



INSTITUTO
SALVADOREÑO
DE BIENESTAR
MAGISTERIAL

GERENCIA DE DESARROLLO TECNOLÓGICO

Manual técnico

Sistema de laboratorios magisteriales.



Índice:

1.0 Descripción del proyecto.....	3
2.0 Diagrama funcional.....	3
3.0 Interfaces.....	4
3.1 Administración.....	4
3.1.1 Cambio de contraseña.....	4
3.2 Operaciones.....	4
3.2.1 Bandeja de exámenes.....	4
3.2.2 Registro de exámenes.....	5
3.2.3 Registro de exámenes autorizados.....	5
3.3 Reportes.....	6
3.3.1 Reporte mensual.....	6
3.3.2 Resultados de exámenes.....	6
3.3.3 Censo.....	6
4.0 Procedimientos administrativos.....	7
4.1 Gestión de catálogo de exámenes.....	7
4.2 Procesar exámenes de laboratorio.....	7
5.0 Casos de uso.....	8
5.1 Diagrama de casos de uso.....	8
5.2 Descripción de casos de uso.....	9
6.0 Diagrama de base de datos.....	16

1.0 Descripción del proyecto.

El Sistema de Laboratorios Magisteriales servirá como herramienta para la gestión de los laboratorios y exámenes. Adicionalmente, permitirá generar informes de los exámenes de laboratorio realizados según tipo o periodo de tiempo.

El sistema está constituido por tres módulos esenciales que son:

1. Administración.

- a. Cambio de contraseña.

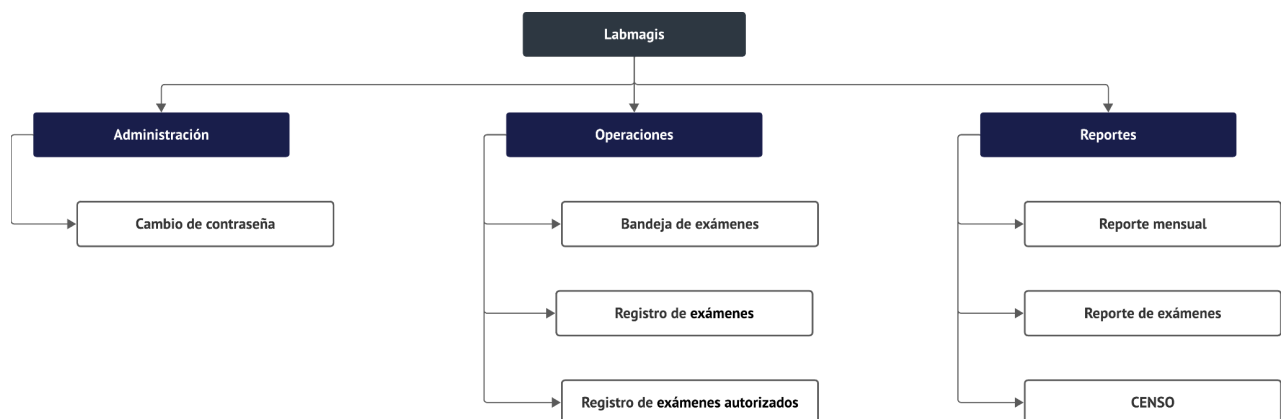
2. Operaciones.

- a. Bandeja de exámenes.
- b. Registro de exámenes.
- c. Registro de exámenes autorizados.

3. Reportes.

- a. Reporte mensual.
- b. Reporte de exámenes.
- c. CENSO.

2.0 Diagrama funcional.




3.0 Interfaces.

3.1 Administración.

3.1.1 Cambio de contraseña.

Cambio de Contraseña



Su contraseña debe cumplir con los siguientes requisitos:
1) Al menos una letra mayúscula.
2) Al menos una letra minúscula.
3) Al menos un número.
4) Al menos un caracter especial.
5) Además tener una longitud entre 8 y 16 caracteres.

Password Actual *

Nuevo Password *

Confirme el nuevo Password *

Guardar

3.2 Operaciones.

3.2.1 Bandeja de exámenes.

Bandeja de Boletas de Exámenes							
Búsqueda: <input type="text" value="Escriba los términos de búsqueda"/>							
1-15 de 76 <div>1 2 3 4 5 6 15</div>							
No Boleta	ID Afiliado	Nombre	JVPM	Médico	Cantidad	Fecha Emisión	Fecha Realización
1306139	82178	IRIS IDALIA MANZANARES	141516	ALEXANDRA GOMEZ	3	11/06/2024	11/06/2024
1306138	183667	HERMELINDA RUIZ MELARA	141516	ALEXANDRA GOMEZ	1	11/06/2024	11/06/2024
1306137	183667	HERMELINDA RUIZ MELARA	141516	ALEXANDRA GOMEZ	2	10/06/2024	10/06/2024
1306135	161288	CARLOS ERNESTO FLORES SIGARAN	141516	ALEXANDRA GOMEZ	25	10/06/2024	10/06/2024
1306098	82148	SUSANA DALILA GUARDADO PEREZ	141516	ALEXANDRA GOMEZ	15	04/06/2024	04/06/2024
1306097	5681	YOLANDA YANETH AYALA RIVAS	141516	ALEXANDRA GOMEZ	25	04/06/2024	04/06/2024
1306096	183667	HERMELINDA RUIZ MELARA	141516	ALEXANDRA GOMEZ	1	03/06/2024	03/06/2024
1306095	183667	HERMELINDA RUIZ MELARA	141516	ALEXANDRA GOMEZ	2	03/06/2024	03/06/2024
1306086	60462	CLAUDIA DALILA PEREZ PORTILLO	141516	ALEXANDRA GOMEZ	1	20/05/2024	20/05/2024
1306083	60462	CLAUDIA DALILA PEREZ PORTILLO	141516	ALEXANDRA GOMEZ	10	20/05/2024	20/05/2024
1306069	17258	JONATHAN JOSUE CASTILLO CRUZ	5555	DENHYS JOSUE LIZAMA GALEAS	4	17/05/2024	17/05/2024
1306067	1	BERTA LUZ ACUÑA AGUILAR	5555	DENHYS JOSUE LIZAMA GALEAS	1	17/05/2024	17/05/2024
1306063	17258	JONATHAN JOSUE CASTILLO CRUZ	141516	ALEXANDRA GOMEZ	5	17/05/2024	17/05/2024
1306060	36591	BLANCA ALICIA HERRERA TURCIOS	141516	ALEXANDRA GOMEZ	1	17/05/2024	17/05/2024
1306059	36591	BLANCA ALICIA HERRERA TURCIOS	141516	ALEXANDRA GOMEZ	4	17/05/2024	17/05/2024
1-15 de 76 <div>1 2 3 4 5 6 15</div>							

3.2.2 Registro de exámenes.

Registro de Exámenes			
Guardar Cambios Regresar			
Datos de Boleta			
Afiliado *	161231 KARLA ANAHY TORRES MELGAR	Estado:	ACTIVO
Fecha de Emisión: *	21/06/2024	Fecha de Realización: *	21/06/2024
Cantidad: *	1	Médico: *	MEDICO MAGISTERIAL
Datos de Exámenes			
Examen:	QC01 GLUCOSA	Fecha de Resultado:	21/06/2024
Resultado:			
Agregar Examen			
Exámenes			

3.2.3 Registro de exámenes autorizados.

Registro de Exámenes Autorizados			
Guardar Cambios Regresar			
Datos de Boleta			
Afiliado *	27851 JORGE LEONEL GARCIAGUIRRE BLANCO 156695659	Estado:	ACTIVO
Fecha de Emisión: *	21/06/2024	Fecha de Realización: *	21/06/2024
Cantidad: *	1	Médico Autoriza: *	MEDICO MAGISTERIAL
JVPM Médico de Hospital: *	16.485	Nombre Médico de Hospital: *	JUAN PABLO GARCIA REYES
Hospital procedencia: *	HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS, SAN MIGUEL		
Datos de Exámenes			
Examen: *	UR01 EXAMEN GENERAL DE ORINA	Fecha de Resultado: *	21/06/2024
Resultado: *	COLOR: AMARILLO ASPECTO: LIGERAMENTE TURBIO PH: 9.0 DENSIDAD: 1.030 GLUCOSA: NEGATIVO PROTEÍNAS: NEGATIVO CUERPOS CETÓNICOS: NEGATIVO SANGRE OCULTA: NEGATIVO ESTERASA LEUCOCITARIA: NEGATIVO UROBILINÓGENO : NEGATIVO		
Agregar Examen			

3.3 Reportes.

3.3.1 Reporte mensual.

Reporte Mensual

Año: *

-- Seleccione --

Mes: *

-- Seleccione --

Generar PDF

Generar Excel

3.3.2 Resultados de exámenes.

Exámenes de Laboratorio Realizados

Generalidades de Afiliado

Afiliado *

28572 | KARLA LISSETH | GOMEZ GARCIA | 042276964

ID Afiliado:

28572

DUI:

042276964

Estado:

ACTIVO

Nombre:

KARLA LISSETH GOMEZ GARCIA

Nombre de Afiliado	Nombre de Examen	Fecha de Resultado -
KARLA LISSETH GOMEZ GARCIA	UROCULTIVO	13/07/2023
KARLA LISSETH GOMEZ GARCIA	EXAMEN GENERAL DE ORINA	11/07/2023
KARLA LISSETH GOMEZ GARCIA	ULTRASONOGRAFÍA DE RENAL	04/07/2023
KARLA LISSETH GOMEZ GARCIA	CITOLOGÍA DE TODO TIPO	19/06/2023
KARLA LISSETH GOMEZ GARCIA	GLUCOSA	06/06/2023

1-5 de 53

AFILIADO:

28572 | KARLA LISSETH GOMEZ GARCIA

FECHA DE REALIZACIÓN:

11/07/2023

MÉDICO:

14269 ROSSMERY IVETTE FRANCO MARQUEZ

FECHA DE EMISIÓN:

11/07/2023

EXAMEN:

UROCULTIVO

PRUEBA: UROCULTIVO /MUESTRA: ORINA 100,000 UFC/ML

BACTERIA AISLADA : ESCHERICHIA COLI

3.3.3 Censo.

CENSO

EXAMEN:

UR01 | EXAMEN GENERAL

EDAD:

-- Seleccione --

15.00

50.00

GENERO:

FEMENINO

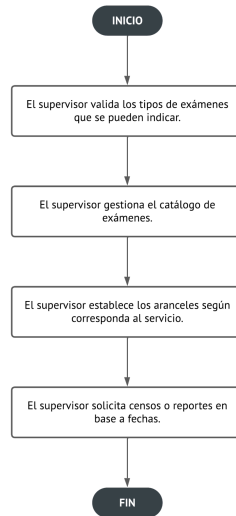
Generar PDF

Generar Excel

4.0 Procedimientos administrativos.

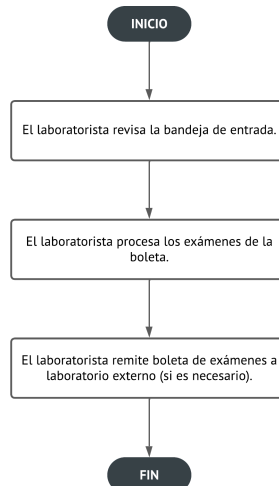
4.1 Gestión de catálogo de exámenes.

1. El supervisor valida los tipos de exámenes que se pueden indicar.
2. El supervisor gestiona el catálogo de exámenes.
3. El supervisor establece los aranceles según corresponda al servicio.
4. El supervisor solicita censos o reportes en base a fechas.



4.2 Procesar exámenes de laboratorio.

1. El laboratorista revisa la bandeja de entrada.
2. El laboratorista procesa los exámenes de la boleta.
3. El laboratorista remite boleta de exámenes a laboratorio externo (si es necesario).

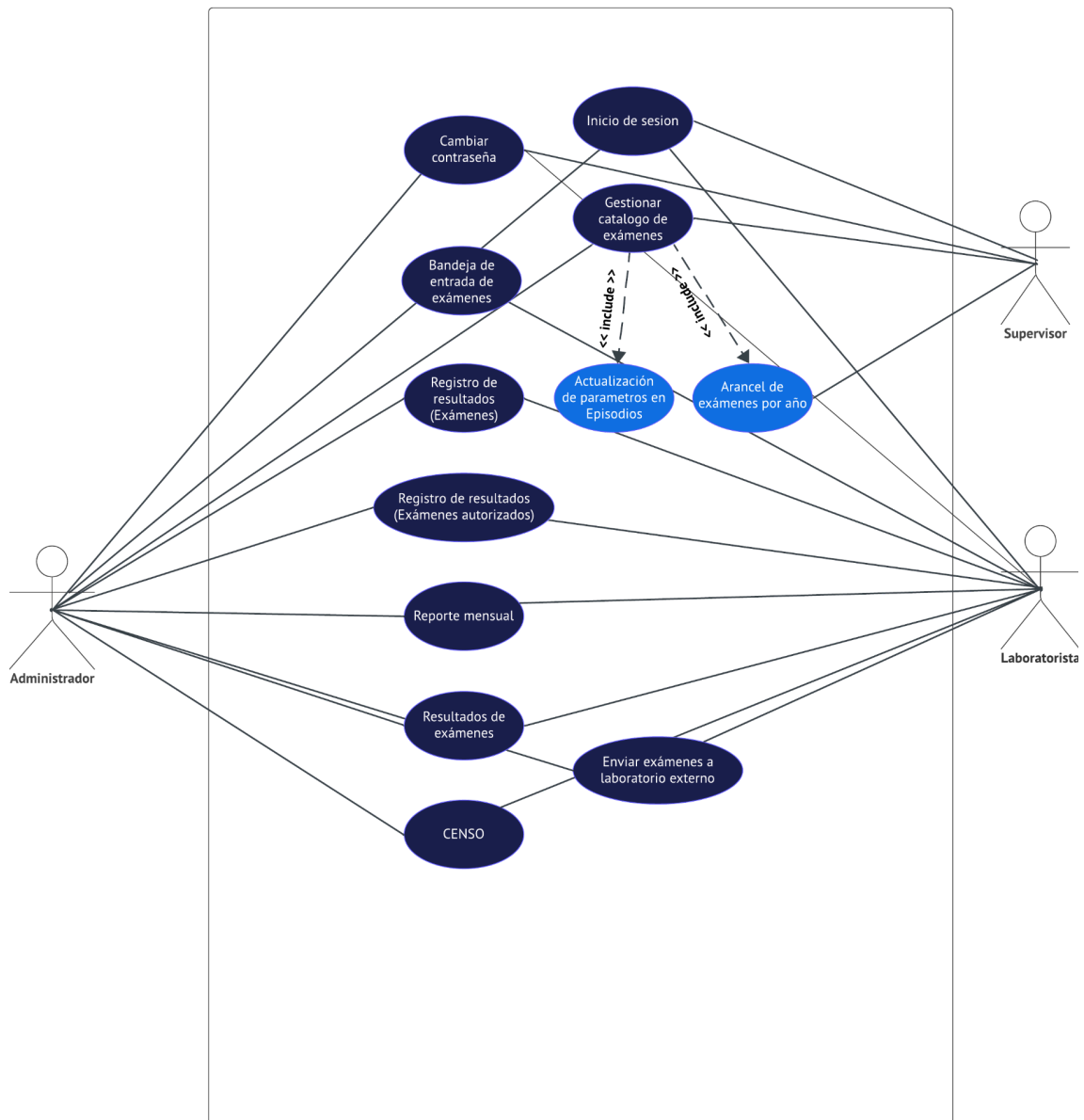


5.0 Casos de uso.

5.1 Diagrama de casos de uso.

Sistema de Laboratorios Magisteriales.


Labmagis




Enlace:


<https://drive.google.com/file/d/1Rfjzi18NTnzLwODEZSJNZSPWjsINUL9N/view?usp=sharing>


5.2 Descripción de casos de uso.

 Inicio de sesión	
Descripción	Este caso de uso permitirá validar el acceso de los diferentes tipos de usuario al sistema y el acceso a recursos del mismo.
Actores	Usuario.
Precondiciones	El usuario posee credenciales de acceso al sistema.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el usuario, requiere ingresar al sistema. 2. El sistema muestra la pantalla de login. 3. El usuario ingresa sus credenciales de acceso al sistema. 4. El sistema valida el ingreso del usuario.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceso no válido. <ol style="list-style-type: none"> a. El sistema notifica error en los datos ingresados. b. El sistema regresa al paso 2 del flujo normal.
Postcondiciones	Acceso al sistema permitido


 Cambiar contraseña	
Descripción	Este caso de uso permitirá al usuario cambiar la contraseña de acceso al sistema.
Actores	Usuario.
Precondiciones	El usuario posee credenciales de acceso al sistema.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el usuario requiere cambiar su contraseña. 2. El usuario selecciona la opción Cambio de contraseña dentro del menú Administración. 3. El sistema le muestra la pantalla principal para el cambio de contraseña. 4. El usuario ingresa su contraseña actual. 5. El usuario ingresa la nueva contraseña, considerando los requisitos de seguridad. 6. El usuario confirma la nueva contraseña. 7. El usuario selecciona la opción Guardar.

Cambiar contraseña	
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> Error al ingresar la contraseña. <ol style="list-style-type: none"> El sistema notifica error en los datos ingresados. El sistema regresa al paso 3 del flujo normal.
Postcondiciones	Cambio de contraseña exitoso.


 Bandeja de entrada (exámenes)	
Descripción	Este caso de uso permitirá consultar la bandeja de entrada (exámenes) del laboratorio magisterial.
Actores	Laboratorista.
Precondiciones	El laboratorista, debe haber iniciado sesión en el sistema y contar los permisos requeridos para tal acción.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> El caso inicia cuando el laboratorista desea consultar la lista de boletas de exámenes pendientes de procesar. El laboratorista selecciona la opción Bandeja de exámenes dentro del menú Operaciones. El sistema presentará la página principal de Bandeja de Boletas de exámenes. El laboratorista realiza consulta de Boletas de exámenes.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> Bandeja de entrada vacía. <ol style="list-style-type: none"> El sistema notifica que no hay resultados en la bandeja de entrada. El sistema regresa al paso 3 del flujo normal.
Postcondiciones	El laboratorista consulta exitosamente la bandeja de entrada.

 Registro de exámenes	
Descripción	Este caso de uso permitirá ingresar los resultados de los exámenes de laboratorio realizados.
Actores	Laboratorista.
Precondiciones	El laboratorista, debe haber iniciado sesión en el sistema


	y contar los permisos requeridos para tal acción.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso inicia cuando el laboratorista necesita ingresar los resultados de un examen. 2. El laboratorista selecciona la opción Registro de exámenes dentro del menú Operaciones. 3. El sistema presentará la página principal de Registro de exámenes. 4. El laboratorista ingresa los datos de la boleta y resultado del examen. 5. El laboratorista selecciona la opción Agregar examen para guardar el proceso. 6. El sistema muestra la notificación “Examen guardado exitosamente”. 7. El examen aparecerá en la lista de exámenes procesados.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Afiliado inactivo. <ol style="list-style-type: none"> a. El sistema notifica que el afiliado está inactivo. b. El sistema no permite procesar el examen y regresa al paso 3 del flujo normal. 2. Resultado de examen vacío. <ol style="list-style-type: none"> a. El sistema notifica que el examen no se puede procesar porque hace falta ingresar el resultado del mismo. b. El sistema no permite procesar el examen y regresa al paso 3 del flujo normal.
Postcondiciones	Registro de resultado de examen exitoso.


 Registro de exámenes autorizados	
Descripción	Este caso de uso permitirá ingresar los resultados de los exámenes de laboratorio autorizados.
Actores	Laboratorista.
Precondiciones	El laboratorista, debe haber iniciado sesión en el sistema y contar los permisos requeridos para tal acción.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso inicia cuando el laboratorista necesita ingresar los resultados de un examen. 2. El laboratorista selecciona la opción Registro de exámenes autorizados dentro del menú Operaciones. 3. El sistema presentará la página principal de


	<p>Registro de exámenes autorizados.</p> <ol style="list-style-type: none"> El laboratorista selecciona la opción Nuevo examen. El sistema muestra el formulario para el registro de exámenes autorizados. El laboratorista ingresa los datos de la boleta y resultado del examen. El laboratorista selecciona la opción Agregar examen para guardar el proceso. El sistema muestra la notificación “Examen guardado exitosamente”. El examen aparecerá en la lista de exámenes procesados.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> Afiliado inactivo. <ol style="list-style-type: none"> El sistema notifica que el afiliado está inactivo. El sistema no permite procesar el examen y regresa al paso 5 del flujo normal. Resultado de examen vacío. <ol style="list-style-type: none"> El sistema notifica que el examen no se puede procesar porque hace falta ingresar el resultado del mismo. El sistema no permite procesar el examen y regresa al paso 5 del flujo normal.
Postcondiciones	Creación exitosa de episodio médico.

 Reporte mensual	
Descripción	Este caso de uso permitirá generar reportes mensuales de los procedimientos asociados al laboratorio.
Actores	Laboratorista.
Precondiciones	El laboratorista, debe haber iniciado sesión en el sistema y contar los permisos requeridos para tal acción.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> El caso inicia cuando el laboratorista necesita generar el reporte de los exámenes realizados en un periodo de tiempo específico. El laboratorista selecciona la opción Reporte mensual dentro del menú Reportes. El sistema muestra la pantalla principal de Reporte mensual. El laboratorista selecciona el año y mes, del cual desea generar el reporte.

	<ol style="list-style-type: none"> El laboratorista selecciona el formato del reporte (PDF / Excel). El sistema procesa la petición y genera el reporte según los parámetros indicados.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> Sin resultado de búsqueda. <ol style="list-style-type: none"> El sistema notifica que no existen registros en el periodo de tiempo seleccionado. El sistema regresa al paso 3 del flujo normal.
Postcondiciones	Visualización de reporte mensual exitosa.

 Resultados de exámenes	
Descripción	Este caso de uso permitirá visualizar los resultados de los exámenes realizados.
Actores	Laboratorista.
Precondiciones	El laboratorista, debe haber iniciado sesión en el sistema y contar los permisos requeridos para tal acción.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> El caso inicia cuando el laboratorista necesita visualizar los resultados de exámenes de laboratorio realizados. El laboratorista selecciona la opción Resultados de exámenes dentro del menú Reportes. El sistema muestra la pantalla principal de Exámenes de laboratorio realizados. El laboratorista ingresa el número de afiliado / DUI. El laboratorista selecciona al afiliado de la lista de resultados. El sistema muestra una lista con los exámenes pertenecientes al afiliado. El laboratorista selecciona un examen de la lista. El sistema muestra a detalle, el resultado del examen seleccionado.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> Sin exámenes registrados. <ol style="list-style-type: none"> El sistema notifica que no existen exámenes registrados asociados al afiliado. El sistema regresa al paso 6 del flujo normal.
Postcondiciones	Visualización de resultados de exámenes exitosa.

 CENSO	
Descripción	Este caso de uso permitirá consultar las estadísticas de un tipo de examen en específico, tomando como base el grupo etario y género.
Actores	Laboratorista.
Precondiciones	El laboratorista, debe haber iniciado sesión en el sistema y contar los permisos requeridos para tal acción.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso inicia cuando el laboratorista necesita visualizar los resultados de exámenes de laboratorio realizados, en función del tipo de examen, grupo etario y género. 2. El laboratorista selecciona la opción CENSO dentro del menú Reportes. 3. El sistema muestra la pantalla principal del Censo. 4. El laboratorista selecciona el tipo de examen, rango de edad y género. 5. El laboratorista selecciona el formato del reporte (PDF / Excel). 6. El sistema procesa la petición y genera el reporte según los parámetros indicados.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sin resultado de búsqueda. <ol style="list-style-type: none"> a. El sistema notifica que no existen registros según los parámetros establecidos. b. El sistema regresa al paso 3 del flujo normal.
Postcondiciones	Visualización exitosa del CENSO de exámenes de laboratorio.

 Gestionar catálogo de exámenes	
Descripción	Este caso de uso permitirá administrar el catálogo de exámenes y su disponibilidad.
Actores	Supervisor.
Precondiciones	El supervisor, debe haber iniciado sesión en el sistema y contar los permisos requeridos para tal acción.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso inicia cuando el supervisor necesita gestionar el catálogo de exámenes.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. El supervisor selecciona la opción Exámenes por año dentro del menú Catálogos. 3. El sistema muestra la pantalla principal de Exámenes por año. 4. El supervisor selecciona la opción Agregar. 5. El sistema muestra el formulario Agregar examen. 6. El supervisor selecciona el examen y el año. 7. El supervisor selecciona la opción Agregar. 8. El sistema procesa la solicitud y agrega el examen a la lista de exámenes autorizados.
Flujo alternativo	<i>Sin flujo alternativo.</i>
Postcondiciones	Gestión de catálogo de examen exitosa.

Enlace: <https://dbdiagram.io/d/LABMAGIS-6679a71c9939893dae205cfb>

