

	PLAN DE CONTINGENCIA LABORATORIO ANALISIS DE AGUAS CORPOURABA	
	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá	
	Código: D-6.3-02	Versión: 01
	Revisó: Subdirector de Planeación y O.T.	Aprobó: Director General
	Fecha: 14/07/2026	Fecha: 14/06/2026
	Resolución: 300-03-10-23-1606	Páginas: 1 de 19

1. Objetivo:

Establecer los lineamientos y procedimientos sistemáticos para prevenir, responder y recuperarse ante emergencias por sismos, emisiones de gases, problemas eléctricos, problemas o accidentes e incidentes para la recolección de residuos por entidades externas, falta de agua en el Laboratorio de Análisis de Agua y falla de campana de extracción garantizando la seguridad del personal, la protección de los equipos, la preservación de las muestras y la continuidad operativa del laboratorio.

2. Alcance:

El presente plan de contingencias establece un marco integral de actuación que abarca múltiples aspectos fundamentales para garantizar la seguridad y continuidad operativa del laboratorio de análisis de agua de CORPOURABA. En términos de infraestructura, el plan contempla todas las instalaciones críticas, incluyendo las áreas de análisis, almacenamiento de muestras, zonas de equipamiento especializado y sistemas auxiliares como electricidad, agua y ventilación.

Desde la perspectiva del capital humano, el alcance incluye a todo el personal vinculado con las operaciones del laboratorio, desde analistas y técnicos hasta personal de mantenimiento, visitantes y equipos de respuesta a emergencias. Esta cobertura integral asegura que todos los individuos presentes en las instalaciones estén protegidos y conozcan los procedimientos de actuación ante emergencias.

El plan aborda cinco tipos principales de contingencias: eventos sísmicos de cualquier magnitud, problemas relacionados con emisiones de gases y fugas de gases, interrupciones en el sistema eléctrico, percances en recolección de residuos por entidad externa, fallos en el suministro de agua. Para cada una de estas situaciones, se establecen protocolos específicos que cubren los procesos analíticos, la preservación de muestras, la operación segura de equipos y las actividades de mantenimiento.

Como elementos complementarios fundamentales, el plan incorpora programas de capacitación continua, la realización periódica de simulacros, sistemas de documentación y registro, así como mecanismos de evaluación y mejora continua. Además, establece los

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-6.3-02	Versión: 01	Página: 1 de 23

	PLAN DE CONTINGENCIA LABORATORIO ANALISIS DE AGUAS CORPOURABA	
	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá	
	Código: D-6.3-02	Versión: 01
	Revisó: Subdirector de Planeación y O.T.	Aprobó: Director General
	Fecha: 14/07/2026	Fecha: 14/06/2026
	Resolución: 300-03-10-23-1606	Páginas: 1 de 19

canales de coordinación con organismos externos de emergencia, asegurando una respuesta efectiva y coordinada ante cualquier contingencia que pudiera presentarse.

3. Análisis De Riesgos Específicos Del Laboratorio

3.1 Riesgos Asociados A Sismos:

3.1.1. Riesgo químico

Riesgo químico	Consecuencia potencial
Derrame de sustancias químicas	Contaminación de áreas de trabajo, lesiones al personal y afectación ambiental.
Mezcla accidental de reactivos incompatibles	Reacciones violentas, generación de calor, incendios o explosiones.
Liberación de gases tóxicos	Intoxicación del personal por inhalación de vapores o gases peligrosos.
Rotura de cilindros de gases comprimidos	Fugas, incendios, explosiones o proyección de objetos.
Incendio por derrame de sustancias inflamables	Quemaduras, daños a instalaciones y equipos.
Exposición dérmica u ocular	Quemaduras químicas, irritación o lesiones graves.
Contaminación de muestras y equipos	Pérdida de resultados analíticos y afectación de la calidad del laboratorio.
Vertimiento al sistema de alcantarillado o al suelo	Impacto ambiental y posibles sanciones regulatorias.

3.1.2 Riesgos físicos

Riesgo físico	Consecuencia potencial
Caída de estanterías, armarios o archivadores	Golpes, atrapamientos y lesiones graves.
Desprendimiento de luminarias, techos o elementos suspendidos	Contusiones, fracturas o traumatismos.
Rotura de vidrios, ventanas y material de laboratorio	Cortes y laceraciones.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-6.3-02	Versión: 01	Página: 2 de 23

	PLAN DE CONTINGENCIA LABORATORIO ANALISIS DE AGUAS CORPOURABA	
	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá	
	Código: D-6.3-02	Versión: 01
	Revisó: Subdirector de Planeación y O.T.	Aprobó: Director General
	Fecha: 14/07/2026	Fecha: 14/06/2026
	Resolución: 300-03-10-23-1606	Páginas: 1 de 19

Riesgo físico	Consecuencia potencial
Caída de equipos de laboratorio	Lesiones al personal y daños a los equipos.
Proyección de objetos	Golpes y heridas.
Colapso parcial de estructuras	Atrapamiento o afectación de las rutas de evacuación.
Fallas eléctricas	Electrocución, cortocircuitos o incendios.
Generación de ruido intenso durante el evento	Estrés, desorientación o afectación auditiva temporal.
Obstaculización de vías de evacuación	Retraso en la salida segura del personal.
Incendios secundarios por daños en instalaciones	Quemaduras y daños materiales.

3.1.3 Riesgos estructurales

Riesgo estructural	Consecuencia potencial
Fisuras y grietas en muros, columnas o vigas	Pérdida de capacidad estructural y riesgo de colapso.
Daño en losas, techos y cubiertas	Desprendimiento de materiales y lesiones al personal.
Colapso parcial o total de la edificación	Atrapamiento, lesiones graves o pérdida de vidas.
Falla de escaleras y rutas de evacuación	Dificultad para evacuar de forma segura.
Daño en puertas de emergencia	Bloqueo de salidas y aumento del tiempo de evacuación.
Afectación de redes hidráulicas, sanitarias o eléctricas empotradas	Inundaciones, cortocircuitos e interrupción de actividades.
Desprendimiento de fachadas o elementos arquitectónicos	Golpes al personal y daños materiales.
Asentamientos o deformaciones de la estructura	Inestabilidad de equipos y riesgo de colapso progresivo.

3.2 Riesgos Asociados A Emisiones De Gases:

3.2.1 Riesgos químicos.

Riesgo químico	Consecuencia potencial
Emisión de vapores de solventes orgánicos (acetona, metanol, hexano, tolueno)	Irritación respiratoria, mareos, intoxicación y riesgo de incendio.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-6.3-02	Versión: 01	Página: 3 de 23

	PLAN DE CONTINGENCIA LABORATORIO ANALISIS DE AGUAS CORPOURABA	
	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá	
	Código: D-6.3-02	Versión: 01
	Revisó: Subdirector de Planeación y O.T.	Aprobó: Director General
	Fecha: 14/07/2026	Fecha: 14/06/2026
	Resolución: 300-03-10-23-1606	Páginas: 1 de 19

Riesgo químico	Consecuencia potencial
Liberación de gases ácidos (HCl, HNO ₃ , SO ₂)	Irritación de ojos y vías respiratorias, corrosión de equipos.
Emisión de amoníaco (NH ₃)	Irritación respiratoria, ocular y dérmica.
Generación de gases tóxicos por mezclas incompatibles	Intoxicación aguda y posibles emergencias químicas.
Emisión de material particulado durante manipulación de reactivos sólidos	Afecciones respiratorias y contaminación de áreas de trabajo.
Liberación de metales pesados en forma de aerosoles o partículas	Exposición ocupacional y contaminación ambiental.
Falla en campanas de extracción o sistemas de ventilación	Acumulación de contaminantes en el ambiente laboral.
Incendios o explosiones con generación de humos tóxicos	Exposición a gases peligrosos y afectación ambiental.

3.2.2 Riesgos Operacionales:

Riesgo operacional	Consecuencia potencial
Falla del sistema de extracción de gases	Acumulación de vapores y suspensión de actividades.
Emisiones fuera de los límites permitidos	Incumplimiento legal y posibles sanciones.
Daño o mal funcionamiento de campanas de extracción	Exposición del personal y afectación de los análisis.
Fugas en ductos o sistemas de ventilación	Dispersión de contaminantes dentro de las instalaciones.
Generación excesiva de vapores o gases durante ensayos	Interrupción de procesos y evacuación de áreas.
Falta de mantenimiento de equipos de control de emisiones	Disminución de la eficiencia de captura de contaminantes.
Contaminación cruzada de muestras	Resultados analíticos erróneos o no confiables.
Quejas de la comunidad por olores o emisiones	Investigaciones, requerimientos de autoridades ambientales y afectación reputacional.
Parada de actividades por emergencia química atmosférica	Pérdida de productividad y retrasos en la entrega de resultados.
Incendio o explosión por acumulación de vapores inflamables	Daños a instalaciones, equipos y personal.

3.2.3 Riesgos para la Salud:

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-6.3-02	Versión: 01	Página: 4 de 23

	PLAN DE CONTINGENCIA LABORATORIO ANALISIS DE AGUAS CORPOURABA	
	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá	
	Código: D-6.3-02	Versión: 01
	Revisó: Subdirector de Planeación y O.T.	Aprobó: Director General
	Fecha: 14/07/2026	Fecha: 14/06/2026
	Resolución: 300-03-10-23-1606	Páginas: 1 de 19

Riesgo para la salud	Posibles efectos
Inhalación de vapores químicos	Irritación de nariz, garganta y pulmones.
Exposición a gases tóxicos	Intoxicación aguda, dificultad respiratoria o pérdida de conciencia.
Exposición a vapores de solventes orgánicos	Mareos, cefaleas, náuseas y afectación del sistema nervioso central.
Inhalación de material particulado	Irritación respiratoria, tos y enfermedades pulmonares.
Exposición a gases corrosivos (HCl, HNO ₃ , NH ₃ , SO ₂)	Quemaduras e irritación de las vías respiratorias y los ojos.
Exposición crónica a contaminantes químicos	Desarrollo de enfermedades respiratorias crónicas o efectos sistémicos.
Exposición a humos generados por incendios o reacciones químicas	Asfixia, intoxicación y lesiones pulmonares.
Contacto secundario de contaminantes aerotransportados con ojos y piel	Irritación, dermatitis o quemaduras químicas.

3.3 Riesgos Asociados A Problemas Eléctricos:

3.3.1 Riesgos de Incendio:

Riesgo de incendio	Consecuencia potencial
Cortocircuitos en equipos o instalaciones	Inicio de incendios y daños a equipos.
Sobrecarga de tomacorrientes o circuitos	Sobrecalentamiento de conductores e ignición de materiales combustibles.
Cables deteriorados o con aislamiento dañado	Chispas, arcos eléctricos e incendios.
Conexiones eléctricas defectuosas	Generación de calor y puntos de ignición.
Uso inadecuado de extensiones y multitomas	Sobrecarga y sobrecalentamiento.
Falta de mantenimiento de equipos eléctricos	Incremento de fallas eléctricas e incendios.
Equipos eléctricos cerca de sustancias inflamables	Propagación rápida del fuego o explosiones.
Falla de sistemas de puesta a tierra	Riesgo de arco eléctrico y daños en equipos.
Variaciones de voltaje o picos eléctricos	Daños en equipos y generación de chispas.
Acumulación de polvo en tableros eléctricos	Incremento de temperatura y riesgo de ignición.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-6.3-02	Versión: 01	Página: 5 de 23

	PLAN DE CONTINGENCIA LABORATORIO ANALISIS DE AGUAS CORPOURABA	
	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá	
	Código: D-6.3-02	Versión: 01
	Revisó: Subdirector de Planeación y O.T.	Aprobó: Director General
	Fecha: 14/07/2026	Fecha: 14/06/2026
	Resolución: 300-03-10-23-1606	Páginas: 1 de 19

3.3.2 Riesgos Operacionales:

Riesgo operacional	Consecuencia potencial
Interrupción del suministro eléctrico	Suspensión de análisis y retrasos en la entrega de resultados.
Daño de equipos por sobrecargas o variaciones de voltaje	Costos de reparación y pérdida de capacidad operativa.
Apagado inesperado de equipos analíticos	Pérdida de datos, muestras o corridas analíticas.
Falla de sistemas informáticos y servidores	Pérdida de registros y afectación de la trazabilidad.
Daño de sistemas de refrigeración	Deterioro de reactivos, patrones y muestras almacenadas.
Falla de campanas de extracción y ventilación	Suspensión de actividades que involucran sustancias peligrosas.
Incendio de origen eléctrico	Parada total o parcial de las operaciones.
Daño de equipos durante una calibración o ensayo	Resultados inválidos y necesidad de repetir análisis.
Fallas en sistemas de respaldo eléctrico (UPS o planta)	Incremento del tiempo de inactividad.
Pérdida de comunicaciones y acceso a redes	Retrasos en la gestión de información y reportes.

3.3.3 Riesgos de Seguridad:

Riesgo de seguridad	Consecuencia potencial
Incendios	Quemaduras, lesiones, daños a equipos e infraestructura.
Explosiones por sustancias químicas o gases	Lesiones graves, fatalidades y destrucción de instalaciones.
Derrames de sustancias peligrosas	Exposición del personal y contaminación de áreas de trabajo.
Contacto con sustancias corrosivas o tóxicas	Quemaduras, intoxicaciones y enfermedades ocupacionales.
Descargas eléctricas	Lesiones, electrocución o incendios.
Caídas al mismo nivel o a diferente nivel	Golpes, fracturas y otras lesiones.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-6.3-02	Versión: 01	Página: 6 de 23

	PLAN DE CONTINGENCIA LABORATORIO ANALISIS DE AGUAS CORPOURABA	
	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá	
	Código: D-6.3-02	Versión: 01
	Revisó: Subdirector de Planeación y O.T.	Aprobó: Director General
	Fecha: 14/07/2026	Fecha: 14/06/2026
	Resolución: 300-03-10-23-1606	Páginas: 1 de 19

Riesgo de seguridad	Consecuencia potencial
Cortes por vidrio roto o material cortopunzante	Heridas e infecciones.
Fugas de gases comprimidos	Asfixia, incendios o explosiones.
Acceso no autorizado a áreas restringidas	Manipulación indebida de equipos, reactivos o información.
Robo o pérdida de equipos y materiales	Interrupción de actividades y pérdidas económicas.
Bloqueo de rutas de evacuación	Dificultad para responder ante emergencias.
Fallas en equipos de emergencia (extintores, duchas, lavaojos)	Mayor gravedad de los incidentes.

3.4 Riesgos Asociados A Falta De Agua:

3.4.1 Riesgos Operacionales:

Riesgo operacional	Consecuencia potencial
Suspensión de análisis que requieren agua	Incumplimiento de cronogramas y retrasos en la entrega de resultados.
Imposibilidad de lavar material de laboratorio	Acumulación de material sucio y riesgo de contaminación cruzada.
Interrupción de la preparación de reactivos y soluciones	Afectación de las actividades analíticas.
Falla de equipos que utilizan agua para enfriamiento o funcionamiento	Daño de equipos y suspensión de ensayos.
Pérdida de condiciones adecuadas de limpieza y desinfección	Incremento del riesgo de contaminación.
Afectación de duchas y lavaojos de emergencia	Disminución de la capacidad de respuesta ante accidentes químicos.
Incremento en tiempos de operación	Reducción de la productividad del laboratorio.
Pérdida de muestras por retrasos en el procesamiento	Necesidad de repetir muestreos o análisis.
Incumplimiento de requisitos de calidad	Generación de resultados no válidos o cuestionables.
Suspensión parcial o total de actividades	Impacto en la continuidad del negocio.

3.4.2 Riesgos de Seguridad:

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-6.3-02	Versión: 01	Página: 7 de 23

	PLAN DE CONTINGENCIA LABORATORIO ANALISIS DE AGUAS CORPOURABA	
	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá	
	Código: D-6.3-02	Versión: 01
	Revisó: Subdirector de Planeación y O.T.	Aprobó: Director General
	Fecha: 14/07/2026	Fecha: 14/06/2026
	Resolución: 300-03-10-23-1606	Páginas: 1 de 19

Riesgo de seguridad	Consecuencia potencial
Inoperatividad de duchas y lavaojos de emergencia	Mayor gravedad de quemaduras químicas o exposición a sustancias peligrosas.
Limitación para controlar derrames químicos	Incremento de la exposición del personal y contaminación de áreas.
Falta de agua para sistemas contra incendios	Dificultad para controlar o mitigar incendios.
Condiciones deficientes de higiene y saneamiento	Afectación de la salud y seguridad de los trabajadores.
Imposibilidad de realizar descontaminación de personas o superficies	Mayor riesgo de lesiones e intoxicaciones.
Acumulación de residuos o sustancias peligrosas por falta de limpieza	Incremento de accidentes e incidentes.
Riesgo biológico por deficiencias en limpieza y desinfección	Exposición a agentes biológicos y contaminación de áreas.
Incremento de condiciones inseguras durante emergencias	Respuesta inadecuada ante incidentes químicos o incendios.

3.4.3 Riesgos de Contaminación:

Riesgo de contaminación	Consecuencia potencial
Contaminación cruzada entre muestras	Resultados analíticos erróneos o no válidos.
Contaminación por reactivos o patrones	Sesgo en los resultados y repetición de análisis.
Contaminación de equipos e instrumentos	Pérdida de confiabilidad de las mediciones.
Contaminación de material de laboratorio mal lavado	Alteración de resultados y reprocesos.
Contaminación microbiológica de muestras o medios de cultivo	Resultados falsos y pérdida de muestras.
Contaminación ambiental por derrames o emisiones	Afectación al medio ambiente y posibles sanciones.
Contaminación por manipulación inadecuada del personal	Compromiso de la calidad de los ensayos.
Contaminación por fallas en almacenamiento	Deterioro de muestras, reactivos o materiales de referencia.

3.5 Riesgos asociados al manejo de residuos generados en el laboratorio

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-6.3-02	Versión: 01	Página: 8 de 23

	PLAN DE CONTINGENCIA LABORATORIO ANALISIS DE AGUAS CORPOURABA	
	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá	
	Código: D-6.3-02	Versión: 01
	Revisó: Subdirector de Planeación y O.T.	Aprobó: Director General
	Fecha: 14/07/2026	Fecha: 14/06/2026
	Resolución: 300-03-10-23-1606	Páginas: 1 de 19

Riesgo o Contingencia	Consecuencia Potencial
Derrame de residuos químicos peligrosos	Contaminación del suelo, agua o aire; exposición del personal a sustancias peligrosas; afectaciones a la salud; sanciones por incumplimiento ambiental.
Ruptura o daño de recipientes de residuos	Liberación de residuos, contaminación de áreas de trabajo, riesgo de contacto directo con sustancias peligrosas y accidentes laborales.
Falta de contrato o suspensión del servicio de recolección de residuos	Acumulación de residuos en el almacenamiento temporal, generación de olores, proliferación de vectores, riesgos sanitarios e incumplimiento normativo.
Falta de personal para realizar la ruta sanitaria	Retraso en la recolección interna, acumulación de residuos en las áreas de generación, aumento del riesgo de contaminación y exposición del personal.
Falta de suministro de bolsas según el código de colores	Segregación inadecuada de residuos, contaminación cruzada, dificultades para el aprovechamiento y disposición final, incumplimiento normativo.
Daño o deterioro del área de almacenamiento temporal	Fugas, derrames, contaminación ambiental, acceso no autorizado y afectación de las condiciones de seguridad.

3.6 Riesgos asociados a falla de campana de extracción de humos y vapores en el laboratorio

Riesgo o Contingencia	Consecuencia Potencial
Falla mecánica o eléctrica en el motor de la campana extractora de humos y vapores durante ensayos.	Suspensión de los ensayos de laboratorio que requieran digestión ácida o reactivos volátiles. Acumulación de gases tóxicos en el recinto. Intoxicación aguda o crónica del personal del laboratorio por inhalación de gases ácidos (ej. vapores de ácido nítrico, clorhídrico) o solventes. Irritación severa de vías respiratorias y mucosas.
Pérdida de la barrera de contención física para la manipulación de sustancias químicas peligrosas.	Contaminación cruzada de muestras en el laboratorio por acumulación de humedad y vapores. Daño a equipos de medición sensibles (pH-metros, balanzas) por corrosión ambiental acelerada, riesgo de quemaduras químicas u oculares por salpicaduras o reacciones descontroladas que no sean contenidas por la pantalla de seguridad de la campana.
Deficiencia en la ventilación forzada durante transferencia	Incumplimiento en los tiempos de entrega de resultados de la calidad de agua a los usuarios o proyectos del territorio o (retraso en el servicio institucional y posibles hallazgos),

	PLAN DE CONTINGENCIA LABORATORIO ANALISIS DE	
	AGUAS CORPOURABA	
	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá	
	Código: D-6.3-02	Versión: 01
	Revisó: Subdirector de Planeación y O.T.	Aprobó: Director General
	Fecha: 14/07/2026	Fecha: 14/06/2026
	Resolución: 300-03-10-23-1606	Páginas: 1 de 19

Riesgo o Contingencia	Consecuencia Potencial
almacenamiento temporal de efectos a largo plazo (Riesgo Psicosocial y Físico): Estrés remanentes de análisis.	laboral por acumulación de trabajo retrasado y sensación de inseguridad/temor en el puesto de trabajo debido a la exposición percibida.

4. Sismo

4.1 Medidas Preventivas:

- ✓ Asegurar que el laboratorio esté diseñado y construido para resistir sismos, con estructuras y elementos resistentes a la deformación y el colapso.
- ✓ Asegurar que todos los equipos y materiales peligrosos estén almacenados de manera segura y no puedan caer o derramarse en caso de un sismo.
- ✓ Realizar simulacros de evacuación periódicos para asegurar que todos los empleados sepan qué hacer en caso de un sismo.
- ✓ Asegurar estanterías y gabinetes a la pared
- ✓ Instalar sistemas de contención para reactivos químicos
- ✓ Mantener actualizados los sistemas de detección de gases
- ✓ Señalizar rutas de evacuación y puntos de encuentro
- ✓ Contar con kit anti-derrames.

4.2 Procedimientos Durante el Sismo:

- ✓ Mantener la calma
- ✓ Detener todas las actividades en el laboratorio y evacuar el área inmediatamente.
- ✓ Buscar refugio en un lugar seguro, lejos de objetos que puedan caer o derramarse.
- ✓ Utilizar las rutas de evacuación señalizadas
- ✓ Ubicarse en zonas seguras señalizadas (triángulos de vida)
- ✓ No intentar regresar al laboratorio hasta que se haya confirmado que es seguro hacerlo.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-6.3-02	Versión: 01	Página: 10 de 23

	PLAN DE CONTINGENCIA LABORATORIO ANALISIS DE AGUAS CORPOURABA	
	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá	
	Código: D-6.3-02	Versión: 01
	Revisó: Subdirector de Planeación y O.T.	Aprobó: Director General
	Fecha: 14/07/2026	Fecha: 14/06/2026
	Resolución: 300-03-10-23-1606	Páginas: 1 de 19

4.3 Procedimientos Post-Sismo:

- ✓ Realizar un recuento de personal para asegurarse de que todos los empleados estén a salvo.
- ✓ Inspeccionar el laboratorio para detectar cualquier daño o peligro potencial.
- ✓ No reanudar las actividades en el laboratorio hasta que se haya completado una inspección exhaustiva y se hayan tomado las medidas necesarias para asegurar la seguridad.

4.4 Roles y Responsabilidades:

- ✓ Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o el coordinador del laboratorio: coordina la respuesta al sismo y asegura que se tomen las medidas necesarias para proteger a los empleados y el laboratorio.
- ✓ Personal del Laboratorio: sigue las instrucciones de evacuación y busca refugio en un lugar seguro.

4.5 Equipamiento y Recursos:

- ✓ Sirenas de alerta y alarma para informar de la evacuación.
- ✓ Señalización de evacuación clara y visible.
- ✓ Equipo de protección personal (EPP) para los empleados.

5. Emisiones De Gases

5.1 Medidas Preventivas:

- ✓ Asegurar que el laboratorio esté equipado con sistemas de ventilación adecuados para eliminar los gases y partículas peligrosas.
- ✓ Realizar inspecciones periódicas de los equipos y materiales para detectar cualquier fuente de emisiones de gases.
- ✓ Almacenar adecuadamente sustancias químicas

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-6.3-02	Versión: 01	Página: 11 de 23

	PLAN DE CONTINGENCIA LABORATORIO ANALISIS DE	
	AGUAS CORPOURABA	
	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá	
	Código: D-6.3-02	Versión: 01
	Revisó: Subdirector de Planeación y O.T.	Aprobó: Director General
	Fecha: 14/07/2026	Fecha: 14/06/2026
	Resolución: 300-03-10-23-1606	Páginas: 1 de 19

- ✓ Proporcionar entrenamiento a los empleados sobre los procedimientos para manejar las emisiones de gases.

5.2 Procedimientos Durante la Emisión de Gases:

- ✓ Detener todas las actividades en el laboratorio y evacuar el área inmediatamente.
- ✓ Identificar fuente de emisión
- ✓ Activar los sistemas de ventilación para eliminar los gases y partículas peligrosas.
- ✓ No regresar al laboratorio hasta que se haya confirmado que el control de los gases generó un ambiente seguro.

5.3 Procedimientos Post-Emisión de Gases:

- ✓ Realizar un recuento de personal para asegurarse de que todos los empleados estén a salvo.
- ✓ Ventilar área afectada
- ✓ Verificar niveles de contaminación
- ✓ Inspeccionar el laboratorio para detectar cualquier daño o peligro potencial.
- ✓ No reanudar las actividades en el laboratorio hasta que se haya completado una inspección exhaustiva y se hayan tomado las medidas necesarias para garantizar la seguridad.

5.4 Roles y Responsabilidades:

- ✓ Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o el coordinador del laboratorio: coordina la respuesta a la emisión de gases y asegura que se tomen las medidas necesarias para proteger a los empleados y el laboratorio.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-6.3-02	Versión: 01	Página: 12 de 23

	PLAN DE CONTINGENCIA LABORATORIO ANALISIS DE	
	AGUAS CORPOURABA	
	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá	
	Código: D-6.3-02	Versión: 01
	Revisó: Subdirector de Planeación y O.T.	Aprobó: Director General
	Fecha: 14/07/2026	Fecha: 14/06/2026
	Resolución: 300-03-10-23-1606	Páginas: 1 de 19

- ✓ Personal del Laboratorio: sigue las instrucciones de evacuación y busca refugio en un lugar seguro.

5.5 Equipamiento y Recursos:

- ✓ Sistemas de ventilación adecuados.
- ✓ Equipos de detección de gases y partículas peligrosas.
- ✓ Equipo de protección personal (EPP) para los empleados.

6. Problemas Eléctricos

6.1 Medidas Preventivas:

- ✓ Asegurar que el laboratorio esté equipado con sistemas de protección eléctrica adecuados, como interruptores automáticos y fusibles.
- ✓ Tener un generador de respaldo disponible.
- ✓ Realizar inspecciones periódicas de los equipos y materiales para detectar cualquier problema eléctrico potencial.
- ✓ Proporcionar entrenamiento a los empleados sobre los procedimientos para manejar los problemas eléctricos.

6.2 Procedimientos Durante el Problema Eléctrico:

- ✓ Informar a personal de mantenimiento.
- ✓ Evaluar la situación antes de reiniciar los equipos.
- ✓ Desconectar la energía eléctrica si es necesario.
- ✓ No regresar al laboratorio hasta que se haya confirmado que el problema eléctrico ha sido resuelto.

6.3 Procedimientos Post-Problema Eléctrico:

- ✓ Inspeccionar el laboratorio para detectar cualquier daño o peligro potencial.
- ✓ No reanudar las actividades en el laboratorio hasta que se haya completado una inspección exhaustiva y se hayan tomado las medidas necesarias para asegurar la seguridad.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-6.3-02	Versión: 01	Página: 13 de 23

	PLAN DE CONTINGENCIA LABORATORIO ANALISIS DE	
	AGUAS CORPOURABA	
	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá	
	Código: D-6.3-02	Versión: 01
	Revisó: Subdirector de Planeación y O.T.	Aprobó: Director General
	Fecha: 14/07/2026	Fecha: 14/06/2026
	Resolución: 300-03-10-23-1606	Páginas: 1 de 19

6.4 Roles y Responsabilidades:

- ✓ Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o el coordinador del laboratorio: Coordina la respuesta al problema eléctrico y asegura que se tomen las medidas necesarias para proteger a los empleados y el laboratorio.
- ✓ Personal del Laboratorio: sigue las instrucciones de evacuación y busca refugio en un lugar seguro.

6.5 Equipamiento y Recursos:

- ✓ Sistemas de protección eléctrica adecuados.
- ✓ Equipos de detección de problemas eléctricos.
- ✓ Equipo de protección personal (EPP) para los empleados.

7. Interrupción Del Suministro De Agua

7.1 Medidas Preventivas:

- ✓ Asegurar que el laboratorio esté equipado con sistemas de almacenamiento de agua adecuados.
- ✓ Realizar inspecciones periódicas de los equipos y materiales para detectar cualquier problema de falta de agua potencial.
- ✓ Reducir el consumo de agua.
- ✓ Limitar el uso de sanitarios en el laboratorio.
- ✓ Uso de Jabones micro bacteriano que no requieran agua.
- ✓ Limpiar los elementos que se utilizan en el laboratorio y manejo de residuos con hipoclorito y otro material de desinfección, mientras llega el agua.

7.2 Procedimientos Durante la Falta de Agua:

- ✓ Identificar la fuente de la falta de agua y tomar medidas para resolver el problema.

7.3 Procedimientos Post-Falta de Agua:

- ✓ Inspeccionar el laboratorio para detectar cualquier daño o peligro potencial.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-6.3-02	Versión: 01	Página: 14 de 23

	PLAN DE CONTINGENCIA LABORATORIO ANALISIS DE	
	AGUAS CORPOURABA	
	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá	
	Código: D-6.3-02	Versión: 01
	Revisó: Subdirector de Planeación y O.T.	Aprobó: Director General
	Fecha: 14/07/2026	Fecha: 14/06/2026
	Resolución: 300-03-10-23-1606	Páginas: 1 de 19

- ✓ No reanudar las actividades en el laboratorio hasta que se haya completado una inspección exhaustiva y se hayan tomado las medidas necesarias para asegurar la seguridad.

7.4 Roles y Responsabilidades:

- ✓ Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o el coordinador del laboratorio: Coordina la respuesta a la falta de agua y asegura que se tomen las medidas necesarias para garantizar el servicio a los empleados y el laboratorio.
- ✓ Personal del Laboratorio: Cumplir con las indicaciones y estar atentos a las actualizaciones sobre la situación.

7.5 Equipamiento y Recursos:

- ✓ Sistemas de almacenamiento y manejo del agua adecuados.
- ✓ Equipos de detección de problemas de agua.
- ✓ Equipo de protección personal (EPP) para los empleados.

8. Gestión de Residuos en Situaciones de Emergencia

8.1 Medidas Preventivas:

- ✓ Capacitar al personal en manipulación segura de sustancias químicas; utilizar recipientes adecuados y en buen estado; disponer de kits para control de derrames; realizar inspecciones periódicas.
- ✓ Verificar periódicamente el estado de los recipientes; utilizar contenedores compatibles con los residuos almacenados; evitar sobrellenado y golpes durante el transporte interno.
- ✓ Mantener comunicación permanente con el prestador del servicio; monitorear la capacidad del almacenamiento temporal; disponer de un área de contingencia para almacenamiento adicional.
- ✓ Designar personal suplente; capacitar a varios colaboradores en la gestión de residuos; documentar claramente la ruta sanitaria y las responsabilidades asociadas.
- ✓ Realizar inspecciones locativas periódicas; efectuar mantenimiento preventivo de pisos, techos, drenajes y señalización; controlar el acceso al área.

8.2 Procedimiento en caso de derrame de residuos químicos peligrosos

- ✓ Suspender las actividades en el área afectada.
- ✓ Restringir el acceso al personal no autorizado.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-6.3-02	Versión: 01	Página: 15 de 23

	PLAN DE CONTINGENCIA LABORATORIO ANALISIS DE	
	AGUAS CORPOURABA	
	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá	
	Código: D-6.3-02	Versión: 01
	Revisó: Subdirector de Planeación y O.T.	Aprobó: Director General
	Fecha: 14/07/2026	Fecha: 14/06/2026
	Resolución: 300-03-10-23-1606	Páginas: 1 de 19

- ✓ Utilizar los Elementos de Protección Personal (EPP).
- ✓ Contener el derrame con material absorbente adecuado.
- ✓ Recoger el material contaminado y depositarlo en recipientes compatibles y etiquetados.
- ✓ Ventilar el área cuando corresponda.
- ✓ Registrar el incidente.

8.3 Procedimiento en caso de ruptura o daño de recipientes de residuos

- ✓ Aislar el área.
- ✓ Transferir los residuos a un recipiente en buen estado.
- ✓ Limpiar y desinfectar el área cuando aplique.
- ✓ Identificar la causa y tomar acciones preventivas.

8.4 Procedimiento por falta de contrato o suspensión del servicio de recolección por gestor autorizado

Actualmente, los residuos generados por el laboratorio son recolectados por el prestador del servicio público de aseo, quien realiza la gestión correspondiente dentro de la cobertura del servicio contratado. El costo asociado a esta recolección se encuentra incluido en la facturación periódica del servicio de aseo, por lo que no existe un contrato independiente o específico suscrito por el laboratorio para la prestación de este servicio, como procedimiento oportuno por suspensión del servicio se tiene que:

- ✓ Informar inmediatamente al Subdirector jefe del laboratorio.
- ✓ Contactar un gestor alterno autorizado.
- ✓ Verificar la capacidad disponible del almacenamiento temporal.
- ✓ Implementar medidas de segregación estricta para optimizar la capacidad.
- ✓ Realizar seguimiento diario a las condiciones de almacenamiento.
- ✓ No exceder la capacidad máxima definida para el almacenamiento temporal.

8.5 Procedimiento por falta de personal para realizar la ruta sanitaria

- ✓ Activar el personal suplente previamente capacitado.
- ✓ Reasignar temporalmente funciones a personal autorizado.
- ✓ Priorizar la recolección de residuos peligrosos.
- ✓ Registrar la contingencia y las acciones tomadas.

8.6 Procedimiento por falta de suministro de bolsas según código de colores

- ✓ Informar al área de almacén e infraestructura.
- ✓ Utilizar bolsas de contingencia debidamente identificadas mediante etiquetas visibles.
- ✓ Garantizar la separación física de los residuos.
- ✓ Gestionar la reposición inmediata del inventario.

8.7 Procedimiento en caso de incendio en área de almacenamiento de residuos

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-6.3-02	Versión: 01	Página: 16 de 23

	PLAN DE CONTINGENCIA LABORATORIO ANALISIS DE	
	AGUAS CORPOURABA	
	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá	
	Código: D-6.3-02	Versión: 01
	Revisó: Subdirector de Planeación y O.T.	Aprobó: Director General
	Fecha: 14/07/2026	Fecha: 14/06/2026
	Resolución: 300-03-10-23-1606	Páginas: 1 de 19

- ✓ Activar el plan de emergencias.
- ✓ Utiliza protección respiratoria
- ✓ Utilizar extintores adecuados únicamente si es seguro hacerlo.
- ✓ Notificar a los organismos de socorro.
- ✓ Evacuar el área.
- ✓ Identificar y aislar residuos incompatibles.

8.8 Roles y responsabilidades

- ✓ Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o el coordinador del laboratorio: Coordina la respuesta ante el conato de incendio y asegura que se tomen las medidas necesarias para proteger a los empleados y el laboratorio.
- ✓ Personal del Laboratorio: Cumplir con las indicaciones y estar atentos a las actualizaciones sobre la situación.

9. Recuperación y Continuidad Operativa

- ✓ **Evaluación de daños:** Protocolo para la revisión de daños estructurales y funcionales en los equipos tras una contingencia.
- ✓ **Limpieza y descontaminación:** Plan de limpieza de las áreas afectadas.
- ✓ **Reinicio de actividades:** Reanudar las actividades en el laboratorio hasta que se haya completado una inspección exhaustiva y se hayan tomado las medidas necesarias para garantizar la seguridad.

10. Seguimiento, Evaluación y Actualización del Plan

- ✓ **Auditorías y revisiones periódicas:** Evaluación semestral del plan de contingencia y correcciones según necesidades emergentes.
- ✓ **Simulacros de emergencia:** Realización de simulacros que permitan al personal familiarizarse con el plan.
- ✓ **Documentación y reporte:** Registros de auditorías y revisiones del plan, así como documentación de cualquier incidente o emergencia.

11. Medidas de prevención

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-6.3-02	Versión: 01	Página: 17 de 23

	PLAN DE CONTINGENCIA LABORATORIO ANALISIS DE	
	AGUAS CORPOURABA	
	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá	
	Código: D-6.3-02	Versión: 01
	Revisó: Subdirector de Planeación y O.T.	Aprobó: Director General
	Fecha: 14/07/2026	Fecha: 14/06/2026
	Resolución: 300-03-10-23-1606	Páginas: 1 de 19

- ✓ **Mantenimiento Preventivo Programado:** Establecer un plan de revisión técnica semestral del motor, los ductos, extractores y el sistema eléctrico de la campana.
- ✓ **Monitoreo de eficacia (Velocidad del aire):** Realizar mediciones trimestrales de la velocidad frontal del flujo de aire con un anemómetro (el estándar seguro está entre 0.4 y 0.6 m/s) y registrarlo en la hoja de vida del equipo.
- ✓ **Inspección Preoperacional Visual:** Implementar una lista de chequeo diaria corta para los analistas antes de iniciar turnos (verificar ruidos extraños, vibraciones o baja fuerza de succión).
- ✓ **Capacitación en Riesgo Químico:** Entrenar continuamente al personal del laboratorio en la interpretación de las Fichas de Datos de Seguridad (FDS/SGA) para conocer la volatilidad y toxicidad de cada reactivo.
- ✓ **Señalización Visible:** Disponer de un aviso en la campana que indique los límites (no obstruir las rendijas de ventilación traseras).

12. Procedimiento Durante la Falla

- ✓ Suspender inmediatamente cualquier manipulación de reactivos, digestión ácida o marcha analítica en curso.
- ✓ Tapar o sellar rápidamente los envases de sustancias químicas que se encuentren abiertos dentro de la campana (siempre y cuando sea seguro hacerlo).
- ✓ Bajar la pantalla de vidrio templado de la campana por completo para aislar los vapores residuales.
- ✓ Si se perciben olores fuertes o irritación, el personal debe evacuar el área del laboratorio hacia una zona ventilada de inmediato. Abrir ventanas externas si el laboratorio cuenta con ellas (ventilación natural de emergencia).
- ✓ Colocar un aviso visible en la puerta del laboratorio (área donde se encuentra la campana de extracción) o sobre la campana con la leyenda: "EQUIPO FUERA DE SERVICIO - PROHIBIDO SU USO".
- ✓ Notificar al coordinador del laboratorio, al área de SST y almacén e infraestructura mediante canal de comunicación.

13. Roles y responsabilidades

- ✓ Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o el coordinador del laboratorio: Coordina la respuesta a la falla de la campana de extracción se tomen las medidas necesarias para garantizar el servicio a los empleados y el laboratorio.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-6.3-02	Versión: 01	Página: 18 de 23

	PLAN DE CONTINGENCIA LABORATORIO ANALISIS DE	
	AGUAS CORPOURABA	
	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá	
	Código: D-6.3-02	Versión: 01
	Revisó: Subdirector de Planeación y O.T.	Aprobó: Director General
	Fecha: 14/07/2026	Fecha: 14/06/2026
	Resolución: 300-03-10-23-1606	Páginas: 1 de 19

- ✓ Personal del Laboratorio: Cumplir con las indicaciones y estar atentos a las actualizaciones sobre la situación.
- ✓ Suspender formalmente el ingreso de muestras o ensayos que requieran obligatoriamente la campana.
- ✓ Gestionar prioritariamente ante el área administrativa la orden de mantenimiento o reparación del extractor.
- ✓ Reprogramar los tiempos de entrega de resultados a los usuarios institucionales y territoriales.

14. Equipamiento y recursos requeridos

- ✓ Respiradores de media cara con cartuchos
- ✓ Gafas de seguridad de copa completa (antifog/antiempañante) o caretas faciales para evitar salpicaduras por acumulación de gases.
- ✓ Anemómetro digital portátil (para control de velocidad del aire por parte del laboratorio o SST).
- ✓ Tarjetas de bloqueo y etiquetado (Tag Out) para el tablero eléctrico de la campana.
- ✓ Avisos impresos de "Fuera de Servicio".

15. Números de emergencia

- Bomberos de Carepa: **8280392 / 311 6109764**
- Ambulancia: **310 5125507**
- Policía nacional **123 / 3128306336 / 313 7894261**
- Centro de Control de Emergencias CORPOURABA: **8281022**

Es importante recordar que la seguridad y la salud de los empleados son la prioridad número uno en cualquier situación de emergencia. Es fundamental que todos los empleados estén capacitados y estén preparados para responder a cualquier situación de emergencia de manera efectiva y segura.

16. Control de Cambios

Fecha	Resolución	Versión	Detalle
14/07/2026	300-03-10-23-1606	01	Aprobación inicial con código y nombre "D-6.3-02: PLAN DE CONTINGENCIA LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUAS".

Última línea-----última línea-----última línea

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá		
D-6.3-02	Versión: 01	Página: 19 de 23