

The background of the slide is a photograph of a person in a white protective suit and blue gloves, holding a glass tube and pouring clear water into a beaker. The person is outdoors, with a body of water and a clear blue sky in the background. The image is partially overlaid by orange and dark blue geometric shapes on the right side.

## **Análisis de riesgos en sistemas de agua y saneamiento**



## 01 Presentación

Es fundamental medir los riesgos asociados a los sistemas de tratamiento de aguas, de tal manera que sea posible evitarlos, mitigarlos o aceptarlos, para mejorar la eficiencia en la operación, reducir los costos y mejorar la calidad en la prestación del servicio.

Como una forma de responder a esta necesidad, se presenta el programa de formación complementario “Análisis de Riesgos en Sistemas de Agua y Saneamiento”, que busca formar aprendices con alta proyección y competentes en conocimientos, conceptos y principios en: recopilar la información necesaria para el diagnóstico de los riesgos asociados a la operación del sistema de tratamiento de agua, formular plan de intervención para la gestión de los riesgos asociados a la operación de los sistemas de tratamiento de agua de acuerdo con parámetros fisicoquímicos, identificar los riesgos asociados a la operación del sistema de captación, tratamiento y distribución en los sistemas de agua y saneamiento.

El sistema de tratamiento de aguas se divide en tres etapas:

- **Captación:** Identifica riesgos generados en la captación en la fuente, es necesario considerar las condiciones meteorológicas, estabilidad del terreno, procesos geológicos aguas arriba, entre otras.
- **Tratamiento:** Identifica riesgos por el proceso, implica verificar que los actores involucrados cuenten con los elementos de protección personal, medir y abordar el riesgo eléctrico.
- **Distribución:** Verifica riesgos asociados a la salud pública, ruptura en tubería, desabastecimiento, problemas en la planta y el agua no tiene las condiciones de calidad exigidas por el reglamento técnico del sector.

El programa se ofrece en modalidad virtual con encuentros sincrónicos que le permiten al aprendiz acceder desde cualquier punto con conexión a internet en todo el territorio nacional.

Este programa tiene una duración de 48 horas certificables y durante su desarrollo contará con la orientación necesaria para alcanzar los resultados de aprendizaje propuestos.

Lo invitamos a participar activamente en el desarrollo de las actividades planteadas, con el propósito de alcanzar los objetivos del presente curso.

¡Cuidar el agua es nuestra responsabilidad, todos somos responsables del planeta!  
¡Bienvenido!

### Información del programa

[Clic para ver el video](#)



**Código**  
23110000



**horas**  
48



**Duración**  
1 mes



**Modalidad**  
Virtual



## 02 Justificación del programa

En Colombia la cobertura en agua potable y saneamiento básico alcanza el 40% de la población, por lo que el nivel de riesgo por el consumo de agua no potable es considerablemente alto, ocasionando problemas de salud pública que deben ser gestionados por el gobierno nacional. Esta situación se presenta principalmente en zonas rurales donde el acceso a adecuados servicios de agua y alcantarillado son precarios e incluso en algunos casos inexistentes, por lo que se hace indispensable conocer y tener elementos que permitan medir, mitigar y tratar los riesgos asociados a los sistemas de tratamiento de aguas, con el fin de mejorar la calidad en la prestación de dicho servicio.

Las temáticas a tener en cuenta para realizar una apropiada evaluación y análisis de riesgos en los sistemas de agua y saneamiento son variadas. Se encuentra la identificación de los riesgos se encuentran la captación, tratamiento y distribución, por lo que, a través de este programa de formación, el aprendiz estará en capacidad de conocer en qué consiste cada una de ellas. De acuerdo con lo anterior, existen factores de riesgo que pueden afectar la disponibilidad y calidad del agua para consumo humano en una población, los cuales tienen que ver con la presencia de sustancias contaminantes que inciden directamente en los parámetros físicos, químicos y biológicos relacionados con una calidad óptima.

Por lo tanto, a través de este programa de formación se adquirirán habilidades para realizar la toma de muestras, hacer cálculos, manipular unidades en la planta, evitar reprocesos y ahorrar recursos.

## 03 Competencias a desarrollar

- Promover acciones de prevención de acuerdo con normativa y protocolos de gestión del riesgo de desastres.

## 04 Perfil de ingreso

Cumplir con el trámite de selección definido por el Centro de Formación SENA.

## 05 Estrategia metodológica

Para la asimilación de los contenidos y el desarrollo de las temáticas del programa, se llevará a cabo un proceso totalmente virtual, en el cual se compartirán documentos, videos, tutoriales, actividades de refuerzo y actividades complementarias, por medio de las cuales profundizar en los temas que resulten de mayor interés y apropiar conceptos relacionados con la caficultura sostenible.

Igualmente, los foros y los encuentros virtuales serán útiles para interactuar y compartir opiniones con otros aprendices, lo cual será clave para la construcción de conocimiento a través de las experiencias.

Por medio de esta propuesta metodológica, será el propio aprendiz quien defina sus períodos de estudio y los horarios que más se ajusten a su ritmo de vida. Centrándose a en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes virtuales de aprendizaje, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias.

Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:

- › El instructor – Tutor.
- › El entorno.
- › Las TIC.
- › El trabajo colaborativo.

