



Universidad Central de Venezuela
Facultad de Ciencias
Escuela de Computación

**Anexo E. Manual de usuario de la Aplicación Web SIGECEE
de la Facultad de Ciencias UCV**

Trabajo Especial de Grado
presentado ante la Ilustre
Universidad Central de Venezuela
por los Bachilleres

Johanna Katherine Rojas Graü C.I. V-22.908.075
Gabriel Andrés Restrepo Acosta C.I.V-19.379.860
para optar al título de
Licenciado en Computación

Profesora Yosly Hernández Bieliukas

Índice

ÍNDICE.....	1
LA APLICACIÓN WEB SIGECCE UCV	3
ROLES DE USUARIO.....	5
FUNCIONES SEGÚN SUS VISTAS	7
1. VISTAS DE ACCESO PÚBLICO.....	7
1.1. <i>Página principal de SIGECCE.....</i>	7
1.2. <i>Inicio de sesión</i>	10
1.2.1. Recuperar contraseña.....	11
1.3. <i>Responder censo/encuesta</i>	12
2. VISTAS COMUNES PARA TODOS LOS ROLES DE USUARIOS	14
2.1. <i>Barra de navegación de la aplicación.....</i>	15
2.2. <i>Barra lateral de navegación</i>	15
2.3. <i>Perfil.....</i>	16
2.3.1. Modificar perfil.....	17
2.3.2. Modificar contraseña.....	18
2.4. <i>Inicio.....</i>	18
2.5. <i>Gestión de poblaciones.....</i>	19
2.5.1. Ver población	22
2.5.2. Editar población.....	22
2.5.3. Modificar visibilidad de población.....	22
2.5.4. Exportar población	23
2.5.5. Importar poblaciones.....	24
2.5.6. Eliminar población	25
2.6. <i>Gestión de preguntas</i>	25
2.6.1. Estructura de una pregunta	25
2.6.2. Banco de preguntas.....	26
2.6.2.1. Agregar nueva pregunta.....	29
2.6.2.2. Ver pregunta del banco de preguntas.....	30
2.6.2.3. Editar pregunta del banco de preguntas	30
2.6.2.4. Modificar visibilidad de preguntas.....	30
2.6.2.5. Eliminar una pregunta del Banco de preguntas.....	31
2.7. <i>Gestión de estructuras bases.....</i>	31
2.7.1. Nueva estructura base.....	33
2.7.2. Ver estructura base.....	34
2.7.3. Editar estructura base	34
2.7.4. Modificar visibilidad de estructuras base.....	34
2.7.5. Eliminar una estructura base.....	35
2.8. <i>Gestión de censos y encuestas.....</i>	35
2.8.1. Censos.....	36
2.8.2. Encuestas.....	39
2.8.3. Funciones en común en censos y encuestas.....	40
2.8.3.1. Crear nuevo censo o encuesta	41
2.8.3.2. Ver censo o encuesta	42
2.8.3.3. Editar censo o encuesta	42
2.8.3.4. Publicar censo o encuesta.....	42
2.8.3.5. Modificar visibilidad de censo o encuesta	43
2.8.3.6. Eliminar un censo o encuesta	43
2.8.3.7. Cambiar fecha fin de censo o encuesta.....	44
2.8.3.8. Cerrar o finalizar censo o encuesta	44
2.8.3.9. Ver respuestas de censo o encuesta	44
2.9. <i>Gestión de estudios</i>	44

2.9.1. Configurar estudios	46
2.9.2. Publicar estudio en la Página Principal	48
2.9.3. Editar publicación de estudio en la Página Principal.....	48
2.9.4. Publicaciones.....	49
3. VISTAS ACCESIBLES POR USUARIOS CON ROL ADMINISTRADOR	49
3.1. <i>Gestión de usuarios</i>	49
3.1.1. Crear usuario.....	50
3.1.2. Importar usuarios masivos.....	51
3.1.3. Ver usuario	52
3.1.4. Reestablecer contraseña de cuentas de usuario	52
3.1.5. Bloquear/Desbloquear acceso a un usuario	52
3.1.6. Borrar cuenta de usuario.....	52

La aplicación web SIGECEEE UCV

La aplicación web SIGECEEE de la Facultad de Ciencias de la UCV permite la gestión de censos, encuestas y estudios a la comunidad de la Facultad de Ciencias a través de internet. Este sistema consta de mecanismos e instrumentos base únicos que mitigan la duplicidad de datos y proveen de información unificada que puede ser reutilizada. Su función principal es la obtención de datos a través del diseño y ejecución de censos y encuestas, que, al ser ejecutadas en línea, permite responder al encuestado o censado desde cualquier lugar y, además, permite al usuario de SIGECEEE ver las respuestas recolectadas. Luego de la finalización y cierre de un censo o una encuesta, existe la posibilidad de aplicar estudios sobre los datos recopilados, lo cual facilita el análisis de estos datos y resulta como una vital herramienta de apoyo en trabajos de investigación, para la toma de decisiones o cualquier otro fin. Todas las funcionalidades que presenta SIGECEEE proporcionan el alcance de objetivos y metas planteadas para el logro de la excelencia y de esta forma garantizar la gestión del conocimiento que demandan los nuevos tiempos. La aplicación web SIGECEEE consta cinco módulos principales:

- **Gestión de usuarios:** permite a usuarios Administradores el poder gestionar las cuentas de usuarios de SIGECEEE. Estas acciones inherentes a la gestión de usuarios abarcan: crear, ver, editar y eliminar usuarios, así como también, importar usuarios masivos, bloquear y desbloquear acceso a la aplicación y restablecer contraseñas de usuarios. (Indicador 1)
- **Banco de preguntas:** es un almacén de preguntas sueltas. Las preguntas son creadas por los usuarios y son almacenadas en el sistema para que puedan ser reusadas en la elaboración de estructuras base, censos o encuestas. (Indicador 2)
- **Estructuras base:** las estructuras base agrupan preguntas según uno o varios criterios. Las estructuras base son creadas por los usuarios y son almacenadas en el sistema para que puedan ser reusadas en la elaboración de otras estructuras base, censos o encuestas. (Indicador 3)
- **Poblaciones:** permite a usuarios del sistema agrupar y almacenar un conjunto de individuos que presentan o podrían presentar rasgos característicos bajo el nombre de

población. Las poblaciones estarán disponibles para su uso y reutilización en la ejecución de censos o encuestas en modo cerrado. (Indicador 4)

- **Encuestas:** uno de los módulos más importantes, dado que es donde se diseñan y publican las encuestas en línea. (Indicador 5)
- **Censos:** al igual que el módulo de Encuestas, es uno de los módulos más importantes, ya que se diseñan y publican los censos en línea, y de ellos provienen nuevas poblaciones. (Indicador 6)
- **Estudios:** en este apartado se pueden realizar estudios aplicados a los datos obtenidos de censos y encuestas. (Indicador 7)

En la siguiente **Figura 1** se muestra la barra lateral de navegación con los indicadores asociados a los módulos anteriormente mencionados.

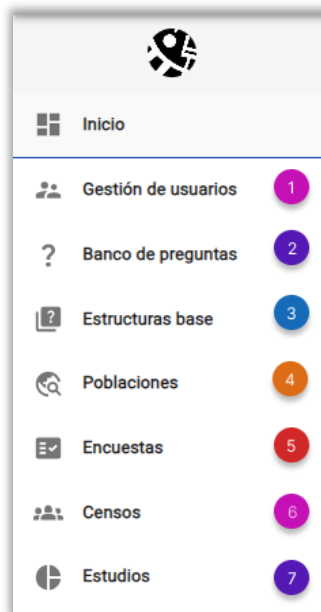


Figura 1. Módulos de SIGECEE en la barra lateral de navegación

Roles de usuario

La aplicación web SIGECEEE, permite la gestión de censos, encuestas y estudios, adecuándose a las necesidades de la comunidad de la Facultad de Ciencias UCV. El sistema contempla el uso de cuatro (4) roles de usuarios los cuales poseen diferentes permisologías y en algunos casos, diferentes funcionalidades. A continuación, en la **Figura 2** se muestra de forma visual los roles de usuarios que se presentan a continuación.



Figura 2. Roles de usuario y Ente externo de SIGECEEE. Fuente: Elaboración propia

- **Rol de Estudiante:** Corresponde a los estudiantes pertenecientes a una de las (6) seis escuelas (Biología, Computación, Geoquímica, Física, Matemática, Química).
- **Rol de Profesor / Investigador:** Este rol de usuario corresponde a los profesores o investigadores pertenecientes a las escuelas ya mencionadas o institutos de la Facultad de Ciencias UCV.
- **Rol de Decano/Coordinador/Director:** Corresponde con aquellos tipos de usuarios que cumplen un rol directivo dentro de la Facultad de Ciencias, estos son: Decano, Directores de escuelas o institutos, Jefes de Centros de Investigación, Coordinador de Extensión, Coordinador de la biblioteca Alonso Gamero y bolsa del libro, Coordinador de la Unidad de Promoción Selección y Admisión, Coordinación de Servicio Comunitario, Coordinador de servicio de orientación, Coordinador de la Unidad Docente de Idiomas, Coordinador de la Unidad de Asesoramiento Académico, Coordinador de la Comisión Curricular, Coordinador de Postgrado, Coordinador de Investigación, Coordinador de Control de Estudios, Los Coordinadores

Administrativos de las cinco unidades operativas de servicios: Administración, Presupuesto, Recursos Humanos, Documentación Información y Archivo, Ingeniería y Mantenimiento, Coordinador del Centro de Computación, Presidente de Fundaciens.

- **Administrador:** Este rol de usuario puede manejar todas las funciones de SIGECCE sin excepción, incluyendo la gestión de usuarios y la asignación de roles de la aplicación.

Funciones según sus vistas

SIGECEE consta de siete módulos principales que separan las funcionalidades: Gestión de usuarios, Banco de preguntas, Estructuras base, Poblaciones, Encuestas, Censos y Estudios. Aunque todos los roles de usuario pueden utilizar casi todos los módulos (excepto el módulo de Gestión de usuarios, que solo tienen acceso los usuarios con rol de Administrador), cada rol de usuario posee asociados distintos privilegios, lo que se traduce en que cada rol de usuario percibe los módulos de forma diferente. En la **Figura 3** que se muestra a continuación, se presentan los niveles de privilegios de forma jerárquica, asociados a cada rol de usuario.

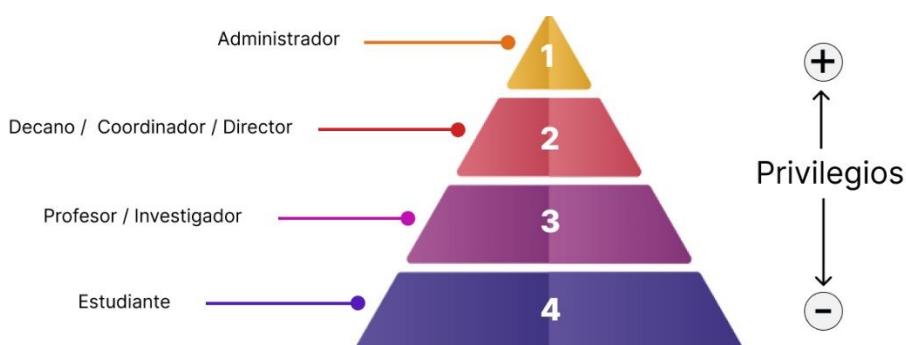


Figura 3. Jerarquía de privilegios asociado a cada rol de usuario de la aplicación web SIGECEE. Fuente: Elaboración propia.

1. Vistas de acceso público

A continuación, se presentan las vistas en las que no se requiere un usuario registrado para tener acceso, por lo que no es requerido haber iniciado sesión previamente para acceder a ellas.

1.1. Página principal de SIGECEE

Esta es la vista que se presenta al ingresar a SIGECEE. En ella se visualiza una barra de navegación en la parte superior donde se puede acceder al sistema presionando el botón de “Acceder”, la descripción general de SIGECEE, las publicaciones de los estudios que hayan sido aplicados sobre censos y encuestas, los créditos y *footer* de la aplicación. Los estudios presentes en esta interfaz son todos aquellos publicados por usuarios registrados en el sistema, desde el módulo de Estudios de SIGECEE. Mediante esta vista se les facilita a los terceros la búsqueda e

información relevante de recursos de interés para investigaciones de provecho particular o colectivo.

Funciones

La **Tabla 1** provee una presentación de las funciones de la página principal y la posibilidad de uso por cada uno de los roles de usuario. También, en cada una de las funciones se muestra entre paréntesis uno de los indicadores incorporados en la **Figura 4**. Vista de la página principal de SIGECEE de la Facultad de Ciencias UCV. Página Principal de acceso público con el fin de mostrar el elemento de la interfaz que permite el uso de la función.

Tabla 1. Acceso a funciones de la página principal según rol de usuario. Fuente: Elaboración propia

Funciones en la página principal	Acceso según roles de usuario				
	Ente externo	Estudiante	Profesor/ Investigador	Decano/ Coordinador/ Director	Administrador
Ver barra de navegación y botón que lleva a la vista de inicio de sesión del sistema (Indicador 1)	✓	✓	✓	✓	✓
Ver la descripción general de SIGECEE. (Indicador 2)	✓	✓	✓	✓	✓
Ver publicaciones de estudios, publicados en la página principal de SIGECEE. (Indicador 3)	✓	✓	✓	✓	✓
Filtrar estudios publicados por las categorías: censos y encuestas. (Indicador 4)	✓	✓	✓	✓	✓
Buscar mediante campo de texto una publicación de estudio, publicado en la página de principal de SIGECEE. (Indicador 5)	✓	✓	✓	✓	✓
Ver los créditos y <i>footer</i> de la aplicación. (Indicador 6)	✓	✓	✓	✓	✓

En la **Figura 4** que se presenta a continuación, se muestra la vista general de la página principal y las publicaciones de que fueron compartidos desde el sistema interno de SIGECEE. En esta sección se permite filtrar por las principales categorías para facilitar la búsqueda: Todas las categorías, filtrar por censos o encuestas. Además, posee un campo de búsqueda para encontrar una publicación específica. A través del botón de “Acceder” se permite el ingreso al sistema interno de SIGECEE a usuarios registrados.



Figura 4. Vista de la página principal de SIGECEE de la Facultad de Ciencias UCV. Página Principal de acceso público

Para ver los detalles de una publicación, es necesario hacer clic sobre ella (Indicador 3). En el caso de querer filtrar por alguna categoría, se debe presionar la categoría (todos, censos, encuestas) a filtrar (Indicador 4). Si se quiere buscar una publicación por el título o la descripción, se debe ingresar el texto por el cual filtrar en el campo de búsqueda (Indicador 5).

1.2. Inicio de sesión

Esta vista está destinada a conceder acceso a los usuarios registrados a las funcionalidades de SIGECCE de la Facultad de Ciencias UCV.

Funciones

La página de inicio de sesión de SIGECCE consta de un formulario con dos campos requeridos: correo electrónico y contraseña. También posee la opción de recuperar contraseña y de regresar a la página principal.

En la **Tabla 2**, que se muestra a continuación, se encuentra una presentación concisa de las funciones de la vista de Inicio de Sesión y las permisos de uso por cada uno de los roles de usuario. Además, cada una de las funciones incluye entre paréntesis alguno de los indicadores incorporados en la **Figura 5** con el fin de mostrar el elemento de la interfaz que permite usar la función.

Tabla 2. Acceso a funciones de la vista de Inicio de sesión por cada rol de usuario. Fuente: Elaboración propia

Función	Acceso según rol de usuario				
	Ente externo	Estudiante	Profesor/ Investigador	Decano/ Coordinador/ Director	Administrador
Iniciar nueva sesión (Indicador 1)		✓	✓	✓	✓
Recuperar contraseña. (Indicador 2)		✓	✓	✓	✓
Volver a la página principal. (Indicador 3)	✓	✓	✓	✓	✓

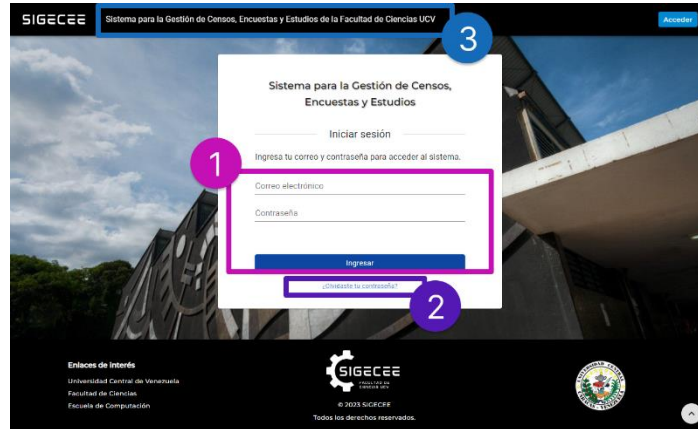


Figura 5. Vista de la página de inicio de sesión de SIGEECE de la Facultad de Ciencias UCV.
Fuente: Elaboración propia.

Para iniciar sesión en SIGEECE es requerido ingresar el campo de correo electrónico y contraseña de la cuenta de usuario y posteriormente darle al botón de “Ingresar” (Indicador 1). Para recuperar la contraseña y restablecerla, se debe hacer clic en el enlace “¿Olvidaste tu contraseña?” (Indicador 2). Para volver a la Página principal de SIGEECE solo es necesario hacer clic en el texto señalado en el Indicador 3.

1.2.1. Recuperar contraseña

Si se requiere cambiar una contraseña por razones de seguridad o restablecerla en caso de no recordarla, en esta interfaz se da solución a ello. En la **Figura 5** se mostró la vista para inicio de sesión que incluye la opción de recuperar contraseña, al presionar el enlace “¿Olvidaste tu contraseña?” (contenido en el indicador número dos de la **Figura 4**) se mostrará la interfaz. Para realizar esta acción solo es necesario seguir los siguientes pasos:

- Ingresar la dirección de correo electrónico registrado del usuario.
- Hacer clic en “Recuperar” y dirigirse a la bandeja de entrada del correo suministrado. Se recibirá una contraseña aleatoria con la cual el usuario puede ingresar al sistema.

En la **Figura 6** que se presenta a continuación, se muestra un ejemplo del correo electrónico enviado por el sistema al usuario que solicitó restablecimiento de contraseña. Este mensaje es recibido en la bandeja de entrada de correo electrónico del usuario que lo solicita.

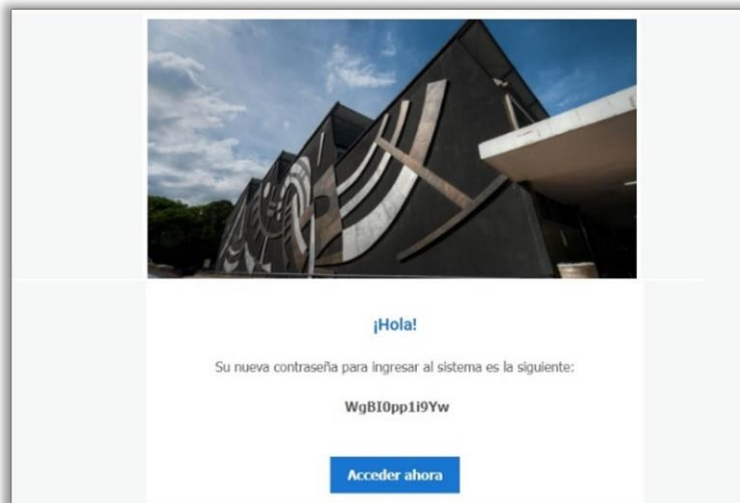


Figura 6. Correo de recuperación de contraseña de SIGECE. Opciones de Inicio de sesión – Recuperar contraseña

1.3. Responder censo/encuesta

Un censo o una encuesta está compuesto por una serie de preguntas que conforman un cuestionario, y una vez publicado por un usuario de SIGECE estos pueden ser respondidos por sus participantes a través de internet.

Formas de acceso

Un censo o encuesta puede ser publicado en modo cerrado o abierto. En ambos casos no se requiere de un usuario registrado dentro de SIGECE. De forma cerrada, a los participantes se le envían por correo electrónico el enlace de acceso al instrumento, siendo invitado a participar por un usuario registrado de la aplicación SIGECE que realizó el censo o la encuesta. Mientras que, de forma abierta, el sistema genera un enlace único que puede ser difundido por algún medio digital (mensajería instantánea, redes sociales y similares) y cualquier persona puede acceder.

La invitación a participar en un instrumento cerrado es enviada automáticamente vía correo electrónico en el momento que es publicado el instrumento.

A continuación, en la **Figura 7** se muestra un ejemplo de invitación recibida en la bandeja de entrada de correo electrónico.

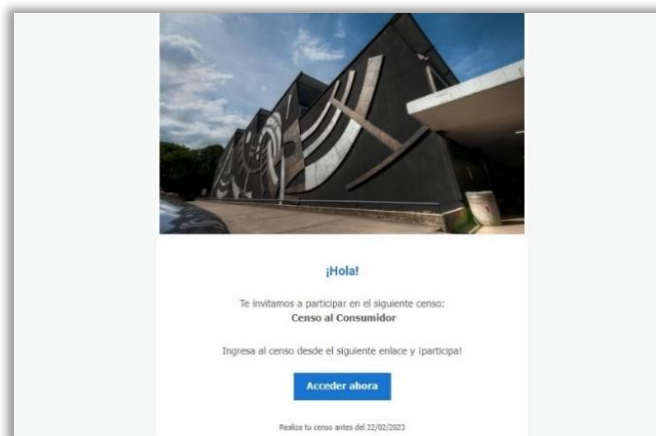


Figura 7. Invitación a responder un instrumento censo en SIGECE. Correo enviado para Censos y Encuestas

Para responder el instrumento, que en este caso es cerrado, se debe hacer clic en el botón del correo llamado “Acceder ahora”, y se abrirá una pestaña en el navegador que mostrará el instrumento a responder por el participante

Responder un instrumento cerrado tiene como requisito previo introducir la dirección de correo que pertenezca a la población a la que se le aplicó el instrumento y luego hacer clic en “Validar”.

Funciones

En la **Tabla 3** que se muestra a continuación, se presentan las funciones de la vista del formulario de censo o encuesta, junto con las permisologías de uso por cada uno de los roles de usuario. Además, a la función se le incluye entre paréntesis un indicador incorporado en la **Figura 8** con el fin de mostrar el elemento de la interfaz que permite usar la función.

Tabla 3. Acceso a funciones de la vista del formulario de censos o encuestas. Fuente: Elaboración propia.

Función	Acceso según rol de usuario				
	Ente externo	Estudiante	Profesor/ Investigador	Decano/ Coordinador/ Director	Administrador
Acceso a la vista para responder el formulario de censo/encuesta siendo invitado (modo cerrado) o mediante enlace de acceso (modo abierto). (Indicador 1)	✓	✓	✓	✓	✓

Figura 8. Ejemplo de vista de un formulario de un instrumento de SIGECCE. Cuestionario de Encuesta.

Sin importar el tipo de instrumento, cerrado o abierto, para responder de manera efectiva solo es necesario contestar las preguntas obligatorias y posteriormente presionar el botón “Completar”. Cabe acotar que el sistema solo permite responder una sola vez por cada participante en ambos roles de ejecución (abierto y cerrado). Es importante resaltar que en el modo abierto, la forma de validar que un participante ya haya participado en el instrumento es a través de la dirección IP. En el modo cerrado, se valida con el correo electrónico.

2. Vistas comunes para todos los roles de usuarios

Como se mencionó al inicio de este manual de usuario, todos los roles de usuario pueden utilizar todos los módulos de SIGECCE, exceptuando el módulo de Gestión de usuarios, el cual solo tiene acceso el rol Administrador. Por esta razón, a continuación, se detallan las vistas

comunes para todos los roles de usuario. Posteriormente, en la siguiente sección 0 se aborda el módulo de Gestión de usuarios el cual es de uso exclusivo del rol administrador.

Es importante mencionar que para poder acceder a las vistas que se presentarán a continuación se requiere que el usuario registrado esté registrado en SIGECEEE y además haya iniciado sesión con las credenciales correspondientes.

2.1. Barra de navegación de la aplicación

Esta barra ubicada en la parte superior de la aplicación es fija en todas las vistas de usuarios con una sesión activa. Forma parte del panel administrativo y posee el logo de la aplicación web SIGECEEE. Entre sus funciones está facilitar la navegación a la página principal, ir a la vista de perfil de usuario y cerrar la sesión activa. En la **Figura 9** que se presenta a continuación se muestra la barra de aplicación.

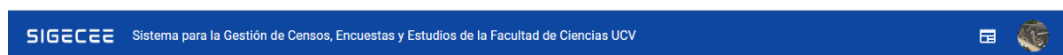


Figura 9. Barra de navegación de la aplicación web SIGECEEE de la Facultad de Ciencias UCV.

2.2. Barra lateral de navegación

Esta barra forma parte de las vistas del panel administrativo de SIGECEEE y es fija al iniciar sesión en la aplicación. Está posicionada a la izquierda y permite la navegación hacia las vistas de: Inicio, Gestión de usuarios, Banco de preguntas, Estructuras base, Poblaciones, Encuestas, Censos y Estudios, de acuerdo con el alcance de acceso de cada rol de usuario. Además, en esta barra lateral también se incluye el enlace para visualizar el presente manual de usuario.

Funciones

La siguiente **Tabla 4** muestra las funciones de la barra lateral de navegación y la posibilidad de uso por cada uno de los roles de usuarios. En la se muestran **Figura 10** se muestran los indicadores asociados en la tabla que representan las funcionalidades a resaltar.

Tabla 4. Acceso a funciones de la barra lateral de navegación. Fuente: Elaboración propia

Función	Acceso según rol de usuario				
	Ente externo	Estudiante	Profesor/ Investigador	Decano/ Coordinador/ Director	Administrador
Mostrar enlace a la vista de Gestión de usuarios (Indicador 1)					✓
Mostrar enlace a la vista de Banco de preguntas, Estructuras base, Poblaciones, Encuestas, Censos, Estudios y Manual de usuario. (Indicador 2)		✓	✓	✓	✓

Para acceder a un módulo en específico, solo es necesario hacer clic en el ítem en la barra de navegación lateral.

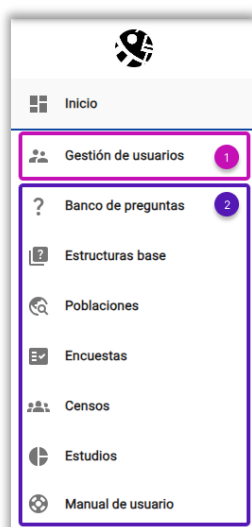


Figura 10. Barra lateral de Navegación de SIGECEE.

2.3. Perfil

Esta vista muestra la información del perfil de usuario y permite modificar dicha información.

Funciones

La siguiente **Tabla 5** que se presenta a continuación, contiene las funcionalidades de la página de perfil y la posibilidad de uso por cada uno de los roles de usuario. En la **Figura 11** se

muestran los indicadores asociados en la tabla que representan las funcionalidades resaltadas y en la sección **2.3.1. Modificar perfil** y **2.3.2. Modificar contraseña** se detallarán.

Tabla 5. Acceso a funciones de la vista de perfil de usuario. Fuente: Elaboración propia

Función	Acceso según roles de usuario				
	Ente externo	Estudiante	Profesor/ Investigador	Decano/ Coordinador/ Director	Administrador
Modificar datos del perfil de usuario: Avatar y nombre. (Indicador 1)		✓	✓	✓	✓
Modificar la contraseña (Indicador 2)		✓	✓	✓	✓

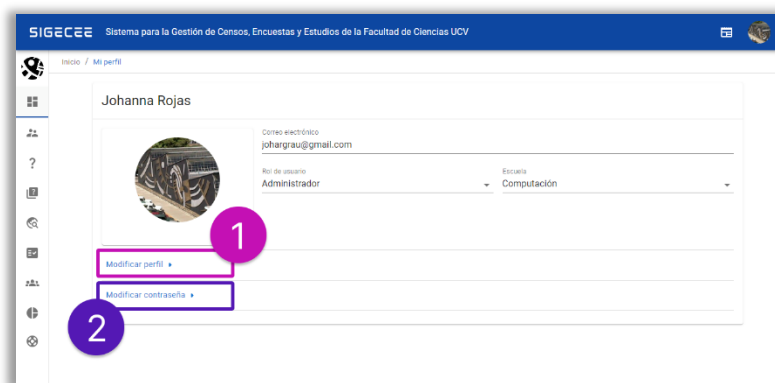


Figura 11. Vista del perfil de usuario de SIGECCE. Perfil de Usuario.

2.3.1. Modificar perfil

Esta interfaz permite realizar el cambio de nombre e imagen del perfil de usuario en SIGECCE. Para modificar el nombre e imagen de perfil del usuario, se debe hacer clic en el enlace “Modificar perfil” (Indicador 1 en la Figura 11) y luego:

- Para cambiar la imagen solo es necesario presionar el botón “Cambiar imagen “y luego presionar el botón “Guardar”.
- Para cambiar el nombre, solo se requiere escribir el nombre y apellido requerido y posteriormente presionar el botón “Guardar”.

2.3.2. Modificar contraseña

Esta interfaz se utiliza para autogestionar el cambio de contraseña de la cuenta de usuario. Para modificar la contraseña, es necesario hacer clic en “Modificar contraseña” (Indicador 2 en la **Figura 11**). Un cambio de contraseña requiere que el usuario se autentique con la contraseña actual y posteriormente introduzca la nueva contraseña deseada, luego es necesario repetir la contraseña nueva para validar que efectivamente puede recordarla.

2.4. Inicio

En esta interfaz de Inicio, se muestran unos botones de acceso rápido a los módulos de SIGECE, donde cada uno contiene un breve texto que guía al usuario sobre lo que puede hacer en cada módulo según su rol de usuario, con la finalidad de que al usuario le sea más fácil la navegación por toda la aplicación. (Indicador 1 en la **Figura 12**).

Funciones

La **Tabla 6** provee una presentación concisa de las funciones de la página de inicio del panel administrativo y los privilegios de uso por cada uno de los roles de usuario. En la **Figura 12** se muestra los indicadores asociados en la tabla que representan las funcionalidades a resaltar.

Tabla 6. Acceso a funciones de la vista de inicio del panel administrativo. Fuente: Elaboración propia.

Función	Acceso según rol de usuario				
	Ente externo	Estudiante	Profesor/ Investigador	Decano/ Coordinador / Director	Administrador
Mostrar botones de acceso rápido a gestión de preguntas, estructuras base, poblaciones, encuestas, censos y estudios. (Indicador 1)		✓	✓	✓	✓

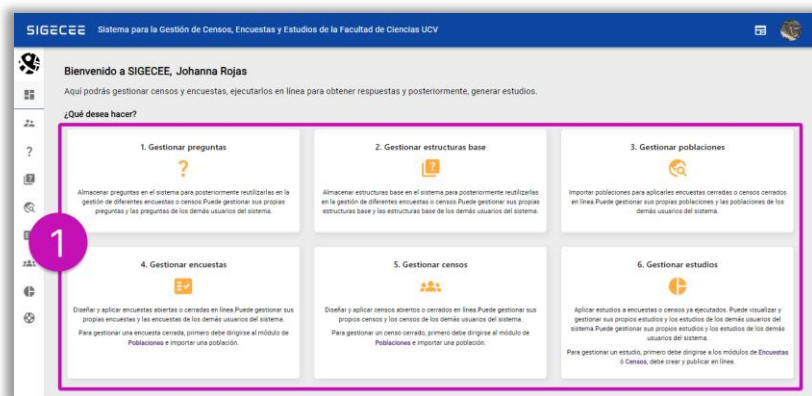


Figura 12. Vista de la página de Inicio de SIGECEE.

2.5. Gestión de poblaciones

La vista de gestión de poblaciones permite agrupar un conjunto de individuos que presentan o podrían presentar un rasgo característico. Luego de agrupar bajo un nombre y una descripción, esta nueva población estará disponible para ser utilizada en la publicación de censos y encuestas cerradas.

Funciones

Como se muestra en la **Figura 3**, existen privilegios asociados a cada rol de usuario, por esta razón, la lista de poblaciones disponibles para cada usuario de la aplicación serán diferentes de acuerdo con el alcance relacionado al rol de usuario. Los usuarios con el rol Administrador y Decano/Coordinador/Director verán todas las poblaciones del sistema, mientras que los usuarios con rol Profesor/Investigador de escuela o instituto podrán ver de las poblaciones asociadas a su mismo sector (misma escuela) y las poblaciones creadas por roles Administrador y Decano/Coordinador/Director. Por último, los Estudiantes, no verán ninguna población, por ello, deberán importar sus propias poblaciones a utilizar en los censos o encuestas cerradas.

A parte de las poblaciones creadas por los usuarios del sistema, SIGECEE se comunica con el Portafolio Digital de la Facultad de Ciencias UCV. Los usuarios con roles de Administradores y Decano/Coordinador/Director pueden ver poblaciones provenientes del Portafolio, correspondiente a usuarios, suscriptores y solicitantes del Portafolio Digital.

Adicionalmente, cada rol de usuario cuenta con su propio espacio de trabajo, y en él, posee los suficientes privilegios para gestionar sus propias poblaciones. Las poblaciones que puede ver cada rol de usuario se pueden apreciar en la **Tabla 7**.

Tabla 7. Poblaciones que puede visualizar cada rol de usuario. Fuente: Elaboración propia

Rol de usuario	Población que puede visualizar
Investigador/Estudiante	Solo puede ver sus propias poblaciones.
Profesor/Investigador	Puede ver las poblaciones de usuarios Administradores, usuarios con rol Decano/Coordinador/Director, de Profesores/Investigadores de escuela o instituto que pertenezcan a su misma escuela y sus propias poblaciones.
Decano/Coordinador/Director	Todas las poblaciones de todos los usuarios del sistema.
Administrador	Todas las poblaciones de todos los usuarios del sistema.

A continuación, en la **Tabla 8** se muestra de forma concisa cada una de las funciones del módulo de Gestión de poblaciones y los privilegios de uso por cada uno de los roles de usuario. Luego, en la **Figura 13** se muestra un ejemplo de la interfaz correspondiente a un usuario con el rol Profesor/Investigador de escuela o instituto. En esta **Figura 13** se listan todas las poblaciones que puede ver el usuario, es decir, las poblaciones seleccionadas como visibles por roles de usuarios Administrador, Decano/Coordinador/Director, otros usuarios con el rol Profesor/Investigador de escuela o instituto de su misma escuela que tengan las poblaciones visibles y las poblaciones de su autoría.

También en la **Figura 13**, se destacan los indicadores asociados a la tabla que representa las funcionalidades a resaltar. Es importante mencionar que en el espacio que corresponde al Indicador 1, aparece vacío en la figura, puesto a que un usuario con el rol Profesor/Investigador de escuela o instituto no posee privilegios suficientes para realizar las acciones de editar, modificar visibilidad, eliminar, asociadas a una población que no ha sido creada por él. Mientras que como se observa en el Indicador 4, se habilitan todas las opciones en las poblaciones de su autoría.

Tabla 8. Acceso a funciones de la vista de gestión de poblaciones. Fuente: Elaboración propia

Función	Acceso según rol de usuario				
	Ente externo	Estudiante	Profesor/ Investigador	Decano/ Coordinador/ Director	Administrador
Importar nuevas poblaciones (Indicador 1)		✓	✓	✓	✓
Ver, editar, modificar visibilidad, descargar, eliminar poblaciones creadas por él. (Indicador 2)		✓	✓	✓	✓
Ver o exportar poblaciones de otros usuarios. (Indicador 3)		✓	✓	✓	✓

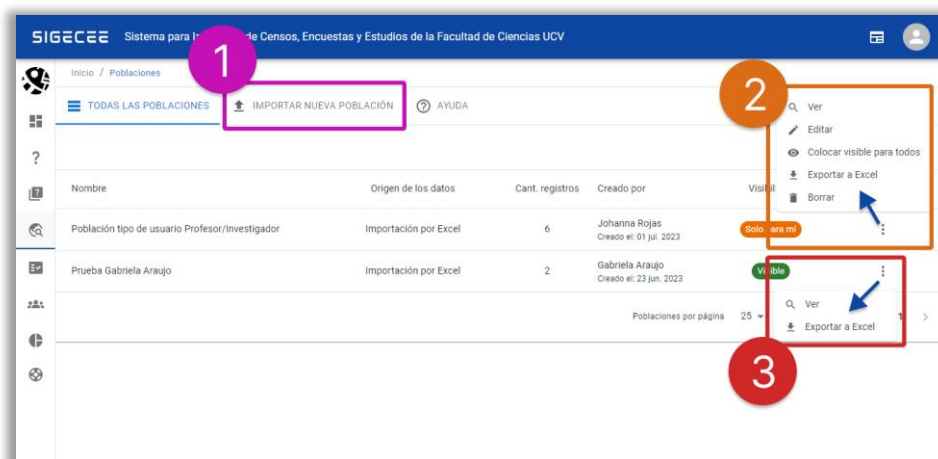


Figura 13. Vista de la página de Gestión de poblaciones de un usuario con rol Profesor/Investigador de escuela o instituto.

En la siguiente **Figura 14**, se pueden observar los botones que accionan las funcionalidades que se pueden ejercer sobre una población: Ver (1); Editar (2); Cambiar visibilidad (3); Exportar a Excel (4); Borrar (5). Más adelante se detallarán cada una de las funcionalidades.

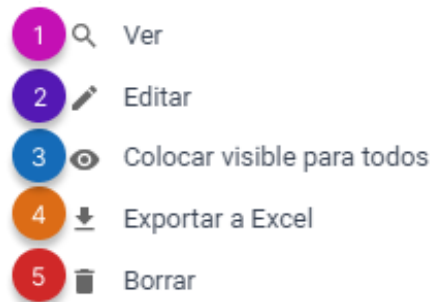


Figura 14. Funcionalidades sobre poblaciones. Gestión de poblaciones

2.5.1. Ver población

Esta vista permite observar la información de una población almacenada, así como también posee un campo que permite realizar búsquedas mediante texto dentro de la población seleccionada. Se acciona mediante el botón número uno (1) visualizado en la **Figura 14**.

2.5.2. Editar población

Esta vista permite modificar el nombre, descripción y datos de una población seleccionada. Se acciona mediante el botón número dos (2) visualizado en la **Figura 14**. Para realizar los cambios basta con modificar el campo deseado y/o cargar un documento Excel para importar de forma masiva. Posteriormente deben guardarse los cambios presionando el botón “Editar población”. Cabe acotar que esta acción sobrescribe los datos almacenados y no se puede revertir. Más adelante en la **Figura 16** se muestra un ejemplo de la estructura del documento Excel.

2.5.3. Modificar visibilidad de población

Como se mencionó al inicio de esta sección, el acceso a visualizar las poblaciones es de tipo jerárquicas. Para entender qué rol de usuario puede ver las poblaciones seleccionadas como visibles por cada rol de usuario, se presenta a continuación la **Figura 15**.

	A	B	C	D	E	F
1	Nombre y apellido	C.I.	Correo	Sexo		
2	Maria Fuentess	22908075	gabyara71@gmail.com	Femenino		
3	Gabriel Restrepoo	21250512	gabo1gara@gmail.com	Masculino		
4	Eriber Zaragoza	14654122	gabogara@hotmail.com	Masculino		
5	Jose Araujo	23452443	joseg.araujo996@gmail.com	Masculino		
6						
7						
8						
9						

Figura 16. Ejemplo de archivo de cálculo tipo Excel que sirve de población. Gestión de poblaciones

2.5.5. Importar poblaciones

Esta vista permite cargar un documento de hojas de cálculo “.xlsx” (conocido por muchos como Excel, perteneciente a la *suite* de Office) e importar de forma masiva todos los integrantes de la población que se encuentran en el archivo. Para realizar una importación se requiere, en primer lugar, hacer clic en el botón “Importar población” que se señaló en el Indicador 3 de la **Figura 13**. Luego, designar un nombre para la población, una descripción y un archivo de hoja de cálculo con los datos de la población deseada, que se puede observar en la **Figura 17**. La primera fila del archivo Excel siempre debe contener las cabeceras de los datos, y en las demás filas los datos o la información de la población. Un ejemplo de este archivo es el de la **Figura 16** anteriormente presentada.

El resultado de esta importación genera una nueva población y se lista en la tabla de poblaciones para su uso en la ejecución de un instrumento cerrado.

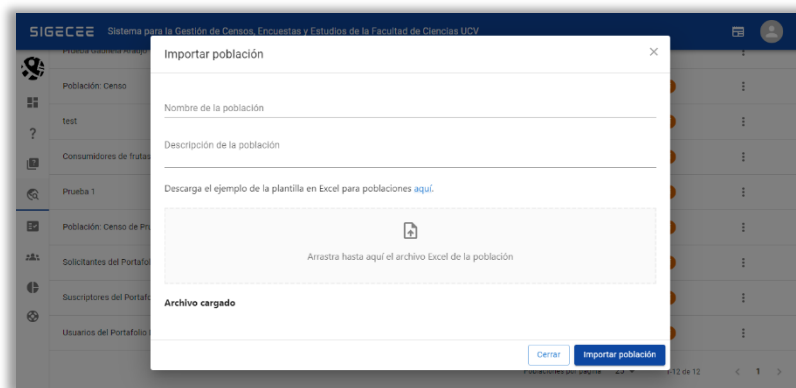


Figura 17. Importar población en SIGECCE. Gestión de poblaciones

2.5.6. Eliminar población

En algunos casos, una población deja de ser útil o desactualizada, por ello el sistema permite borrar una población seleccionada junto con los datos contenidos en ella. Para realizar esta acción solo se requiere presionar el ícono de borrar sobre la población deseada que corresponde con el botón número cinco (5) de la **Figura 13**. Luego de presionar el botón, aparecerá una ventana modal para confirmar la acción de eliminar. Cabe acotar que esta acción no se puede revertir. Solo se pueden eliminar poblaciones que no están siendo utilizadas en una encuesta o censo cerrado.

2.6. Gestión de preguntas

Un censo y una encuesta están conformados por una serie de preguntas añadidas con los propósitos del investigador. Como requisito mínimo, es necesario que el instrumento contenga al menos una pregunta, por esta razón, existen estas herramientas que permiten agilizar el proceso de elaboración del cuestionario: el banco de preguntas y las estructuras base.

2.6.1. Estructura de una pregunta

A continuación, en la **Tabla 9** se menciona el nombre de cada elemento que conforma una pregunta y su función. Luego, en la **Figura 18** se muestran los indicadores asociados a la tabla que permiten realizar la función.

Tabla 9. Estructura de una pregunta en SIGECCE. Fuente: Elaboración propia

Nombre del elemento e indicador numérico asociado	Función
Título de la pregunta (Indicador 1)	En esta parte se coloca el título correspondiente de la pregunta a formular.
Campo de respuesta (Indicador 2)	El campo donde se responde la pregunta. Se relaciona con el tipo de pregunta seleccionado.
Tipo de pregunta (Indicador 3)	Este selector permite cambiar a uno de los catorce tipos de preguntas disponible para su uso.
Configuración (Indicador 4)	Esta opción permite aplicar opciones avanzadas a una pregunta.
Pregunta obligatoria (Indicador 5)	Permite decidir si una pregunta es obligatoria o no.
Botón para borrar (Indicador 6)	Esta opción borra la pregunta seleccionada antes de almacenarla.
Ícono para arrastrar (Indicador 7)	Este ícono permite sujetar una pregunta para arrastrar hasta otra posición. Es útil al momento de crear un cuestionario.

Figura 18. Estructura de una pregunta en SIGECCE. Gestión de preguntas

2.6.2. Banco de preguntas

En esta vista se gestionan de forma unitaria cada una de las preguntas que se pueden utilizar para elaborar cuestionarios de censos o encuestas. Estas preguntas se pueden reutilizar cuantas veces se desee.

Funciones

En el módulo de Banco de preguntas se presenta de forma ordenada una lista de preguntas almacenadas, además de sus atributos: nombre, un campo que indica si es obligatoria o no, el autor, la fecha de creación, la visibilidad, y un conjunto de acciones disponibles (Ver, editar, modificar visibilidad, borrar). También en este apartado se puede crear una nueva pregunta o buscar preguntas.

Además de las preguntas visibles por el usuario (que solo puede modificar el administrador de la aplicación o aquel usuario con privilegios que la creó), cada rol de usuario puede añadir y gestionar sus propias preguntas, y dependiendo del rol de usuario podrá o no, hacer visibles y compartir estas preguntas con otros usuarios. Como se mostró al comienzo de este manual de usuario en la **Figura 3**, existen privilegios asociados a cada rol de usuario, por esta razón, de forma jerárquica algunos roles de usuarios pueden hacer visibles preguntas de su autoría en el banco de preguntas para que otros usuarios puedan verlas y hacer uso de ellas. A continuación, en la siguiente **Tabla 10**, se muestra el alcance para cada rol de usuario de la aplicación al momento de compartir sus preguntas.

Tabla 10. Alcance de visibilidad de preguntas en el banco de preguntas de los roles de usuarios de la aplicación

Rol de usuario que hace visible (comparte) una pregunta	Visibilidad para uso de una pregunta según el rol de usuario				
	Ente externo	Estudiante	Profesor/ Investigador	Decano/ Coordinador/ Director	Administrador
Ente externo					
Investigador/ Estudiante				✓	✓
Profesor/Director de escuela o instituto		✓	✓	✓	✓
Directivo		✓	✓	✓	✓
Administrador		✓	✓	✓	✓

El módulo del Banco de preguntas está disponible para todos los roles de usuarios, sin embargo, cada usuario solo puede modificar o eliminar aquellas preguntas creadas por él (excepto los Administradores, pueden gestionar todas las preguntas). A continuación, en la **Tabla 11** se muestran las funcionalidades del módulo del Banco de preguntas y los privilegios de uso por cada uno de los roles de usuario. En la **Figura 19** se presenta un ejemplo de la interfaz correspondiente a un usuario rol Profesor / Investigador. En dicha **Figura 19** se muestran listadas todas las preguntas seleccionadas como visibles por otros usuarios Administradores, Decano/Coordinador/Directivo, otros usuarios con rol Profesor / Investigador de escuela o instituto de la misma escuela y las preguntas de su autoría.

También en la **Figura 19**, se destacan los indicadores asociados a la tabla que representa las funcionalidades a resaltar. Es importante mencionar que en el Indicador 4, aparece solo la

opción de ver, puesto a que un usuario con rol Profesor / Investigador de escuela o instituto, no posee privilegios suficientes para realizar las acciones: editar, modificar visibilidad, borrar, asociadas a una pregunta que no haya sido creada por él. Mientras que como se observa en el Indicador 2, se habilitan todas las opciones en las preguntas de su autoría.

Tabla 11. Acceso a funciones del módulo Banco de preguntas. Fuente: Elaboración propia.

Función	Acceso según rol de usuario				
	Ente externo	Estudiante	Profesor/ Investigador	Decano/ Coordinador/ Director	Administrador
Crear nueva pregunta (Indicador 1)		✓	✓	✓	✓
Gestionar preguntas de su autoría en su espacio de trabajo: crear nueva, ver, editar, eliminar. (Indicador 2)		✓	✓	✓	✓
Cambiar visibilidad para compartir una pregunta con otros usuarios. (Indicador 3)			✓	✓	✓
Ver preguntas en el banco de preguntas, pertenecientes a usuarios con mayor privilegio. (Indicador 4)			✓	✓	✓

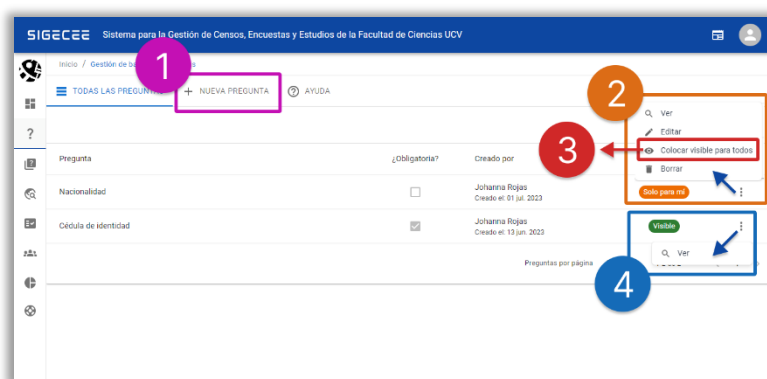


Figura 19. Vista del banco de preguntas de un usuario con rol Profesor / Director de escuela o instituto de SIGECEE. Banco de Preguntas

En la siguiente **Figura 20**, se pueden observar los botones que accionan las funcionalidades que se pueden ejercer sobre una pregunta: Ver (1); Editar (2); Cambiar visibilidad (3); Borrar (4). Más adelante se detallarán cada una de las funcionalidades.

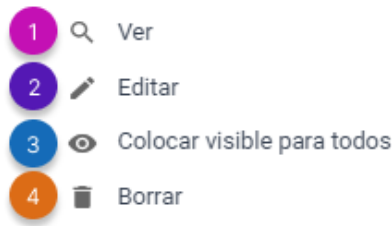


Figura 20. Funcionalidades sobre preguntas. Banco de Preguntas

2.6.2.1. Agregar nueva pregunta

Esta vista permite añadir nuevas preguntas y almacenarlas en el sistema. Para realizar una importación se requiere, en primer lugar, hacer clic en el botón “Nueva pregunta” que se señaló en el Indicador 1 de la **Figura 19**. Luego de ser creadas, estarán disponibles para su uso en estructuras base, censos y encuestas y se pueden utilizar la cantidad de veces que se desee.

Para modelar las preguntas hay disponibles catorce (14) tipos de preguntas: Texto corto/números, texto largo, múltiples textos, selección simple, selección simple (lista desplegable), selección múltiple, selección múltiple (lista desplegable), verdadero/falso, escala de valoración, ordenar elementos, archivo, selección simple de imágenes, imagen de encabezado y matriz de selección única. A continuación, se muestra en la **Figura 21**, la interfaz que contiene los tipos de preguntas agrupados en el Indicador 1.

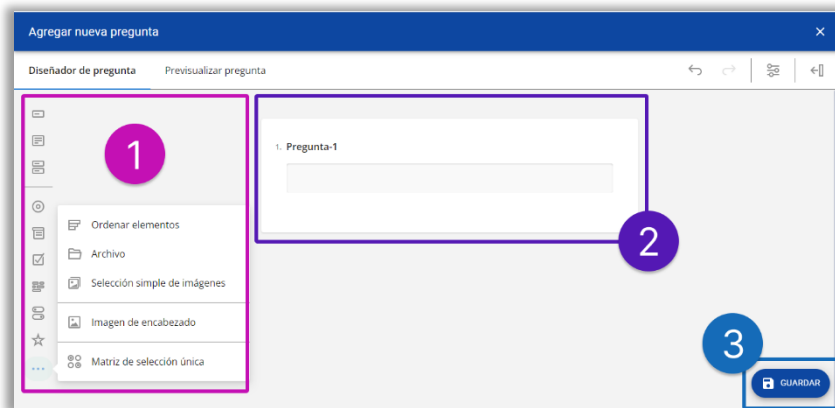


Figura 21. Tipos de preguntas pregunta disponibles en el banco de preguntas de SIGECCE Banco de Preguntas

Para crear una nueva pregunta se debe seleccionar primero el tipo de pregunta y luego modificar el título y las demás configuraciones en el Indicador 2 de la **Figura 21** y para finalizar hacer clic el botón de “Guardar”, correspondiente al Indicador 3 de la **Figura 21**.

2.6.2.2. Ver pregunta del banco de preguntas

Esta función del banco de preguntas permite visualizar una pregunta existente en el banco de preguntas. En caso de desearlo y ser autor de la pregunta, se presenta un botón de acceso rápido para editar la pregunta. Se acciona mediante el botón número uno (1) visualizado en la **Figura 20**.

2.6.2.3. Editar pregunta del banco de preguntas

Esta opción permite modificar una pregunta que ya existe en el banco de preguntas. Se acciona mediante el botón número dos (2) visualizado en la **Figura 20**. Luego de modificar y guardar los cambios realizados, esta pregunta modificada estará disponible para su uso en estructuras base e instrumentos (censos o encuestas). La interfaz de editar pregunta es la misma presentada en la **Figura 21**.

2.6.2.4. Modificar visibilidad de preguntas

El autor de una pregunta, entre las acciones disponibles, posee la potestad de modificar la visibilidad de dicha pregunta, y esta puede ser visible para su uso por parte de otros roles de usuarios de acuerdo con ciertos privilegios abordados en la sección

Roles de usuario. La **Tabla 10** anteriormente presentada, muestra la permisología de alcance y visibilidad de preguntas por cada rol de usuario.

Para modificar la visibilidad de una pregunta, solo basta con posicionarse sobre la pregunta que se desea hacer visible a otros usuarios y presionar el ícono de visibilidad, es el botón número tres (3) de la **Figura 20**.

De acuerdo con el rol de usuario, se puede hacer visible una pregunta para su uso por parte de otros usuarios, bajo ciertos privilegios asociados a los roles de usuario. Por ejemplo, las preguntas seleccionadas como visibles por usuarios Administradores y Directivos serán visibles en el banco de preguntas por todos los usuarios del sistema. Por otro lado, las preguntas seleccionadas como visibles por usuarios con rol de Profesor / Director de escuela o instituto serán visibles por usuarios Administradores y Directivos, usuarios Investigador / Estudiante y Profesor / Director de escuela o instituto de su mismo sector (misma escuela). Los usuarios Investigador / Estudiante, no pueden modificar la visibilidad de sus preguntas, y solo podrán verlas los usuarios con rol Administrador y Directivo del sistema.

2.6.2.5. Eliminar una pregunta del Banco de preguntas

En esta vista se permite eliminar una pregunta del banco de preguntas. Para realizar esta acción solo se requiere presionar el ícono de borrar sobre la pregunta deseada que corresponde con el botón número cuatro (4) de la **Figura 20**. Luego de presionar el botón, aparecerá una ventana para confirmar la acción de eliminar. Cabe acotar que esta acción no se puede revertir y la pregunta desaparecerá del banco de preguntas disponibles.

2.7. Gestión de estructuras bases

En este módulo se muestran todas las estructuras bases disponibles para su uso. Dichas estructuras consisten en agrupaciones de preguntas que se almacenan para utilizarse cuantas veces se desee en la elaboración de cuestionarios de encuestas o censos y otras estructuras.

Funciones

En este módulo se presenta una lista de estructuras (que son agrupaciones de preguntas) disponibles para su uso, además de sus atributos: título, cantidad de preguntas (agrupadas), el autor con la fecha de creación, la visibilidad, y un conjunto de acciones disponibles (Ver, editar,

modificar visibilidad, eliminar). También el módulo permite crear una nueva estructura base o buscar estructuras.

Además de las estructuras visibles por el usuario (que solo puede modificar el administrador de la aplicación o aquel usuario con privilegios que la creó), cada usuario puede añadir y gestionar estructuras base y dependiendo del rol de usuario asociado podrá o no, hacer visibles y compartir estas estructuras con otros usuarios, es decir, de forma jerárquica algunos roles de usuarios pueden hacer visibles sus estructuras para que otros usuarios puedan hacer uso de ellas.

El alcance de visibilidad para cada tipo de usuario de la aplicación al momento de compartir sus estructuras base es igual al alcance de visibilidad de las preguntas presentado en la **Tabla 10**.

El módulo de estructuras bases está disponible para todos los usuarios, sin embargo, cada usuario solo puede gestionar aquellas estructuras bases creadas por él (excepto los Administradores, pueden gestionar todas las estructuras base). A continuación, en el siguiente **Tabla 12**, se muestra las funcionalidades del módulo de Estructuras bases y los privilegios de uso por cada uno de los roles de usuario. En la **Figura 22** se muestra un ejemplo de la interfaz correspondiente a un usuario que posee el rol de Profesor/Investigador de escuela o instituto. En dicha **Figura 22** se muestran listadas todas las estructuras bases disponibles para dicho usuario, es decir, las estructuras bases seleccionadas como visibles por roles de usuarios Administradores, Decano/Coordinador/Director, otros roles de usuario Profesor/Investigador, además de las preguntas de su autoría.

También en la **Figura 22**, se destacan los indicadores asociados a la tabla que representa las funcionalidades a resaltar. Es importante mencionar que en el Indicador 4, aparece solo la opción de ver, puesto a que un usuario con rol de Profesor/Investigador no posee privilegios suficientes para realizar las acciones editar, modificar visibilidad o eliminar de las estructuras de otros usuarios. Mientras que como se observa en el Indicador 2, se habilitan todas las opciones en las estructuras base de su autoría.

Tabla 12. Acceso a funciones del módulo de Estructuras base. Fuente: Elaboración propia

Función	Acceso según rol de usuario				
	Ente externo	Estudiante	Profesor/ Investigador	Decano/ Coordinador/ Director	Administrador

Crear nueva estructura base (Indicador 1)		✓	✓	✓	✓
Gestionar estructuras base de su autoría en su espacio de trabajo: ver, editar, borrar. (Indicador 2)		✓	✓	✓	✓
Cambiar visibilidad para compartir una estructura base con otros usuarios. (Indicador 3)			✓	✓	✓
Ver estructuras base pertenecientes a usuarios con mayor privilegio. (Indicador 4)		✓	✓	✓	✓

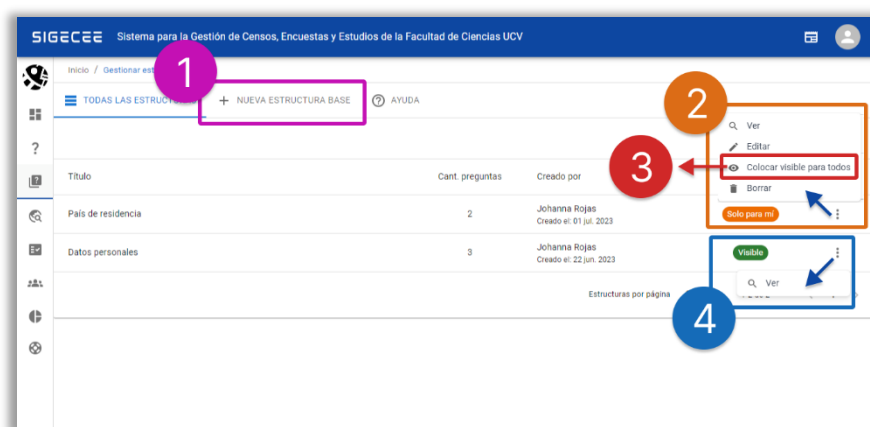


Figura 22. Vista del módulo de Estructuras bases de un usuario con rol de Profesor/Investigador de escuela o instituto.

En la siguiente **Figura 23**, se pueden observar los botones que accionan las funcionalidades que se pueden ejercer sobre una estructura base: Ver (1); Editar (2); Cambiar visibilidad (3); Borrar (4). Más adelante se detallarán cada una de las funcionalidades.

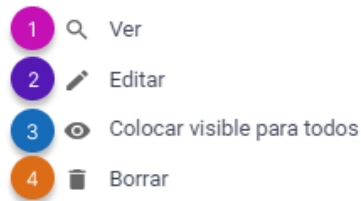


Figura 23. Funcionalidades sobre estructuras base. Fuente: Elaboración propia

2.7.1. Nueva estructura base

A esta vista se accede presionando el botón de “Nueva estructura base” en el Indicador 1 de la **Figura 22** y permite crear estructuras base mediante los siguientes escenarios:

- Crear una estructura base agregando preguntas nuevas, una por una dentro de la estructura.
- Crear una estructura base mediante el uso de preguntas existentes en el banco de preguntas.
- Crear una estructura base seleccionando preguntas existentes en otras estructuras base.
- Crear estructuras base importando preguntas de un instrumento ya almacenado.
- Crear estructuras base combinando las opciones anteriores.

Para importar preguntas, se debe pasar el cursor sobre el botón de abajo a la derecha de color azul claro con el signo de “+” visualizado en la **Figura 24**. Se despliegan las opciones anteriormente descritas. Cualquiera sea la elección del usuario al presionar “Guardar” se creará una nueva estructura base. La **Figura 24** muestra la interfaz asociada a lo descrito.

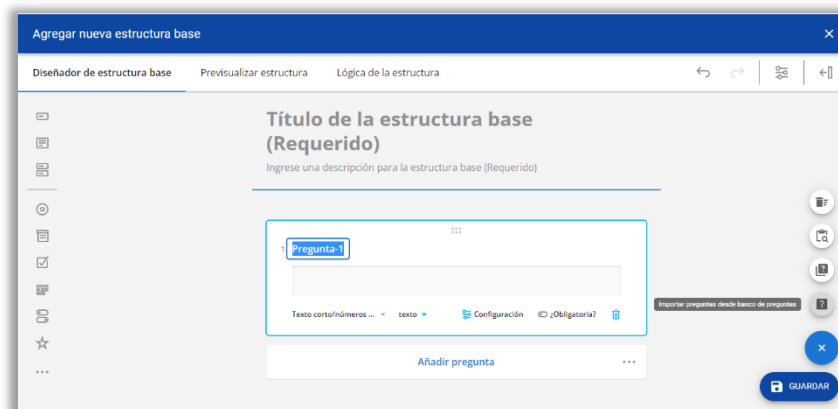


Figura 24. Agregar una nueva estructura base.

2.7.2. Ver estructura base

Esta interfaz permite mostrar una vista previa de una estructura seleccionada y en caso de requerirlo y de ser el autor de la estructura base, se presenta un botón para editar la estructura. Se acciona mediante el botón número uno (1) visualizado en la **Figura 23**.

2.7.3. Editar estructura base

Esta vista permite modificar estructuras bases almacenadas previamente, es decir, se puede modificar el título, la descripción y cada una de las preguntas que componen la estructura. La vista de editar estructura base es igual a la presentada en la **Figura 24**, solo que al presionar el botón número dos (2) visualizado en la **Figura 23**, se cargan las preguntas de la estructura base seleccionada.

2.7.4. Modificar visibilidad de estructuras base

Al igual que las preguntas, las estructuras bases pueden ser visibles o no por otros usuarios de la aplicación de acuerdo con su nivel de privilegios, esto se puede observar en la sección 2

Roles de usuario. Por ello, esta funcionalidad “colocar visible solo para mí” o “visible para todos” permite mostrar u ocultar dichas estructuras a usuarios autorizados de acuerdo con su permisología dentro del sistema. Al hacer invisible una estructura base, esta solo será visible al usuario propietario y además quien tenga acceso de visibilidad también podrá hacer uso de la estructura en sus instrumentos. La **Tabla 10** anteriormente presentado, muestra la permisología de alcance y visibilidad de preguntas por cada rol de usuario, que resulta la misma para las estructuras base.

Para modificar la visibilidad de una estructura base, solo basta con posicionarse sobre la estructura base que se desea hacer visible a otros usuarios y presionar el ícono de visibilidad, es el botón número tres (3) de la **Figura 23**.

Por ejemplo, las estructuras base seleccionadas como visibles por usuarios Administradores y Decano/Coordinador/Director serán visibles para todos los usuarios del sistema. Por otro lado, las preguntas seleccionadas como visibles por usuarios que poseen rol de Profesor/Investigador de escuela o instituto serán visibles por usuarios Administradores y Decano/Coordinador/Director, además de ser visibles para Estudiantes y los usuarios que poseen rol de Profesor/Investigador de su misma escuela. Los usuarios Estudiantes, no pueden modificar la visibilidad de sus estructuras base, y solo podrán verlas los usuarios con rol Administrador y Decano/Coordinador/Director del sistema.

2.7.5. Eliminar una estructura base

Mediante esta interfaz se permite borrar una estructura base. Para realizar esta acción solo se requiere presionar el ícono de borrar sobre la estructura base deseada que corresponde con el botón número cuatro (4) de la **Figura 23**. Luego de presionar el botón, aparecerá una ventana para confirmar la acción de eliminar. Cabe acotar que esta acción no se puede revertir y la estructura base desaparecerá de la lista.

2.8. Gestión de censos y encuestas

Para realizar un censo o una encuesta es necesario en primer lugar, crear un instrumento que contenga las preguntas que conformarán el cuestionario y dichas preguntas serán añadidas de

acuerdo con los propósitos del investigador haciendo uso o no del banco de preguntas y estructuras base.

Para obtener respuestas de un censo o una encuesta es necesario publicarlo. SIGECEEE ofrece la elaboración de censos y encuestas que pueden publicarse de dos formas diferentes: mediante enlace de acceso, en la que no se requiere una población definida (abierto) y otra mediante correo electrónico, aplicada a una población ya definida (cerrado).

A continuación, se mostrarán las vistas correspondientes a las funcionalidades de censos y encuestas mencionadas.

2.8.1. Censos

En este módulo se presenta una lista de censos almacenados y disponibles para su uso, y un conjunto de atributos asociados a ellos. Los atributos son: título, cantidad de preguntas del censo, el autor y fecha de creación, visibilidad y etapa. Además de poder crear censos nuevos, también en este módulo se muestra un conjunto de acciones disponibles, dichas acciones varían de acuerdo con la etapa en la que se encuentre el censo. Estas etapas son:

- No publicado (creado).
- Publicado (en ejecución, recibiendo respuestas).
- Finalizado (no se reciben más respuestas de censados).

Al finalizar la ejecución de un censo, los resultados de este pasan a ser una nueva población automáticamente, por lo que, dicha población puede utilizarse posteriormente en la ejecución de otros censos cerrados.

Funciones

Para construir un censo nuevo es necesario elaborar el cuestionario que contenga las preguntas que lo conformarán, y estas preguntas serán creadas con el propósito deseado. El cuestionario puede estar compuesto por preguntas nuevas, creadas al momento de realizarse, sin embargo, para agilizar el proceso se puede hacer uso de preguntas ya almacenadas, provenientes del banco de preguntas, estructuras bases, otro censo o encuesta existente o la combinación de estas opciones.

Al momento de publicar un censo existen dos modos de ejecución: abierto o cerrado.

- Si es abierto, se crea un enlace único a ser difundido por medios digitales como redes sociales, mensajería instantánea y cualquier otro medio. En este modo de ejecución abierto, se permite responder el censo por cualquier participante que tenga acceso al enlace difundido, máximo una vez por dirección IP.
- Si es cerrado, se requiere seleccionar una población que tenga en sus datos, un campo correspondiente a correo electrónico. La invitación a la participación del censo es enviada a la bandeja de entrada de correo electrónico de los miembros de la población. Se puede utilizar las poblaciones disponibles ya almacenada en el sistema al momento de ejecutar, sin embargo, se puede importar una nueva población al momento de publicarlo. También se debe seleccionar si el censo cerrado es anónimo. Si es anónimo, las respuestas serán anónimas, quiere decir, no se asociarán las respuestas obtenidas con el correo electrónico del participante. En caso contrario, se asociarán las respuestas con el correo electrónico. En ambos modos de ejecución se requiere de una fecha de fin del proceso.

Como se menciona al principio de esta sección, los censos deben pasar por tres etapas para obtener los resultados, estas son: No publicado (censo creado), Publicado (recibiendo respuestas) y Finalizado (cerrado y con respuestas obtenidas).

A continuación, en el **Tabla 13** se muestran las acciones que se pueden realizar de acuerdo con la etapa en la que se encuentre un censo. También se encuentra en la descripción un conjunto de indicadores para hacer referencias a las funcionalidades que se desean resaltar en la **Figura 25**.

Tabla 13. Acciones disponibles de acuerdo con la etapa de un censo y sus funciones dentro del sistema. Fuente: Elaboración propia.

Etapa	Acciones disponibles	Función dentro del sistema
No publicado (creado) (Indicador 1)	Ver	Se muestra la vista previa del censo.
	Editar	Permite modificar el instrumento censo.
	Publicar	Se solicitará el tipo de ejecución: abierto o cerrado. Si se elige abierto se crea un enlace de acceso para que pueda ser difundido. Mientras que, si se elige cerrado, se envía el censo vía correo electrónico y se debe seleccionar una población.
	Cambiar visibilidad	Permite hacer visible el censo en modo edición, para que otros usuarios con menor o igual privilegios puedan hacer uso de él.
	Eliminar	Permite eliminar un instrumento censo antes de publicar.
Publicado (recibiendo respuestas) (Indicador 2)	Ver	Se muestra la vista previa del censo.
	Ver información de publicación	Muestra el resumen y los datos de la publicación.
	Cambiar visibilidad	Permite hacer visible el censo en modo edición, para que otros usuarios con menor o igual privilegios puedan hacer uso de él.
	Ver respuestas	Permite ver en tiempo real las respuestas obtenidas.
	Cambiar fecha fin	Permite cambiar la fecha de cierre y finalización del censo.
	Cerrar censo	Permite cerrar el censo. No se podrán recibir más respuestas de los censados y el censo pasa a la etapa de Finalizado. Se genera una nueva población a partir de las respuestas obtenidas.
Finalizado (Indicador 3)	Ver	Se muestra la vista previa en la que se presentó el censo.
	Cambiar visibilidad	Permite hacer visibles para que otros usuarios con menor o igual privilegios puedan hacer uso del instrumento.
	Ver respuestas	Muestra las respuestas obtenidas después del cierre.

Título	Cant. preguntas	Creado por	Visibilidad	Etapa	Acciones
Censo no publicado	1	Johanna Rojas Creado el: 01 jul. 2023	Solo para mí	No publicado	1
Prueba Censo Cerrado Tipo censo: cerrado	1	Gabriel Restrepo Creado el: 29 jun. 2023	Solo para mí	Finalizado	3
Censo de profesores de la Facultad de Ciencias UCV (Prueba piloto) Tipo censo: cerrado y respuestas anónimas	6	Johanna Rojas Creado el: 27 jun. 2023	Solo para mí	Publicado	2

Figura 25. Vista del módulo de Gestión de Censos. Gestión de instrumentos (Censos)

Además de los censos visibles por el usuario, (que solo puede modificar el administrador de la aplicación o aquel usuario con privilegios que la creó), cada rol de usuario puede añadir y gestionar censos, y dependiendo del rol de usuario podrá o no, hacer visibles y compartir estos censos con otros usuarios, es decir, de forma jerárquica algunos roles de usuarios pueden crear y hacer visibles censos para que otros usuarios puedan hacer uso de ellos. La **Tabla 10** presentado

previamente, muestra la permisología de alcance y visibilidad de preguntas por cada rol de usuario a la hora de compartir sus preguntas a otros usuarios, que resulta ser la misma para censos.

La vista de censos está disponible para todos los usuarios, sin embargo, cada usuario solo puede modificar o eliminar aquellos censos creados por él. A continuación, en la **Tabla 14**, se muestra las funcionalidades de la página de censos y los privilegios de uso por cada uno de los roles de usuario.

Tabla 14. Acceso a funciones del Módulo de Censos. Fuente: Elaboración propia

Función	Acceso según rol de usuario				
	Ente externo	Investigador / Estudiante	Prof./Director de escuela o instituto	Directivo	Administrador
Editar o eliminar censos de otros usuarios.					✓
Gestionar censos creados por él y realizar acciones asociadas a la etapa en que se encuentra (Crear nuevo, publicar, ver resultados).		✓	✓	✓	✓
Cambiar visibilidad para compartir censos con otros usuarios.			✓	✓	✓

2.8.2. Encuestas

Además de poder crear nuevas encuestas, este módulo presenta una lista con todas las encuestas almacenadas y disponibles para su uso, y un conjunto de atributos asociados a ellas. Los atributos son: título, cantidad de preguntas de la encuesta, el autor y fecha de creación, visibilidad, etapa. También se muestra un conjunto de acciones disponibles que varían con la etapa en la que se encuentre la encuesta. Estas etapas son:

- No publicado (creada).
- Publicado (en ejecución, recibiendo respuestas).
- Finalizado (no se reciben más respuestas de encuestados).

Funciones

Para construir una encuesta nueva es necesario elaborar el cuestionario que contenga las preguntas que la conformarán. Dicho cuestionario puede estar compuesto por preguntas nuevas,

creadas al momento de realizarse, sin embargo, para agilizar el proceso se puede hacer uso de preguntas provenientes del banco de preguntas, estructuras bases, otro censo o encuesta o la combinación de estas opciones.

Al momento de publicar la encuesta existen dos modos de ejecución: abierta o cerrada. Estos modos de ejecución se abordaron en la sección 2.8.1. Censos de censos, y son los mismos para encuestas.

La **Tabla 13** presentado en la sección de censos, muestran las acciones que se pueden realizar de acuerdo con la etapa en la que se encuentre un censo, que son las mismas acciones que pueden realizarse en encuestas, la única diferencia es que, al momento de finalizar una encuesta, no se vuelve una población.

Además de las encuestas visibles por el usuario (que solo puede modificar el Administrador de la aplicación o aquel usuario con privilegios que la creó), cada rol de usuario puede añadir y gestionar encuestas y dependiendo del rol de usuario podrá o no, hacer visibles y compartir estas encuestas con otros usuarios, es decir, de forma jerárquica algunos tipos de usuarios pueden crear y hacer visibles encuestas para que otros usuarios puedan hacer uso de las preguntas contenidas en ellas. La **Tabla 10** anteriormente presentada, muestra la permisología de alcance y visibilidad de preguntas por cada rol de usuario, que resulta la misma para las encuestas.

El módulo de Encuestas está disponible para todos los roles de usuario, sin embargo, cada usuario solo puede modificar o eliminar aquellas encuestas creadas por él. En la **Tabla 14** presentado en la sección de censos, se muestra las funcionalidades de la página de censos y los privilegios de uso por cada uno de los roles de usuario, que resulta ser igual para las encuestas.

2.8.3. Funciones en común en censos y encuestas

A continuación, en la **Figura 26**, se muestran los botones que accionan las funcionalidades de los censos y encuestas dependiendo de la etapa donde se encuentren, funcionalidades que más adelante se explicarán al detalle.

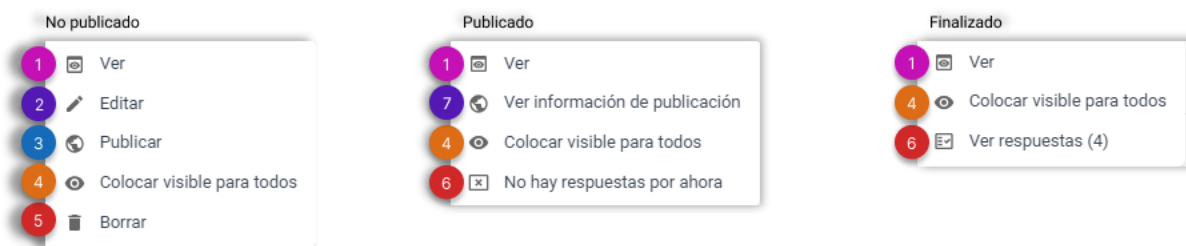


Figura 26. Funcionalidades de censos y encuestas dependiendo de la etapa en que se encuentren. Gestión de instrumentos

2.8.3.1. Crear nuevo censo o encuesta

Este es el primer paso para realizar un censo o una encuesta. Para crear un nuevo censo o encuesta, en primer lugar, se debe hacer clic en el botón “Nuevo censo” o “Nueva encuesta”, que pueden ser visualizado en la parte superior de la tabla de los módulos. Luego, es necesario añadir las preguntas que conformarán el cuestionario del instrumento deseado.

Hay cinco (5) formas de agregar preguntas a un instrumento, estas son:

1. Añadir preguntas una por una, a partir de preguntas nuevas.
2. Importar preguntas desde el banco de preguntas.
3. Importar preguntas desde estructuras base.
4. Importar preguntas desde otro censo o encuesta almacenado previamente.
5. Hacer una combinación de las opciones anteriores.

Para importar preguntas, se debe pasar el cursor sobre el botón de abajo a la derecha de color azul claro con el signo de “+” visualizado en la **Figura 27**. Se despliegan las opciones anteriormente descritas. Luego de haber creado o importado las preguntas del censo o encuesta, se debe hacer clic en el botón de abajo a la derecha de color azul oscuro de “Guardar”. La forma de crear una encuesta no difiere en la forma de crear el censo. A continuación, en la **Figura 27**, se muestra la interfaz correspondiente a crear nuevo censo, que es igual al crear nueva encuesta.

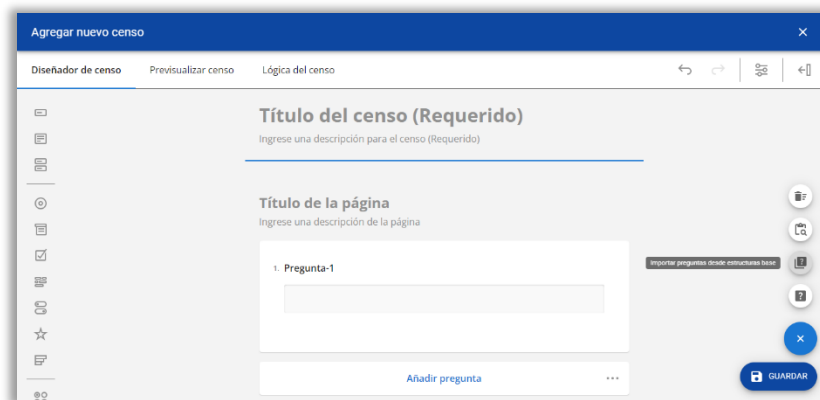


Figura 27. Crear censo, SIGECCE.

2.8.3.2. Ver censo o encuesta

Esta función es útil para visualizar un censo o una encuesta. Para visualizar se debe presionar el botón número uno (1) visualizado en la **Figura 26**.

2.8.3.3. Editar censo o encuesta

Un instrumento que aún no ha sido publicado puede modificarse, ya sea agregando, eliminando o modificando una pregunta o un conjunto de preguntas. Esta vista es parecida a la presentada en la **Figura 27**, la diferencia se encuentra en que al momento de hacer clic el botón número dos (2) visualizado en la **Figura 26**, se cargan las preguntas de ese censo o encuesta seleccionado.

2.8.3.4. Publicar censo o encuesta

Un instrumento podrá ser publicado únicamente cuando se cumplen las siguientes condiciones:

- Se ha almacenado el censo o encuesta con las preguntas deseadas y esté en la etapa No publicado.
- En el caso de instrumento cerrado, se ha seleccionado o importado una población a aplicar el instrumento (censo o encuesta).

Para publicar un instrumento, en primera instancia hay que hacer clic en el botón número tres (3) presentado en la **Figura 26** Funcionalidades de censos y encuestas dependiendo de la etapa en que se encuentren. Adicionalmente, al momento de publicar se debe introducir una fecha fin a

la ejecución del instrumento y se debe establecer el campo que contiene las direcciones de correo de la población. Este proceso se muestra a continuación en la **Figura 28**.

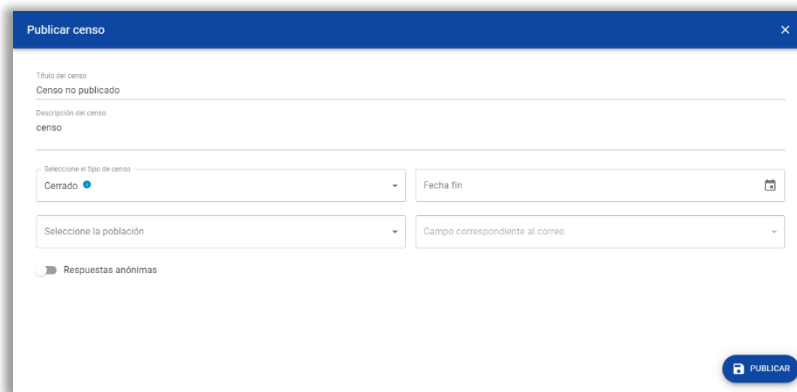


Figura 28. Publicar un instrumento censo cerrado en SIGECCE. Gestión de instrumentos

2.8.3.5. Modificar visibilidad de censo o encuesta

El autor de un censo o encuesta, entre las acciones disponibles tiene la decisión de modificar la visibilidad de dicho instrumento, y este puede ser visible para su uso por parte de otros usuarios de acuerdo con el tipo de usuario asociado o visible solo para sí mismo.

Una vez que un instrumento es almacenado, este podrá ser visible o no a los usuarios de acuerdo con lo abordado en la **Tabla 10**, que muestra la permisología de alcance y visibilidad de preguntas por cada rol de usuario, que resulta la misma para los censos y encuestas.

Para modificar la visibilidad de un censo o encuesta, solo basta con posicionarse sobre el instrumento que se desea hacer visible a otros usuarios y presionar el ícono de visibilidad, es el botón número cuatro (4) de la **Figura 26**.

2.8.3.6. Eliminar un censo o encuesta

En los módulos de Censos y Encuestas es posible eliminar un instrumento, sin embargo, esta acción estará disponible solo cuando el censo o encuesta está en etapa No publicado (creado). En este caso, se puede realizar a través del botón con ícono de papelera (botón número cinco de la **Figura 26**), aparecerá un modal con un mensaje de confirmación, al accionar el botón “Borrar”, el instrumento se eliminará de la lista.

2.8.3.7. Cambiar fecha fin de censo o encuesta

A un censo o encuesta que esté en etapa Publicado, se le puede modificar la fecha de finalización y cierre. En esta fecha, el sistema automáticamente pasa a la etapa de Finalizado los censos o encuestas. Cabe destacar que un censo cuando finaliza, se genera una nueva población a partir de los datos obtenidos en el censo. Para cambiar la fecha, es necesario hacer clic en el botón número tres (3) presentado en la **Figura 26** y accionar el botón azul “Editar fecha de finalización”.

2.8.3.8. Cerrar o finalizar censo o encuesta

Un censo o una encuesta puede finalizarse de manera manual siempre que esté en etapa Publicado. Para cerrar el instrumento, es necesario hacer clic en el botón número tres (3) presentado en la **Figura 26** y luego accionar el botón rojo “Finalizar censo” o “Finalizar encuesta”.

2.8.3.9. Ver respuestas de censo o encuesta

Para ver las respuestas obtenidas de un censo o una encuesta, es necesario presionar el botón número seis (6) de la **Figura 26**. Se despliega una interfaz donde se muestran una a una las respuestas obtenidas de los censos y encuestas que estén en etapa Publicado o Finalizado. También es importante resaltar, que en esta vista influye la selección de respuestas anónimas a la hora de publicar un instrumento cerrado. En el caso de que se haya seleccionado las respuestas anónimas, no se mostrará la sección que asocia la respuesta recibida con el correo.

2.9. Gestión de estudios

En esta vista se maneja todo lo relacionado con la realización de estudios aplicados sobre datos obtenidos en censos y encuestas.

Funciones

En este módulo se presenta de forma ordenada todos los censos y encuestas disponibles para aplicar un estudio. Solo se pueden aplicar estudios a los censos o encuestas que tengan una o más respuestas. Además, en la tabla se presentan los atributos principales de los instrumentos: título, tipo (censo o encuesta), cantidad de respuestas, el autor con la fecha de creación, la etapa del instrumento, y un conjunto de acciones disponibles (configurar estudio, publicar y

configuración de publicación en la página principal). También en este apartado se encuentra una pestaña para ir a la interfaz de publicaciones realizadas, y se posee un campo de búsqueda.

Cada rol de usuario puede gestionar sus propios estudios y dependiendo del rol de usuario podrá o no publicar el resultado de sus estudios en la 1.1. Página principal de SIGECEE.

A continuación, en la **Tabla 15**, se muestra las funcionalidades del Módulo de Gestión de estudios y los privilegios de uso por cada uno de los roles de usuario. Luego, en la **Figura 29**, se muestra los indicadores asociados en la tabla que representan las funcionalidades a resaltar.

Tabla 15. Acceso a funciones de la vista de Gestión de estudios. Fuente: Elaboración propia.

Función	Acceso según rol de usuario				
	Ente externo	Estudiante	Profesor/ Investigador	Decano/ Coordinador/ Director	Administrador
Ver lista de Publicaciones (Indicador 1)			✓	✓	✓
Configurar un estudio (Indicador 2)		✓	✓	✓	✓
Publicar estudio en la página principal. (Indicador 3)			✓	✓	✓
Editar publicación de publicación en pág. principal. (Indicador 4)			✓	✓	✓

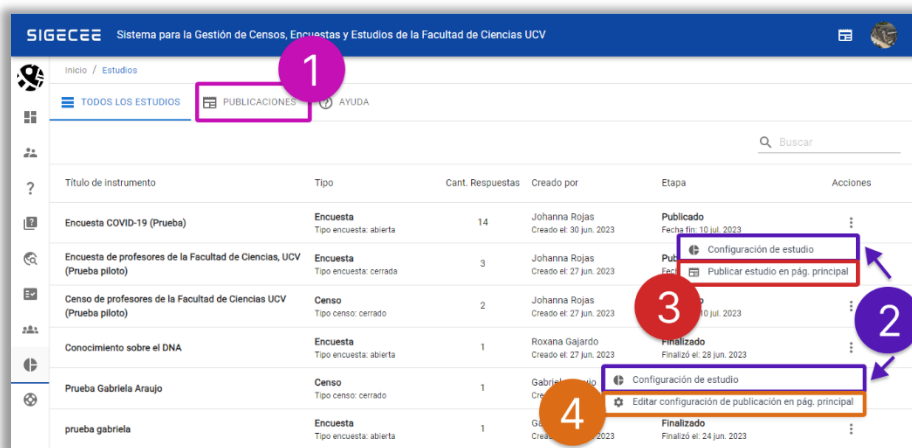


Figura 29. Vista de la página de Gestión de Estudios.

2.9.1. Configurar estudios

En esta interfaz se muestra un resumen de todas las respuestas obtenidas en un censo o encuesta seleccionado. Se debe hacer clic en el botón número dos (2) presentado en la **Figura 29**. En cada pregunta del censo o encuesta se puede aplicar un tipo de visualizador para mostrar los resultados ordenados de forma deseada y examinar una muestra obtenida en censos y encuestas.

De acuerdo con el tipo de dato asociado a las respuestas recolectadas se pueden hacer análisis mediante un conjunto de opciones: Tabla, gráficos y operaciones aritméticas.

A continuación, en la **Tabla 16** se muestra el conjunto de opciones de visualizador que se ofrecen para aplicar a las respuestas obtenidas de cada pregunta en un instrumento: Luego en la **Figura 30**, se presenta la interfaz correspondiente a la configuración de estudios.

Tabla 16. Conjunto de opciones que se pueden aplicar a los datos obtenidos de las preguntas de un instrumento. Fuente: Elaboración propia

Gráficos	Gráfica de barras verticales Gráfica de barras horizontales Gráfica de área Gráfica de línea Gráfica de dona o anillo Gráfica tipo pastel Gráfica polar Gráfica de dispersión
Tablas	Agrupar respuestas mediante tabla
Operaciones aritmeticológicas (Solo válida para tipos de datos numéricos)	Mínimo Máximo Promedio/ Media Sumatoria Menor que (<) Menor o igual que (<=) Igual que (=) Mayor que (>) Mayor o igual que (>=) Mediana Moda Rango

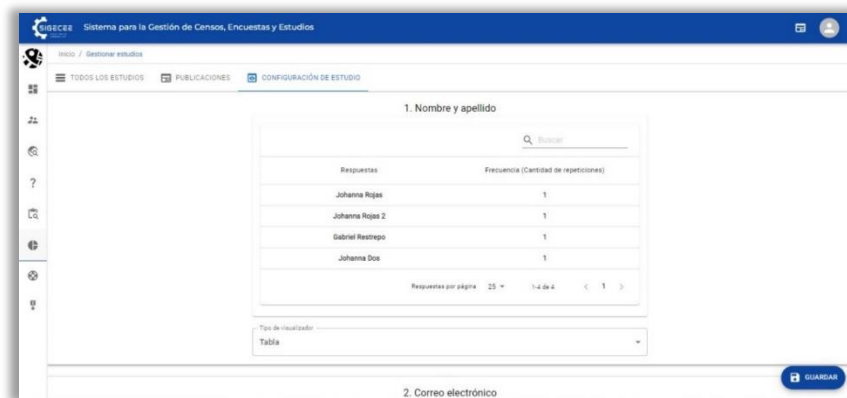


Figura 30. Vista de la página de Configuración de Estudios. Gestión de Estudios

Para almacenar la configuración realizada en el estudio solo es necesario pulsar el botón “Guardar”. Luego de guardar la configuración y dependiendo de las permisologías asociadas al tipo de usuario, será habilitada la opción para publicar el estudio en la página principal de SIGECEE, la cual es de carácter público.

2.9.2. Publicar estudio en la Página Principal

Tal y como se especificó al inicio de esta sección, existen niveles de permisologías para poder publicar un estudio de un instrumento en la página principal. Solo los usuarios Administradores, Directivos y Profesores/Directores de escuela o instituto, cuentan con la permisología para realizar publicaciones de sus estudios realizados en la página principal de SIGECEE. Para publicar un estudio se debe completar la siguiente secuencia de eventos:

- Haber realizado un censo o una encuesta y haber obtenido respuestas.
- Configurar un estudio sobre las respuestas obtenidas del censo o encuesta.
- Presionar el botón número tres (3) presentado en la **Figura 29**.
- Completar los campos e imagen requeridos para la publicación.

La publicación de un estudio requiere de un título, una descripción corta (para la vista previa), una imagen y una descripción larga donde se puede escribir el análisis realizado, en base a los resultados obtenidos en la aplicación de un censo o una encuesta. Una vez redactado todo lo que requiere la publicación del estudio se procede a realizar la publicación presionando el botón “Publicar”. A continuación, en la **Figura 31**, se muestra la interfaz correspondiente a la publicación de estudios en la página principal de SIGECEE.

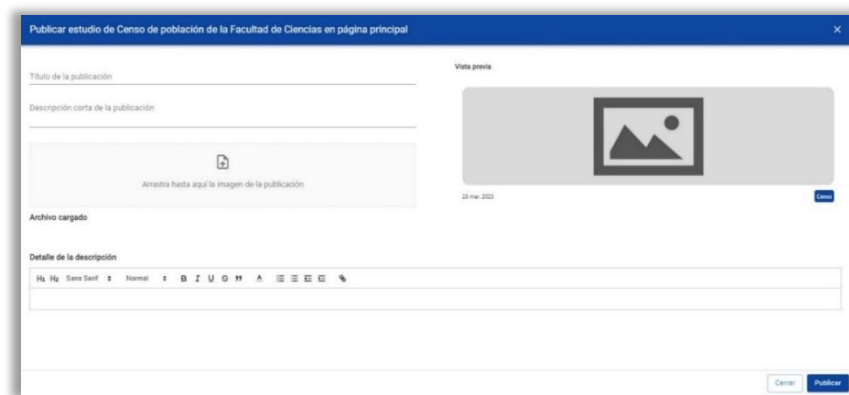


Figura 31. Interfaz para publicar estudios en la página principal de SIGECEE.

2.9.3. Editar publicación de estudio en la Página Principal

En esta interfaz se permite realizar la edición de un estudio publicado en la página principal. Cabe acotar que solo se permite modificar la redacción del estudio, mas no se permite modificar los resultados del censo o encuesta. Solo se permite modificar: título, descripción corta (para la

vista previa), imagen, descripción larga. Una vez editado lo necesario se deben guardar los cambios presionando el botón “Editar”. La interfaz para editar la configuración de la publicación es similar a la **Figura 31**, la diferencia radica en que al accionar el botón número cuatro (4) presentado en la **Figura 29**, se cargará la información de la publicación seleccionada.

2.9.4. Publicaciones

En el apartado de publicaciones facilita la administración de las publicaciones de estudios realizadas. En este panel de publicaciones de estudios se muestran los siguientes atributos: título, estado, autor y fecha. También ofrece un conjunto de acciones: editar, eliminar y modificar visibilidad de publicaciones de estudios en la página principal. A esta sección solo pueden acceder los Administradores, Decano/Coordinador/Directivo y Profesores/Investigadores.

3. Vistas accesibles por usuarios con rol Administrador

A continuación, se presentan las vistas asociadas a las funcionalidades de uso exclusivo del rol de usuario Administrador.

3.1. Gestión de usuarios

En este módulo se maneja todo lo relacionado con la gestión de cuentas de usuarios de SIGECE.

Funciones

La **Tabla 17** que se muestra a continuación provee una presentación concisa de las funciones del Módulo de Gestión de usuarios. Las funciones descritas en dicha tabla incluyen entre paréntesis alguno de los indicadores incorporados en la **Figura 32**, con el fin de mostrar el elemento de la interfaz que permite usar la función.

Tabla 17. Acceso a funciones del Módulo Gestión de usuario. Fuente: Elaboración propia

Función	Acceso según el rol de usuario	
	Administrador	
Crear usuario (Indicador 1)	✓	
Importar usuarios masivos (Indicador 2)	✓	
Ver usuario (Indicador 3)	✓	
Editar usuario (Indicador 4)	✓	
Restablecer contraseña de usuario (Indicador 5)	✓	
Bloquear/Desbloquear acceso de usuario (Indicador 6)	✓	
Eliminar usuario (Indicador 7)	✓	

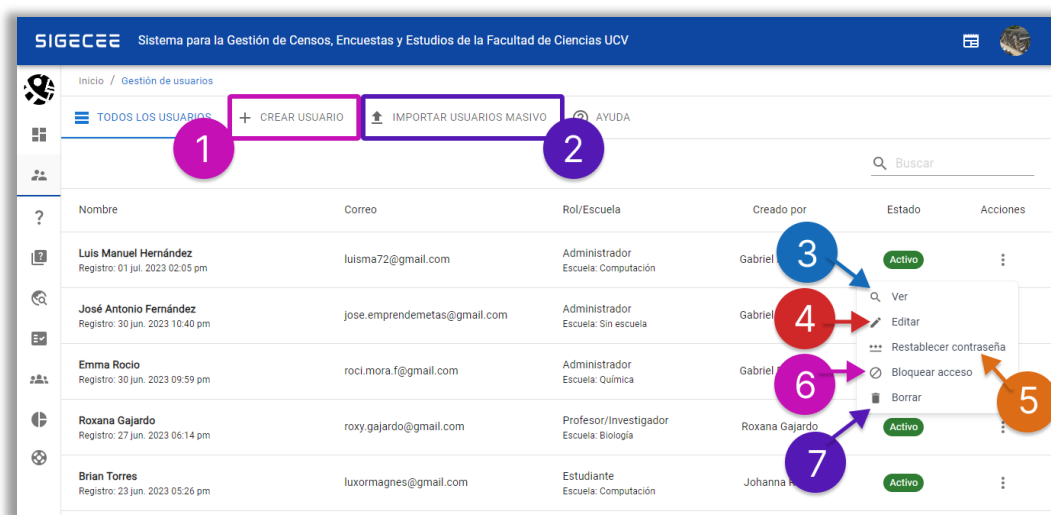


Figura 32. Vista del Módulo de Gestión de usuarios. Gestión de Usuarios

3.1.1. Crear usuario

Esta vista permite agregar una nueva cuenta de usuario, es decir, el Administrador de la aplicación debe ingresar los siguientes campos asociados al nuevo usuario y de forma obligatoria: nombre y apellido, dirección de correo electrónico, rol de usuario a otorgar en la aplicación y la Escuela a la que está adscrito el nuevo usuario. Luego de guardar los datos, automáticamente el usuario añadido recibirá sus credenciales vía correo electrónico en su bandeja de entrada. Si el nuevo usuario desea cambiar su contraseña, puede hacerlo desde el módulo de perfil de usuario.

En la **Figura 33**, se presenta un ejemplo de correo recibido por motivo de cuenta de usuario nueva, que incluye las credenciales correspondientes.



Figura 33. Correo enviado por el sistema al nuevo usuario. Gestión de Usuarios

3.1.2. Importar usuarios masivos

Esta vista permite al usuario administrador de la aplicación, realizar carga masiva de cuentas de usuarios en la aplicación. Los requisitos para realizar carga masiva de cuentas de usuario se muestran a continuación:

1. Descargar la plantilla en Excel que se ofrece desde la interfaz.
2. Ingresar los datos de los usuarios a importar en el archivo Excel.
3. Subir el archivo Excel de usuarios.

Luego de completar los pasos indicados solo basta con presionar el botón “Importar usuarios” para terminar la carga satisfactoriamente. A continuación, en la **Figura 34** se muestra la interfaz descrita.

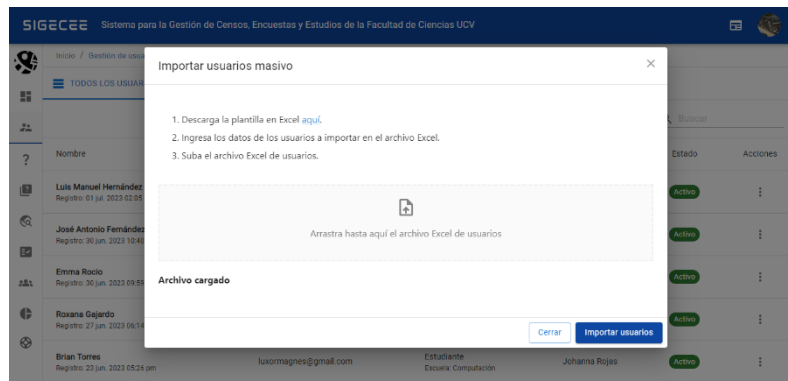


Figura 34. Interfaz para importar usuarios masivos en SIGECEE. Gestión de Usuarios

3.1.3. Ver usuario

Esta opción de la gestión de usuarios permite al administrador de la aplicación ver detalladamente los datos de una cuenta de usuario en SIGECEE.

3.1.4. Reestablecer contraseña de cuentas de usuario

Esta funcionalidad permite restablecer la contraseña de una cuenta de un usuario específico. De forma automática, el usuario recibirá en su bandeja de entrada un mensaje con una nueva contraseña aleatoria generada y esta puede ser modificada por el usuario en cualquier momento desde su módulo de Perfil de usuario.

3.1.5. Bloquear/Desbloquear acceso a un usuario

Un usuario puede hacer mal uso de su cuenta de usuario en el sistema, o estar en una situación en la que amerite pausar su cuenta de usuario en SIGECEE, por esta razón, el usuario Administrador está en la potestad de bloquear el acceso temporalmente de una cuenta de usuario.

De igual forma, el Administrador puede desbloquear el acceso al sistema a un usuario que se encuentre bloqueado.

3.1.6. Borrar cuenta de usuario

El administrador de SIGECEE posee la permisología suficiente para borrar cuentas de usuarios, ya sea por mal uso, o aplicar alguna política de mantenimiento a la aplicación que lo considere.