

ESPECIFICACIÓN DETALLADA DE CASOS DE USO (SGC)

MÓDULO 1: SEGURIDAD Y GESTIÓN DE USUARIOS

Actores: Todos, Admin Calidad.

CU-01: Autenticación de Usuario

- **Descripción:** Permite el ingreso seguro a la plataforma.
- **Flujo:**
 1. Usuario ingresa su **Cédula** y contraseña.
 2. Sistema valida credenciales y estado (Activo/Inactivo).
 3. Sistema redirige al panel correspondiente según el Rol (Super Admin, Admin Calidad, Colaborador).

CU-02: Registrar Nuevo Colaborador

- **Actor:** Admin Calidad.
- **Descripción:** Crear un usuario operativo en el sistema.
- **Regla de Negocio:** El Admin de Calidad **solo** puede crear usuarios con rol "Colaborador".
- **Flujo:** Ingresa Cédula, Nombre Completo, Cargo y contraseña temporal.

CU-03: Gestión de Colaboradores (CRUD)

- **Actor:** Admin Calidad.
- **Descripción:** Administrar la información de los usuarios operativos.
- **Flujo:**
 - **Editar:** Modificar datos personales (Nombre, Cargo).
 - **Cambiar Contraseña:** Asignar una nueva contraseña si el colaborador la olvidó.
 - **Inactivar:** Cambiar estado a "Inactivo" (Soft Delete) para restringir el acceso sin borrar el historial.

MÓDULO 2: PLANIFICACIÓN Y CRONOGRAMAS

Actor: Admin Calidad.

CU-04: Gestión de Cronogramas Maestros

- **Descripción:** Crear el contenedor de tiempo para las tareas.
- **Ejemplo:** Crear "Cronograma Anual 2025".
- **Flujo:** Definir nombre del cronograma, fecha de inicio y fecha de fin global.

CU-05: Gestión de Actividades

- **Descripción:** Crear tareas específicas dentro de un cronograma.
- **Flujo:** Seleccionar cronograma \rightarrow Crear Actividad (Título, Fecha programada, Descripción).
- **Estados:** Pendiente, Realizada, Cancelada.

CU-06: Seguimiento de Actividades

- **Descripción:** Registrar avances sobre una actividad específica.
- **Flujo:** Seleccionar actividad \rightarrow Agregar nota de bitácora (texto y fecha) \rightarrow Actualizar estado (ej. de Pendiente a Realizada).

MÓDULO 3: FORMULARIOS DINÁMICOS Y ACTIVOS (CORE)

Actor: Admin Calidad.

CU-07: Gestión de Categorías

- **Descripción:** Crear agrupadores para los formularios.
- **Ejemplo:** Crear categoría "Limpieza y Desinfección", "Control de Plagas".

CU-08: Constructor de Formularios

- **Descripción:** Diseñar la estructura del checklist.
- **Flujo:**
 1. Crear Formulario (Título).
 2. **Configurar Visibilidad:** Switch "Visible para Colaboradores" (Sí/No).
 3. **Agregar Preguntas:** Insertar ítems que se responderán con "Cumple" o "No Cumple".

CU-09: Gestión de Activos y Asignación

- **Descripción:** Crear los objetos a evaluar y asignarles sus formularios correspondientes.
- **Lógica Crítica:** Un activo determina qué formularios ve el colaborador.
- **Flujo:**
 1. Crear Activo (ej. "Mezcladora Zona 1", "Vehículo T33").
 2. **Asignación:** Seleccionar de la lista de formularios existentes cuáles aplican a este activo específico.

MÓDULO 4: OPERACIÓN (REPORTES Y ACPM)

Actores: Colaborador, Admin Calidad.

CU-10: Crear Reporte Operativo

- **Descripción:** El flujo diario del colaborador para inspeccionar.
- **Flujo:**
 1. Usuario selecciona "Nuevo Reporte".
 2. **Selecciona Activo:** (ej. selecciona "Mezcladora").
 3. **Carga Dinámica:** El sistema muestra automáticamente solo los formularios asociados a esa Mezcladora.
 4. Usuario llena el checklist (Cumple/No Cumple) y guarda.

CU-11: Disparador Automático de ACPM

- **Descripción:** Detectar fallas en tiempo real.
- **Flujo:**
 1. Al guardar el reporte (CU-10), el sistema revisa si hay algún "No Cumple".
 2. Si existe fallo \$\rightarrow\$ Muestra botón/alerta: "**Se detectaron fallas. Crear ACPM**".
 3. Redirige al formulario de ACPM (CU-12) pre-cargando la información del reporte.

CU-12: Gestión del Ciclo de Vida ACPM

- **Descripción:** Crear y gestionar Acciones Correctivas/Preventivas.
- **Flujo:**
 - **Crear:** Ingresar descripción del hallazgo, causa raíz y plan de acción.
 - **Seguimiento:** Agregar notas de evolución.
 - **Cierre:** Cambiar estado a "Cerrada". **Requisito:** El sistema exige subir un archivo de evidencia para permitir el cierre.

MÓDULO 5: DOCUMENTACIÓN - LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Actor: Admin Calidad.

CU-13: Gestión de Programas (LyD)

- **Descripción:** Subir y actualizar el documento maestro del programa.
- **Flujo:** Subir archivo \$\rightarrow\$ Si ya existe, reemplazar versión anterior.

CU-14: Gestión de Procedimientos (LyD) - Híbrido

- **Opción A (Generador):** Llenar formulario web (Título, Pasos) \$\rightarrow\$ Botón "Generar PDF".
- **Opción B (Carga):** Subir un PDF de procedimiento ya existente.
- **Visualización:** Ver detalle en pantalla.

CU-15: Gestión de Formatos (LyD)

- **Descripción:** Repositorio de archivos adjuntos.
- **Flujo:** Subir, Eliminar, Descargar formatos en blanco o guías.

MÓDULO 6: DOCUMENTACIÓN - CAPACITACIONES

Actor: Admin Calidad, Empleado (Usuario temporal).

CU-16: Gestión Documental Capacitación

- **Programas:** Igual a CU-13.
- **Formatos Asistencia:** Subir listas de asistencia escaneadas.

- **Actas:** Opción de redactar acta en formulario web y generar PDF, o subir archivo de acta escaneada.

CU-17: Evaluación de Capacitación (Modo Kiosco)

- **Descripción:** Evaluar al personal inmediatamente después de la charla.
- **Flujo:**
 1. **Diseño:** Admin crea formulario de preguntas (Examen).
 2. **Ejecución:** Admin activa el examen en su dispositivo y se lo entrega al empleado.
 3. **Respuesta:** Empleado responde en el dispositivo del Admin.
 4. **Resultado:** Sistema califica y genera un PDF de soporte automáticamente.
- *Nota:* También debe existir opción de subir evaluación escaneada si se hizo en papel.

MÓDULO 7: DOCUMENTACIÓN - AGUA POTABLE

Actor: Admin Calidad.

CU-18: Gestión Documental Agua

- **Programas:** Igual a CU-13.
- **Planos:** Repositorio visual para subir imágenes/PDF de planos hidráulicos.
- **Formatos:** Igual a CU-15.

CU-19: Procedimientos de Agua (Con Fotos)

- **Descripción:** Crear procedimientos visuales.
- **Flujo:** Llenar pasos del procedimiento \$\rightarrow\$ El sistema permite incrustar fotos en cada paso \$\rightarrow\$ Generar documento o guardar. (También admite subida directa de PDF).

CU-20: Registrar Evidencia de Verificación

- **Descripción:** Bitácora específica para calidad del agua.

- **Flujo:** Llenar formulario de registro (fechas, mediciones) \$\rightarrow\$ Adjuntar foto/archivo de soporte \$\rightarrow\$ Guardar.

MÓDULO 8: AUDITORÍA

Actor: Super Admin.

CU-21: Auditoría Global

- **Descripción:** Supervisión de alto nivel.
- **Flujo:**
 1. Ver Dashboard de Cronogramas (Indicadores de cumplimiento).
 2. Navegar en modo "Solo Lectura" por todos los módulos (Ver Reportes, Ver ACPMs, Ver Documentos) para verificar la veracidad de la gestión del Admin de Calidad.