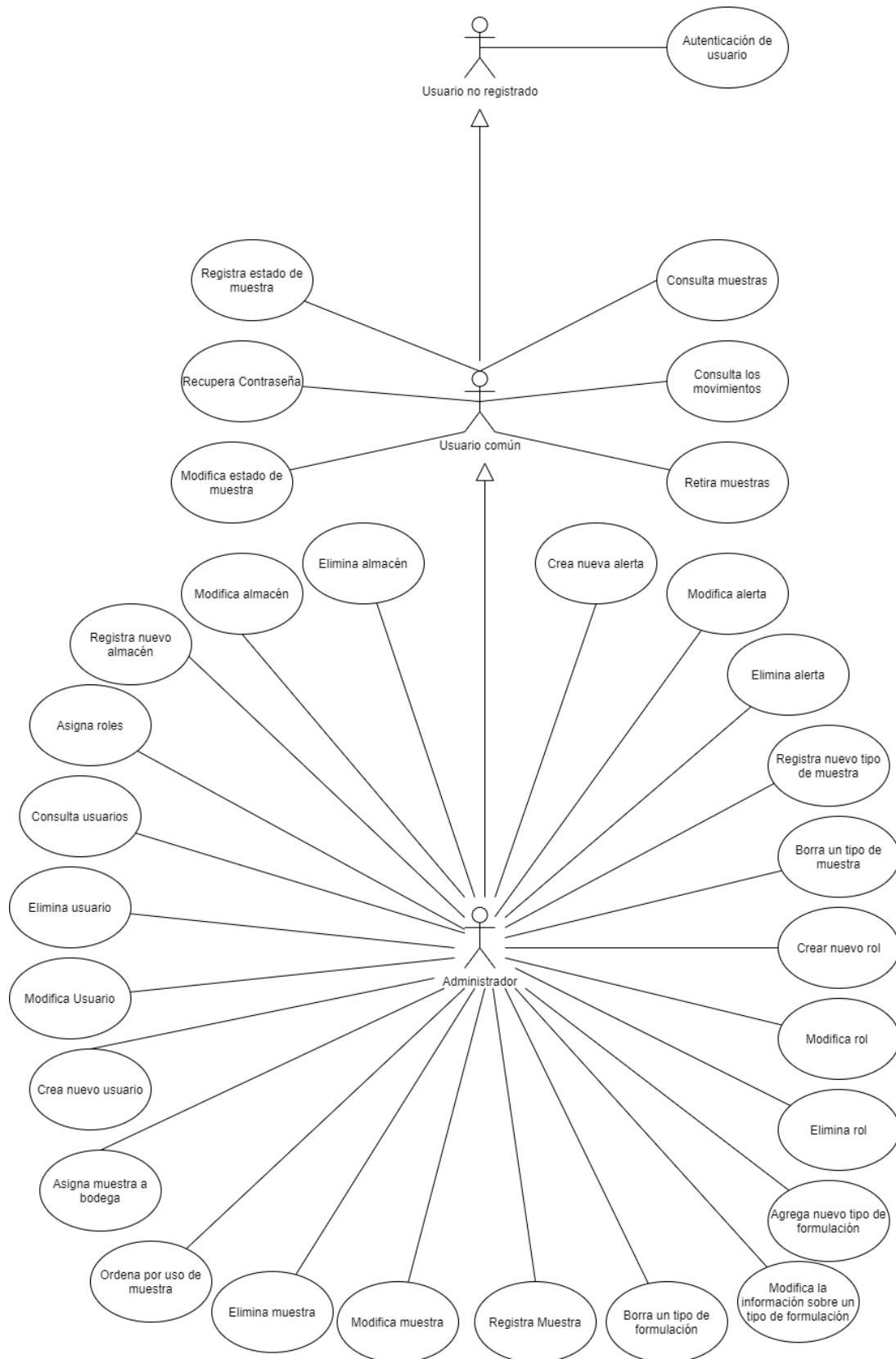
**AVANCE DE PROYECTO #2**

***NOVA SOLUTIONS***

Saúl Romero Soto	A01351663
David Hernán García Fernández	A01173130
Michell Tena Ortega	A01700396
Joseph Alessandro García García	A01701434
Yael Daniel Aguilar Mendiola	A01067398

### Requisitos funcionales:

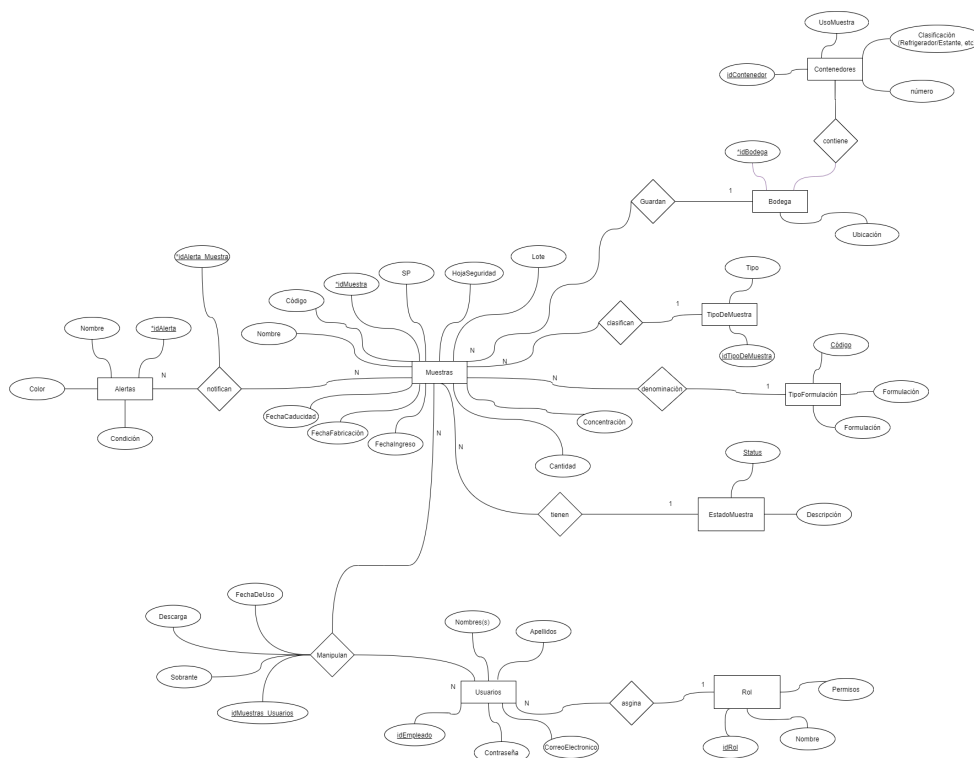
ADMINISTRADOR	USUARIO COMÚN
<ul style="list-style-type: none"><li>● Administrador puede iniciar sesión</li><li>● Administrador recupera contraseña</li><li>● Administrador puede registrar muestra</li><li>● Administrador puede modificar información de muestra</li><li>● Administrador puede eliminar muestra</li><li>● Administrador puede consultar muestras</li><li>● Administrador puede retirar muestra</li><li>● Administrador puede ordenar por grupo de producto</li><li>● Administrador puede consultar los movimientos</li><li>● Administrador puede modificar Estado de Muestra (Activo – Inactivo)</li><li>● Administrador puede registrar nuevo tipo de muestra</li><li>● Administrador puede borrar un tipo de muestra</li><li>● Administrador puede crear nuevo usuario</li><li>● Administrador puede modificar información de usuario</li><li>● Administrador puede eliminar usuario</li><li>● Administrador puede consultar usuarios</li><li>● Administrador puede asignar muestra a estante</li><li>● Administrador puede registrar nuevo estante</li><li>● Administrador puede modificar información de estante</li><li>● Administrador puede eliminar estante</li><li>● Administrador puede asignar roles a otros usuarios.</li><li>● Administrador puede crear nuevo rol</li><li>● Administrador puede modificar rol (permisos)</li><li>● Administrador puede eliminar rol</li><li>● Administrador puede crear nueva alerta</li><li>● Administrador puede modificar alerta</li><li>● Administrador puede eliminar alerta</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Usuario común puede iniciar sesión</li><li>● Usuario común recupera contraseña</li><li>● Usuario común puede retirar muestra</li><li>● Usuario común puede consultar muestras</li><li>● Usuario común puede consultar los movimientos</li><li>● Usuario común puede ordenar por grupo de producto</li><li>● Usuario puede modificar Estado de Muestra (Activo – Inactivo)</li></ul>



### Reglas de negocio:

- El primer proceso que se hace después de que BAYER realiza la recepción de muestras provenientes de Alemania, es el registro de la muestra que comprende una serie de datos acerca de la muestra.
- El tipo de muestra se categoriza en experimental, comercial o de estándar comercial.
- El uso de muestra se categoriza en fungicidas, insecticidas, tratamiento de semilla o hardicidas. (FISHB)
- Las muestras comerciales contienen nombre, ya que tienen una marca registrada.
- Las muestras experimentales contienen un código por temas de confidencialidad.
- Las muestras similares que contienen componentes en común, tienen un número de especificación (SP) que los distingue, esta es una clave con huella digital.
- En el almacén de muestras se tienen 5 estantes +1 refrigerador en una bodega de campo experimental clasificados por el uso de la muestra.
- Únicamente las muestras de uso biológico se almacenan en el refrigerador.

### Modelo Entidad-Relación:



**Diccionario de datos:**

Muestras			
Campo	Tipo de Dato	Longitud / Formato	Ejemplo
idMuestra	Int- Auto Incremental	5	01
Nombre	Varchar	100	Clavis
Código	Int	8	79702140
SP	Int	12	102000012345
HojaSeguridad	Archivo	PDF	ClavisHojaDeDatos.pdf
Lote	Int	6	123456
Concentración	Int	3	480
Cantidad	Float	4	1.0
FechaIngreso	Date		19/08/2021
FechaFabricación	Date		01/01/2021
FechaCaducidad	Date		01/01/2023

TipoFormulación			
Campo	Tipo de Dato	Longitud	Ejemplo
Código	Varchar	2	SC
Formulación	Varchar	60	SUSPENSION CONCENTRADA
Descripción	LONGTEXT		Líquido con el activo en suspensión estable, para aplicar diluido en agua.

Bodega			
Campo	Tipo de Dato	Longitud	Ejemplo
idBodega	Int - Auto Incremental	5	01
Ubicación	Varchar	150	Santiago de Querétaro

Contenedores			
Campo	Tipo de Dato	Longitud	Ejemplo
idContenedor	Int - Auto Incremental	5	01
Número	Int	3	2
UsoMuestra	SET		Fungicida, Insecticida, Herbicida, Tratamiento de Semilla
Clasificación	Varchar	30	Estante

EstadoMuestra			
Campo	Tipo de Dato	Longitud	Ejemplo
Status	Booleano	1	Inactivo
Descripción	LONGTEXT		Muestra derramada por sismo

TipoDeMuestra			
Campo	Tipo de Dato	Longitud	Ejemplo
idTipoDeMuestra	Int - Auto Incremental	5	01
Tipo	Varchar	50	Comercial

Alertas			
Campo	Tipo de Dato	Longitud / formato	Ejemplo
idAlerta	Int - Auto Incremental	5	01
Nombre	Varchar	60	Próxima a caducar
Color	nvarchar	7 / RGB	00BEFE
Condición	Int	5	30 (días)

Alertas_Muestras			
Campo	Tipo de Dato	Longitud / formato	Ejemplo
idAlerta_Muestra	Int - Auto Incremental	5	01

Usuarios			
Campo	Tipo de Dato	Longitud	Ejemplo
idEmpleado	char	6	MEZJI
Nombre(s)	Varchar	50	Miguel
Apellidos	Varchar	60	Reyes
Contraseña	varbinary	255	\$2y\$10\$.vGA109wmRjr wAVXD98HNOgsNpDczl qm3Jq7KnEd1rVAGv3Fy kk1a
CorreoElectronico	varchar	255	empleado@bayer.com

Manipulan			
Campo	Tipo de Dato	Longitud	Ejemplo
idMuestras_usuarios	Int - Auto Incremental	5	01
Sobrante	Float	4	1.0
Descarga	Float	4	1.0
FechaDeUso	Date		09/09/2021

Rol			
Campo	Tipo de Dato	Longitud	Ejemplo
idRol	Int - Auto Incremental	5	01
Nombre	varchar	30	Administrador
Permisos	SET	---	Crear Alerta, Borrar Alerta, Retirar Muestra

### Documentación de restricciones adicionales:

Documentarás las restricciones adicionales que deben obedecer los datos de tu modelo.  
(2 puntos)

- El principal criterio de búsqueda es el tipo de muestra. Si la muestra es comercial, se buscará por nombre, si es experimental, se hará por código.
- De manera inicial, la alerta notificará a los 60 y 30 días, a menos que el administrador elimine las elimine o agregue nuevas.
- Al momento de retirar todas las existencias de una muestra, ésta aparecerá con status inactivo.
- El status de una muestra podrá cambiarse en cualquier momento en caso de derrames u algún otro incidente.
- Sólo podrán acceder al sistema quienes estén dados de alta en el mismo y pasen con éxito el proceso de autenticación.
- Sólo el administrador podrá agregar, modificar, retirar y/o eliminar muestras y usuarios, etc. El resto de los usuarios solo podrán consultar movimientos y retirar muestras.
- La vista de movimientos de muestra podrá visualizar nombre de usuario que utilizó la muestra, fecha de uso, nombre de muestra, número de especificación, cantidad retirada y cantidad sobrante.
- Generalmente una bodega contiene 5 estantes y 1 refrigerador, pero esto puede cambiar en un futuro dependiendo de la demanda de las muestras.

### Tablas correspondientes (Modelo Relacional):

- Muestras(idMuestra, Nombre, Código, SP, HojaSeguridad, Lote, Concentración, Cantidad, FechaIngreso, FechaFabricación, FechaCaducidad, idBodega, idTipoDeMuestra, Código, Status)
  - ☐ Pk->idMuestra
  - ☐ Fk->idBodega, idTipoDeMuestra, Código, Status
- Contenedores(idContenedor, Número, UsoMuestra, Clasificación, idBodega)
  - ☐ Pk->idContenedor
  - ☐ Fk->idBodega
  - ☐ Ak->Número
- Bodega(idBodega, Ubicación)
  - ☐ Pk->idBodega
- TipoDeMuestra(idTipoDeMuestra, Tipo)
  - ☐ Pk->idTipoDeMuestra
  - ☐ Ak->Tipo
- TipoFormulación(Código, Formulación, Descripción)
  - ☐ Pk->Código
  - ☐ Ak->Formulación
- EstadoMuestra(Status, Descripción)
  - ☐ Pk->Status



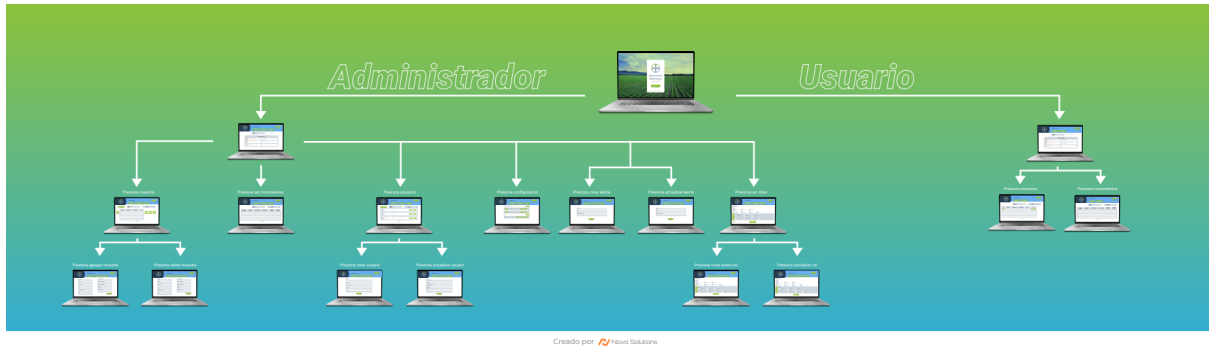
- Alertas(idAlerta, Nombre, Color, Condición)
  - ☐ Pk->idAlerta
- Notifican(idAlerta, idMuestra, idAlerta\_Muestra)
  - ☐ Pk->idAlerta, idMuestra, idAlerta\_Muestra
  - ☐ Fk1->idAlerta
  - ☐ Fk2->idMuestra
- Usuarios(idEmpleado, Nombre(s), Apellidos, Contraseña, CorreoElectronico, idRol)
  - ☐ Pk->idEmpleado
  - ☐ Fk->idRol
  - ☐ Ak->CorreoElectronico
- Manipulan(idMuestra, idEmpleado, idMuestras\_usuarios, Sobrante, Descarga, FechaDeUso)
  - ☐ Pk->idMuestra, idEmpleado, idMuestras\_usuarios
  - ☐ Fk1->idMuestra
  - ☐ Fk2->idEmpleado
- Rol(idRol, Nombre, Permisos)
  - ☐ Pk->idRol

### Requisitos no funcionales:

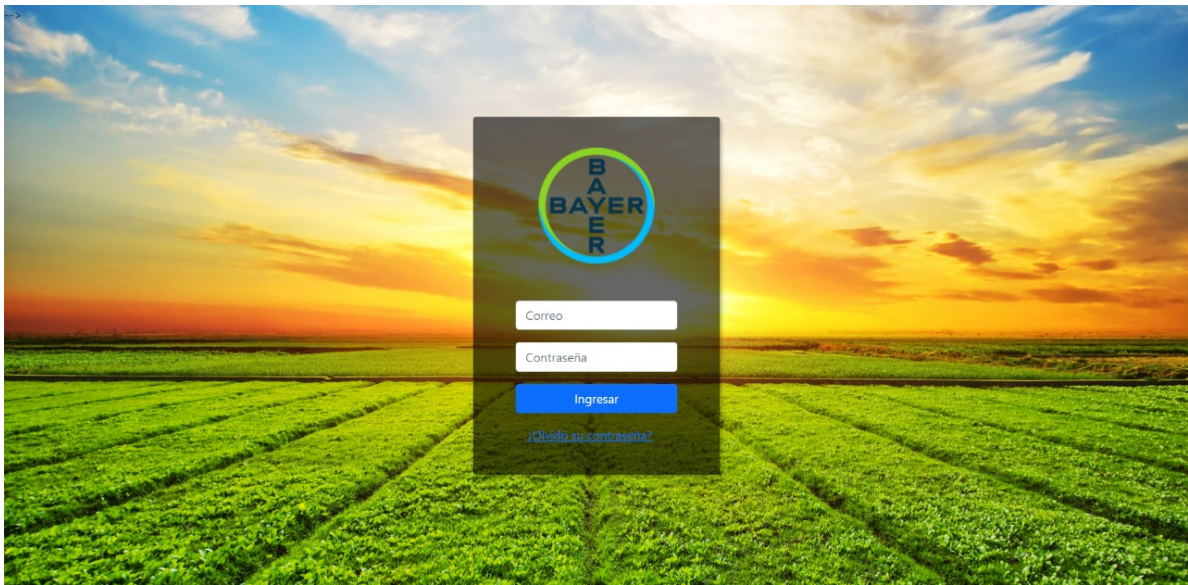
- La aplicación web deberá ser escalable según la demanda de los usuarios y las muestras.
- Mantenibilidad:
  - Facilidad para actualizaciones posteriores. o
  - Mantenibilidad en la base de datos para hacer backups y reimplementación en caso de incidencias.
  - Servidor espejo para la seguridad de la información.
- Seguridad:
  - Creación de roles y asignarlos a cada usuario dependiendo su funcionalidad o
  - Uso de contraseñas para cada usuario, Esto permitirá que tengan acceso al sistema solo las personas que tienen autorización.
  - Registros de ingreso al sistema.
- Portabilidad:
  - Acceso desde cualquier dispositivo ya sea móvil o una computadora.
  - La interfaz va a correr en los navegadores opera mini 7.6.4, firefox 70.0.1 y chrome 84.0.4147.125 para los 3 niveles de funcionalidad para equipos de cómputo.
  - La interfaz va a correr en los navegadores Safari 1.0.1, y Chrome 84.0.4147.125 para el nivel externo en equipos móviles.
- La aplicación web deberá funcionar de forma responsiva para dispositivos móviles, laptops o computadoras de escritorio y tablets.
- Escalabilidad
  - Capacidad de crecimiento para soportar hasta 50 usuarios.
  - Capacidad de Expansión hasta para 70 usuarios más.
  - Desempeño La probabilidad de fallas no podrá ser mayor a 1%. o

- Deberá tener una disponibilidad del 99.99% de las veces en que el usuario intente acceder.

### Mapa del sitio:



Además del documento, se deberá entregar la primera versión de la interfaz de usuario.



Login.

## Plan de comunicación:

- Correo electrónico:
  - Socio formador: Miguel Angel Reyes - [miguelangel.perez@bayer.com](mailto:miguelangel.perez@bayer.com)
  - -- : Laura Daniela Sánchez Nieto - [ldsanchez@tec.mx](mailto:ldsanchez@tec.mx)
  - Profesores
    - Ricardo Cortés Espinosa - [rcortese@tec.mx](mailto:rcortese@tec.mx)
    - Eduardo Daniel Juárez Pineda - [edjuarezp@tec.mx](mailto:edjuarezp@tec.mx)
  - Miembros del equipo:
    - Saúl Romero Soto - [A01351663@items.mx](mailto:A01351663@items.mx)
    - David Hernán García Fernández - [A01173130@items.mx](mailto:A01173130@items.mx)
    - Michell Tena Ortega - [A01700396@items.mx](mailto:A01700396@items.mx)
    - Joseph Alessandro García García - [A01701434@items.mx](mailto:A01701434@items.mx)
    - Yael Daniel Aguilar Mendiola - [A01067398@items.mx](mailto:A01067398@items.mx)
- Número telefonico
  - Socio formador: Miguel Angel Reyes - 55 6194 1381
  - -- : Laura Daniela Sánchez Nieto - 4427900663
  - Miembros del equipo:
    - Saúl Romero Soto - 462 222 4076
    - David Hernán García Fernández - 961 154 1611
    - Michell Tena Ortega - 442 750 0329
    - Joseph Alessandro García García - 4424368127
    - Yael Daniel Aguilar Mendiola - 443 273 5739
- Mensajería Instantanea (Whatsapp)
  - Grupo Whatsapp con Socio Formador
  - Grupo Whatsapp de los miembros del equipo
- Otros medios (Slack)
  - Profesores:
    - Ricardo Cortés Espinosa
    - Eduardo Daniel Juárez Pineda
  - Canal del equipo con los profesores