

1.- Administrador del sistema.

Es un módulo enteramente operativo del nivel 0, es decir, el más alto puesto que contiene todo el control de este: desde los usuarios, bitácoras, la matriz de seguridad para los controles de accesos seguros, entre otros mecanismos. Además, permite monitorear a nivel técnico el sistema.

Control de Usuarios.

El control de usuarios permite la gestión de todos aquellos actores que interactúan sobre el sistema a manera tanto operativa (Órganos Desconcentrados) como administrativa (UCSI). Contendrá un log de cambios o bitácora para conocer qué y quién realizó un cambio de permisos, tipo de usuario, nombres y demás datos que contenga la estructura de estos.

Reportes de Bitácoras de operación e información de salud del sistema.

Es necesario incluir la funcionalidad de generar bitácoras tanto en línea o históricas para poder realizar la trazabilidad de las operaciones, así mismo poder encontrar errores de estancamiento de información con los mismos datos.

La información deberá poder ser filtrada por datos específicos si así se requiera, para poder encontrar algún problema con alguna captura o situación atípica. Si se requiere podrá buscarse en bitácoras específicas, es decir, la idea inicial es tener una bitácora operativa global (bitácora de bitácoras), donde se canalicen todas las operaciones del sistema, así mismo será necesario tener las siguientes bitácoras (que se describirán en la sección relacionada explícitamente de la seguridad):

- **Bitácora de administrador:** Se registrarán todos los cambios realizados en el módulo de administrador como son los cambios de usuarios, permisos, y accesos.
- **Bitácora de la Jornada Electoral:** Se guardarán todas las operaciones con relación a la Jornada Electoral, esto es: altas de paquetes y estado de estos, incidentes, elementos generales de las AEC entre otras operaciones.
- **Bitácora de los Cómputos Distritales y Municipales:** Es una bitácora de operaciones muy importante para el proceso actual. Contendrá las operaciones que se realicen en todo el módulo de Cómputos Distritales y Municipales, desde operaciones erróneas, hasta la trazabilidad de una operación de cómputo de casilla. Así mismo puede ser utilizada para poder generar operaciones fuera de línea para luego cuando haya conexión puedan ser enviadas al Servidor de Servicios Principal.
- **Bitácora de Grupos de Trabajo y Puntos de Reencuentro:** Se registrarán las operaciones relacionadas con los grupos de trabajo y puntos de reencuentro, quienes lo dan de alta, modificaciones y bajas, así como las operaciones relacionadas con estos: recuento de casillas.

1.- Administrador del sistema.

- **Bitácora de RFL y REL:** La bitácora de RFL o Reportes Fuera de Línea contemplará los reportes que sean concentrados con base de datos de respaldo o no en línea, es decir, aquella información que por su índole no requiera actualización crítica, por ejemplo, casillas, totales de paquetes, entre otros. Mientras que los REL o Reportes En Línea son aquellos críticos que contienen abstracción en tiempo real de información importante, como lo es el desarrollo o avance de los cómputos. La idea es poder tener la relación de quiénes, qué y cuándo consultan la información para poder tener registro de cómo se manejan estos datos.

Matriz de seguridad.

El esquema de seguridad sería el punto más crítico en el tema, puesto que los servicios siempre están expuestos en internet, existiendo la posibilidad de ataques y peligros de intrusos para captura/daño de información. El uso de https puede apoyar al esquema cifrado pero se debería reforzar con encriptación de dos puntos, utilizando un algoritmo eficiente y eficaz tanto para garantizar la integridad como la velocidad de respuesta. Una herramienta posible es una "Matriz de Seguridad" que permita la manipulación y control total de la aplicación por medio de un panel de administrador en tiempo real. Dicha matriz puede contener los privilegios de acceso así como toda información necesaria para realizar el "match" o emparejamiento de operaciones. Por ejemplo, que permita cruzar la relación usuario/máquina/ip/hora/fecha de acceso.

Gestión de insumos de la Base de Datos.

Módulo funcional que permite el manejo de los datos que servirán de insumo para que el SISCO pueda funcionar de acuerdo a los lineamientos y correcta operación. Dichas bases de datos podrán ser actualizadas, modificadas y consultadas, esto para poder replicar la información necesaria de manera directa. Al ser un módulo totalmente de insumos del sistema, deberá ser accedido únicamente por los administradores del sistema. Entre las bases de datos se encuentran las siguientes:

- Distritos, Secciones y Casillas Electorales del PLE 2017-2018
- Listado de Candidatas y Candidatos del PLE 2017-2018

Generación de tokens dinámicos.

Es un módulo especial, ligado con el módulo de Captura de Cómputos, permitirá generar un token único para habilitar la recaptura de un cómputo que haya sido capturado por error. El módulo deberá tener su propia bitácora para ver incidencias, reincidencias y posibles casos de análisis.