



UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA

Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Proceso Consulta a la Comunidad Universitaria 2024

En el marco de sus funciones, la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (OTIC) de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca proporciona soporte técnico especializado a los dos sistemas mediante los cuales se realiza el proceso de consulta a la comunidad universitaria: el sistema académico, diseñado para la gestión de procesos educativos utilizados por estudiantes y docentes, y el software LimeSurvey, empleado por el personal administrativo y egresados. Este soporte técnico incluye la administración, mantenimiento y actualización continua de ambos sistemas, garantizando su operatividad conforme a las normativas vigentes en materia de protección de datos personales, ciberseguridad y buenas prácticas de gestión tecnológica. Así mismo, la OTIC asegura la trazabilidad y confiabilidad de los procesos, en cumplimiento con los estándares legales aplicables y los lineamientos institucionales. A continuación, se detalla cada uno:

SISTEMA DE INFORMACIÓN ACADÉMICO – ACADEMUSOFT

El proceso de consulta a la comunidad universitaria, llevado a cabo a través del sistema académico mediante el módulo de 'Bienestar Universitario' y sus funcionalidades para la elección de cuerpos colegiados, está actualmente disponible para estudiantes y docentes. La Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (OTIC) asegura la integridad, confiabilidad y disponibilidad de este sistema mediante la implementación de diversas medidas técnicas y organizativas. Entre ellas, se destacan el monitoreo constante de la infraestructura tecnológica, la aplicación de estrictos protocolos de seguridad informática que garantizan el cumplimiento de la normativa en materia de protección de datos personales, y la adopción de planes de contingencia que garantizan la continuidad operativa. Asimismo, la OTIC vela por que el sistema electoral funcione bajo principios de equidad, neutralidad y confidencialidad, cumpliendo con los estándares legales y asegurando la transparencia en el manejo de la información relacionada con los procesos de votación. A continuación, se detallan las acciones y controles implementados para garantizar su correcto funcionamiento

Antecedentes

Desde el 19 de marzo de 2019, se han llevado a cabo 71 procesos en el sistema de información académico, todos ellos finalizados con éxito. Estos procesos han sido gestionados con total eficiencia, asegurando la estabilidad y operatividad del sistema, en estricto cumplimiento con los estándares técnicos y normativos aplicables



ETICA - SERVICIO - SABER



CO-SC-CER394794



PROCESO DE ELECCIÓN	FECHA DEL PROCESO
REPR. ESTUDIANTES FACULTAD DE DERECHO	19/03/2019
REPR. ESTUDIANTES FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD	19/03/2019
REPR. ESTUDIANTES FACULTAD CIENCIAS SOCIALES	19/03/2019
REPR. ESTUDIANTES FACULTAD ADMINISTRACIÓN ECONOMÍA	19/03/2019
REPRESENTANTE ESTUDIANTES ANTE CONSEJO ACADÉMICO	22/03/2019
REPR. ESTUDIANTES FACULTAD ADMINISTRACIÓN ECONOMÍA	6/05/2019
REPR. ESTUDIANTES FACULTAD ING. Y ARQUITECTURA	6/05/2019
REPRE. DOCENTES CONSEJO FACULTAD CSOCIALES 2019-1	20/05/2019
REPR. DOCENTES CONSEJO FACULTAD CSOCIALES RES.1259	22/08/2019
REPR. DOCENTES CONSEJO FACULTAD DERECHO RES. 1259	22/08/2019
REPR. CONSEJO FACULTAD ADMIN Y ECONOMÍA RES.1259	22/08/2019
REPR. CONSEJO FACULTAD CIENCIAS SALUD RES.1259	22/08/2019
REPR. CONSEJO FACULTAD ING Y ARQUITECTURA RES.1259	22/08/2019
COMITÉ INTERNO ASIGNACIÓN Y RECONOCIMIENTO PUNTAJE	2/09/2019
REPR. ANTE EL COMITÉ DE CIENCIAS BÁSICAS 1413	12/09/2019
REPR. ESTUDIANTES ANTE CONSEJO ACADÉMICO RES. 1425	16/09/2019
REPR. ANTE EL COMITÉ DE CIENCIAS BÁSICAS 1560	20/09/2019
REPR. CONSEJO FACULTAD ADMIN Y ECONOMÍA RES.1529	26/09/2019
REPRESENTANTE ESTUDIANTES ANTE CONSEJO SUPERIOR	21/10/2019
REPRESENTANTE DOCENTES ANTE CONSEJO SUPERIOR	5/11/2019
REPR. CONSEJO FACULTAD ADMIN Y ECONOMÍA RES.179	13/02/2020
REPR. DOCENTES CONSEJO FACULTAD DERECHO RES. 180	13/02/2020
REPR. ESTUDIANTES FACULTAD ING. Y ARQUITECTURA	17/03/2020
REPR. DOCENTES ANTE CONSEJO ACADÉMICO RES. 994	18/08/2020
REPR. ESTUDIANTES ANTE CONSEJO ACADÉMICO RES. 995	19/08/2020
REPR. CONSEJO FACULTAD ING Y ARQUITECTURA RES.1050	24/08/2020
REPR. CONSEJO FACULTAD CIENCIAS SALUD RES.1050	24/08/2020
REPR. CONSEJO FACULTAD ADMIN Y ECONOMÍA RES.1050	24/08/2020
REPR. CONSEJO FACULTAD CSOCIALES RES.1050	24/08/2020
REPR. CONSEJO FACULTAD DERECHO RES. 1050	24/08/2020
REPR. CONSEJO FACULTAD ADMIN Y ECONOMÍA RES.1070	1/09/2020
REPR. DOCENTES CONSEJO FACULTAD DERECHO RES. 1069	1/09/2020
CONSULTA DESIGNACIÓN RECTOR (2020-2024) ESTUDIANTE	17/09/2020
CONSULTA DESIGNACIÓN RECTOR (2020-2024) DOCENTE	17/09/2020
REPR. ESTUDIANTES-COMITÉ BIENESTAR INSTITUCIONAL	1/03/2021

PROCESO DE ELECCIÓN	FECHA DEL PROCESO
REPR. ESTUDIANTES ANTE CONSEJO FAC. CSOCIALES 2021	11/03/2021
REPR. DOCENTES CONSEJO FACULTAD CSALUD 2021	15/03/2021
REPR. DOC CONSEJO F.A.E. 2021-RES. 230	18/03/2021
REPR. ESTUD. ANTE CONSEJO FAC.-CSALUD RES 526	20/05/2021
REPR. ESTUD. ANTE CONSEJO FAC.-ING Y ARQ RES 526	20/05/2021
REPR. ESTUD. ANTE CONSEJO FAC.-ADM Y ECO-RES 526	20/05/2021
REPR. ESTUDIANTES ANTE CONSEJO ACADÉMICO RES. 1169	23/09/2021
C. INT. ASIG. Y REC. DE PUNTAJE - RES 1212 DE 2021	5/10/2021
REPR. DE DOCENTES ANTE EL COMITÉ DE CIENCIAS BÁSICAS 1426 DE 2021	22/11/2021
REPR. ESTUDIANTES ANTE CONSEJO FACULTAD - DERECHO Y FAC. ING. Y ARQ. - RES. 1427 DE 2021	22/11/2021
REPR. DOCENTES CONSEJO FACULTAD-C.SOCIALES Y FAC. ING. Y ARQ. - RES.1428 DE 2021	23/11/2021
REPRESENTANTE ESTUDIANTES ANTE CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO 2022 - AC. 34 DE 2021	22/02/2022
REPRESENTANTE DOCENTES ANTE CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO 2022 - AC. 35 DE 2021	22/02/2022
REPRESENTANTE ESTUDIANTES CONSEJO FACULTAD DERECHO - 2022	28/04/2022
REPRESENTANTE ESTUDIANTES CONSEJO FACULTAD INGENIERIA Y ARQUITECTURA- 2022	28/04/2022
REPRESENTANTE DE DOCENTES ANTE EL COMITÉ INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIONES - AC016 DE 2022	8/06/2022
REPR. DOCENTES ANTE CONSEJO ACADÉMICO RES. 657 Y RES. 754	29/05/2023
REPR. ESTUDIANTES CONSEJO FACULTAD ING. Y ARQ. - RES.1432 DE 2023	2/10/2023
REPR. CONSEJO FACULTAD ING Y ARQUITECTURA RES.1431 DE 2023	2/10/2023
REPR. ESTUDIANTES CONSEJO FACULTAD DERECHO - RES.1433 DE 2023(ANULADO)	3/10/2023
REPR. ESTUDIANTES ANTE CONSEJO ACADÉMICO RES. 1430 DE 2023	4/10/2023
REPR. CONSEJO FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD RES.1461 DE 2023	5/10/2023
REPR. ESTUDIANTES CONSEJO FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD - RES.1472 DE 2023	9/10/2023
REPR. ESTUDIANTES CONSEJO FACULTAD DERECHO - RES.1433 DE 2023(ANULADO)	13/10/2023
REPR. ESTUDIANTES CONSEJO FACULTAD DERECHO - RES.1433 DE 2023	18/10/2023

PROCESO DE ELECCIÓN	FECHA DEL PROCESO
COMITÉ INTERNO ASIGNACIÓN Y RECONOCIMIENTO PUNTAJE RES.1911 DE 2023	6/12/2023
REPR. DOCENTES ANTE CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO 2024-AC002 DE 2024	12/03/2024
REPRESENTANTE ESTUDIANTES ANTE CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO 2024- AC. 003 DE 2024	20/03/2024
REPR. ESTUDIANTES ANTE CONSEJO FAC. CSOCIALES 2024	22/03/2024
REPR. ESTUD. ANTE CONSEJO FAC. ING Y ARQUITECTURA 2024	22/03/2024
REPR. ESTUD. ANTE CONSEJO FAC. ADMIN Y ECONOMIA 2024	22/03/2024
REPR. DOCENTES CONSEJO FACULTAD - C.SOCIALES RES.591 DE 2024	16/04/2024
REPR. DOCENTES CONSEJO FACULTAD DERECHO - RES.593 DE 2024	16/04/2024
REPRESENTANTE DOCENTES NO SINDICALIZADOS COMITE DERECHOS HUMANOS RES.621 DE 2024	23/04/2024
COMITÉ INTERNO ASIGNACIÓN Y RECONOCIMIENTO PUNTAJE RES.942 DE 2024	7/06/2024
REPRESENTANTE DE DOCENTES ANTE EL COMITÉ INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIONES - AC1366 2024	15/08/2024

Seguridad del Sistema

Acceso al Sistema

El acceso al sistema académico está restringido a través de un proceso de autenticación que requiere usuario y contraseña.



ETICA - SERVICIO - SABER



CO-SC-CER394794



Valores Alfabéticos									
A	3	B	3	C	9	D	1	E	3
F	9	G	3	H	5	I	8	J	2
K	2	L	4	M	2	N	4	Ñ	2
O	5	P	6	Q	8	R	8	S	7
T	4	U	7	V	5	W	8	X	6
Y	9	Z	0						

Valores numéricos									
0	5	1	9	2	4	3	6	4	7
5	0	6	6	7	0	8	1	9	1

Usuario

Contraseña

7 8 9

4 5 6

1 2 3

0

Restablecer Retroceso Ingresar

[¿ Ha olvidado su Contraseña ?](#)

El portal de ingreso opera mediante un mecanismo denominado 'calculadora', el cual genera un conjunto numérico que representa cada uno de los caracteres del alfabeto y números que conforman la contraseña del usuario. La información proporcionada por el usuario es encriptada y transmitida al servidor como parte de la solicitud de autenticación. Este conjunto numérico varía en cada solicitud, lo que mitiga el riesgo de ataques del tipo 'man-in-the-middle'. Además, dicho mecanismo impide que el almacenamiento de contraseñas en el navegador tenga efecto, ya que el conjunto cambia con cada solicitud, lo que previene intentos de suplantación en situaciones donde los usuarios, por error, almacenan contraseñas en dispositivos no confiables o cuando sus terminales son accedidas por terceros sin autorización.

Las credenciales de acceso (usuario y contraseña) son únicas para cada usuario y están diseñadas para proteger tanto la información como las funcionalidades del sistema ante accesos no autorizados. Estas credenciales se almacenan en el sistema de información de manera encriptada, utilizando implementaciones seguras basadas en algoritmos de cifrado SHA y MD5.

Control de participación única por proceso de elección

Los procesos electorales se llevan a cabo actualmente bajo la modalidad de 'CENSO', en la cual las áreas responsables de las elecciones remiten los censos oficiales, segmentados por estamento, de los participantes en cada proceso. El grupo de Soporte Académico, adscrito a la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (OTIC), se encarga de cargar estos censos en el sistema, registrando en la plataforma los datos necesarios para definir 'quién puede votar en cada proceso'. Es fundamental entender que en el sistema de gestión académica, cada persona se identifica de manera única mediante una clave compuesta por el tipo y número de documento

de identidad. Durante el proceso de depuración del censo, se ejecutan actividades de verificación y, en su caso, corrección para evitar la duplicidad de registros de una misma persona bajo diferentes documentos de identidad.

Al registrar el voto, se almacena la participación y la selección del votante en tablas de datos de forma independiente, garantizando así el control sobre la participación sin vincular al votante con la opción seleccionada. Esto asegura la integridad del proceso electoral, protegiendo la confidencialidad de las decisiones individuales

Cada vez que se realiza una solicitud en el entorno de votación hacia el 'tarjetón', el sistema valida que el votante no haya participado previamente en el proceso. Esta validación también se ejecuta en el backend al momento de registrar el voto, previniendo así que una misma persona pueda votar más de una vez, incluso ante intentos de interrupción, como el uso de los botones de retroceso del navegador. De esta manera, se garantiza la integridad del proceso electoral y se mitigan riesgos asociados a manipulaciones no autorizadas de la interfaz de usuario."

LIMESURVEY

El proceso de consulta a la comunidad universitaria gestionado a través del sistema LimeSurvey permite la realización de elecciones mediante un mecanismo de voto único, el cual está actualmente disponible para los estamentos de egresados y administrativos. La Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (OTIC) garantiza la integridad, confiabilidad y disponibilidad del sistema, implementando las medidas técnicas necesarias para asegurar su funcionamiento adecuado, en estricto cumplimiento con los estándares de seguridad y protección de datos

Antecedentes:

Desde el 29 de mayo de 2018, se han llevado a cabo 23 procesos en el sistema LimeSurvey, todos ellos finalizados exitosamente. Estos procesos han sido gestionados con total eficacia, garantizando la estabilidad, seguridad y cumplimiento de los estándares técnicos establecidos

PROCESO DE ELECCIÓN	FECHA DEL PROCESO
Elección de Representante de los Funcionarios Administrativos ante el Comité de Derechos Humanos	29.05.2018
Elección de Representante de los Docentes No Sindicalizados ante el Comité de Derechos Humanos	19.08.2020
Elección de Representante de los Docentes ante el Consejo de Facultad de Ingeniería y Arquitectura	07.09.2018



ETICA - SERVICIO - SABER



CO-SC-CER394794



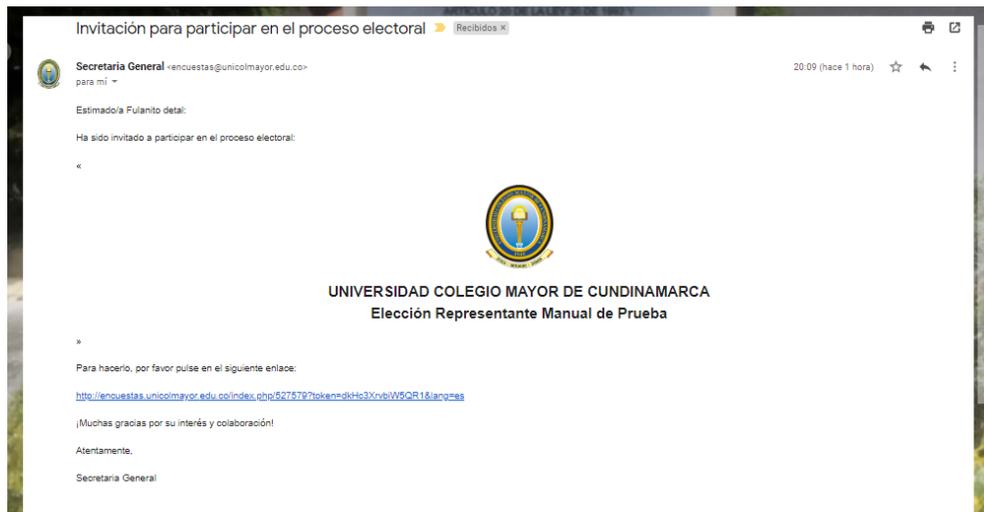
PROCESO DE ELECCIÓN	FECHA DEL PROCESO
Elección de Representante de los Docentes ante el Consejo de Facultad de Administración y Economía	07.09.2018
Elección de Representante de los Docentes No Sindicalizados ante el Comité de Derechos Humanos	19.09.2018
Elección Representante Funcionarios Administrativos y Docentes ante el Comité de Convivencia Laboral	11.03.2019
Elección representante no sindicalizado por nivel para la Mesa de trabajo de la ampliación y estudio de cargas de la Planta Administrativa.	14.08.2020
Elección representantes ante el comité de capacitación, méritos y estímulos para el personal administrativo.	14.08.2020
Consulta Designación Rector 2020-2024 - Administrativos	17.09.2020
Consulta Designación Rector 2020-2024 - Egresados	17.09.2020
Elección representante no sindicalizado por nivel para la Mesa de trabajo de la ampliación y estudio de cargas de la Planta Administrativa.	15.12.2020
Elección representantes y suplentes Comité Paritario en Seguridad y Salud en el trabajo	12.02.2021
Elección de un representante de los docentes no sindicalizados ante el Comité de Bienestar Institucional.	02.03.2021
ELECCIÓN DE UN ADMINISTRATIVO NO SINDICALIZADO COMO REPRESENTANTE ANTE EL COMITÉ DE BIENESTAR INSTITUCIONAL.	28.05.2021
Elección representantes y suplentes Comité Paritario en Seguridad y Salud en el trabajo	24.08.2021
Elección representantes y suplentes Comité de Convivencia Laboral	24.08.2021
Elección Representante Egresados ante el Consejo Superior Universitario	05.12.2022
Elección de tres (3) funcionarios administrativos Representantes ante el Comité de Capacitación, Méritos y Estímulos para el Personal Administrativo.	24.04.2023
Elección Representantes Docentes Comité de Ciencias Básicas	06.12.2023
Elección Representantes Elección del Comité de Convivencia Laboral	23.02.2024
Elección de Representante de los funcionarios No Sindicalizados ante el Comité de Derechos Humanos	23.04.2024
Elección de los empleados de carrera no sindicalizados para que elijan a su representante, ante la Comisión de Carrera	26.04.2024

PROCESO DE ELECCIÓN	FECHA DEL PROCESO
Elección representantes y suplentes Comité Paritario en Seguridad y Salud en el trabajo	29.05.2024

Seguridad del sistema

Acceso al Sistema

El acceso al sistema LimeSurvey para participar en el proceso electoral se realiza mediante el envío de un correo electrónico al votante, previamente registrado en el sistema. El correo contiene un enlace único e irrepitable, asociado a un token individual de un solo uso. Al acceder al enlace, el votante selecciona una opción y registra su voto, el cual, una vez confirmado, se almacena en la base de datos de forma anónima y encriptada, garantizando la confidencialidad y la integridad del proceso



Control de participación única

El proceso de consulta a la comunidad universitaria se ejecuta actualmente bajo la modalidad de 'CENSO', en la que las áreas responsables de las elecciones remiten los censos oficiales, segmentados por estamento, de los participantes en cada proceso. La Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (OTIC) se encarga de cargar el censo en el sistema, siguiendo una plantilla preestablecida en archivo plano.

Durante este proceso, se generan tokens únicos e irrepitibles para cada registro, los cuales son de un solo uso. Una vez el votante hace clic para ejercer su voto, el token se invalida de inmediato, impidiendo cualquier intento de doble uso.

Al registrar el voto, la participación del votante se almacena y su selección se encripta, garantizando así que la opción escogida permanezca confidencial y no pueda ser rastreada, protegiendo la integridad y anonimato del proceso.

Custodia de las Bases de Datos

Las bases de datos del sistema académico y del sistema LimeSurvey se alojan en servidores externos que cumplen con estrictos estándares de seguridad. Estos servidores están protegidos mediante firewalls, sistemas de detección y prevención de intrusiones, acceso restringido únicamente a personal autorizado, y monitoreo constante. Además, los servidores están aislados de la red pública de Internet, lo que refuerza la protección contra accesos no autorizados y garantiza la integridad de los datos almacenados.

Apertura y cierre

La Secretaría General es la instancia responsable de llevar a cabo el procedimiento de apertura, en el cual se verifican los contadores de cada candidato, los cuales deben estar en cero (0) al inicio del proceso electoral. Al finalizar la jornada, la Secretaría General consulta los resultados finales (escrutinio), garantizando la transparencia y precisión del proceso electoral. En ambos momentos, la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (OTIC) está presente para proporcionar el soporte técnico necesario, asegurando así el correcto funcionamiento del sistema y la integridad de los resultados.

Protección de la identidad del votante

El sistema académico asegura el anonimato absoluto de los votantes, de manera que en ningún caso es posible revelar o asociar la identidad de los mismos con las opciones seleccionadas. Esta protección garantiza la confidencialidad del proceso electoral y refuerza la seguridad y privacidad de los participantes

Acompañamiento en sitio

De manera excepcional, para el proceso de consulta a la comunidad universitaria programado para el **24 de septiembre de 2024**, la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ha solicitado lo siguiente:

- Acompañamiento de un profesional experto, delegado por el proveedor del Datacenter, quien garantizará la seguridad del entorno donde se alojan las bases de datos. Esto incluye la implementación de prácticas de seguridad actualizadas, así como el monitoreo continuo del sistema para prevenir y mitigar posibles amenazas. De esta manera, se refuerza la protección y seguridad del entorno tecnológico, asegurando su integridad y estabilidad.



ETICA - SERVICIO - SABER



CO-SC-CER394794



Canal de Comunicación

Se han establecido canales de comunicación directos con el proveedor del Datacenter, con el fin de resolver de manera ágil cualquier incidencia que pudiera surgir y garantizar el cumplimiento de los estándares de seguridad acordados.

De este modo, la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones refuerza su compromiso con la seguridad y la transparencia, brindando un entorno confiable que garantiza el correcto desarrollo del proceso electoral

Atentamente,

LUIS EDUARDO RAMÍREZ JEREZ

Jefe Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Proyecto y revisó: Clara Bonilla – Nelson Pinzón – Nicolás Pirajan - Carlos Andrade