

 Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
--	---

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	
Código/Versión	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA:
22620479 / 1	VIGÍA DE SEGURIDAD PARA TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS
DURACIÓN MÁXIMA	8 HORAS
JUSTIFICACIÓN	<p>Dentro del marco normativo colombiano se establece los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y la identificación, evaluación, seguimiento y control de peligros existentes, para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores que interactúan directa o indirectamente en estos espacios.</p> <p>Lo anterior fundamentado en que el trabajo en espacios confinados está considerado como una tarea de alto riesgo y conforme a las estadísticas laborales nacionales e internacionales, es una de las causas de accidentalidad y de muerte, debido a que sus principales peligros son las atmósferas no aptas para la respiración, condición que se da en actividades relacionadas con la construcción, reparación, mantenimientos y limpieza.</p> <p>De acuerdo a requerimientos de la Resolución 2400 de 1979, "Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Título XII. De La Construcción. Capítulo II. De Las Excavaciones. Artículo 624 "...el empleador y/o contratante, en las excavaciones profundas, galerías subterráneas, o sitios confinados, deberá suplirse a los trabajadores de una atmósfera adecuada para su respiración". Actualmente el Ministerio de Trabajo expidió la Resolución 0491 de 2020, "por la cual se establece los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones", donde se determina que el vigía para trabajo en espacios confinados es aquel trabajador que debe permanecer en la entrada del espacio confinado y entre sus responsabilidades está, verificar las condiciones de ingreso seguras al espacio confinado, monitorear la atmósfera, y en caso de una actividad crítica activar el plan de respuesta a emergencia. El programa de formación para vigía de seguridad para trabajo en espacios confinados está dirigido a trabajadores encargados de vigilar las condiciones de ingreso y monitoreo de las operaciones de entrada en espacio confinado y</p>

 Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
--	---

	<p>debe estar formado en la intensidad horaria establecida en esta resolución.</p> <p>En razón de lo anterior, el SENA diseña el programa de formación “Vigía de seguridad para trabajo en espacios confinados trabajador entrante en espacios confinados” con una intensidad de ocho (8) horas, de acuerdo a lo establecido en Resolución 0491 de 2020 y así mismo se da respuesta a las necesidades de diversos sectores productivos por y de esta forma contribuir a minimizar la accidentalidad de la población trabajadora.</p>
REQUISITOS DE INGRESO	<ul style="list-style-type: none"> ● Competencia de lecto-escritura. ● Copia del documento de identificación ampliado al 150% (legible). ● Concepto de evaluación médica ocupacional, sin restricción para trabajo en espacios confinados, con vigencia máxima seis (6) meses, expedida por médico con licencia en seguridad y salud en el trabajo. ● Certificado de afiliación y pago vigente al sistema de seguridad social en salud en cualquiera de sus regímenes o en un régimen exceptuado o especial en salud. ● Certificado de formación en nivel avanzado de trabajo en alturas y/o reentrenamiento trabajo seguro en alturas-avanzado cumpliendo con normativa vigente. ● Certificado de formación en el nivel entrante en espacios confinados emitido por centro de formación autorizado. ● Estar registrado en la plataforma Sena Sofia Plus. ● Cumplir con el trámite de selección definido por el centro de formación.
OCUPACIONES QUE PODRÁ DESEMPEÑAR	2262 inspectores de sanidad, seguridad y salud ocupacional
ESTRATEGIA METODOLÓGICA	<p>Centrada 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 abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias.</p> <p>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:</p>

 Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • El instructor - Tutor • El entorno • Las TIC • El trabajo colaborativo.
--	--

CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
CÓDIGO NCL	NOMBRE DE NCL / NSCL
220601049	Controlar peligros de acuerdo con la actividad de alto riesgo y normativa de seguridad industrial.
CÓDIGO	ELEMENTO(S) DE COMPETENCIA / ACTIVIDAD CLAVE
01	1. Elaborar diagnóstico
02	2. Establecer parámetros de seguridad.
03	3. Evaluar medidas de seguridad
DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE	
8 horas	
2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
N°	DENOMINACIÓN
01	Verificar las condiciones de ingreso para trabajo en espacios confinados según normativa
3. SABERES	
3.1 SABERES DE CONCEPTO Y PRINCIPIOS	
Espacios confinados: definición, clasificación, peligros específicos, análisis de peligro por actividad, normativa. Medidas de prevención y protección: definición, clasificación, criterios de uso. Ventilación: definición, técnicas, equipos, cálculo de volumen y tiempo de ventilación, inspección. Mediciones atmosféricas: definición, equipos, técnicas de medición, pruebas de funcionalidad, ajuste de sensores, valores límites umbrales, límites de explosividad. Comunicación: definición, tipos, equipos, señales, códigos. Plan de respuesta a emergencias: definición, activación, procedimiento básico, equipos.	
3.2 SABERES DE PROCESO	
Describir los peligros, riesgos y medidas de control. Reconocer obligaciones contenidas en la normativa. Instalar medidas de prevención y protección Seleccionar las técnicas y equipos de ventilación Calcular el volumen del espacio confinado y los tiempos de ventilación Ejecutar prueba de funcionalidad en equipos y ajuste de sensores. Aplicar técnicas de medición atmosférica y registra resultados. Utilizar sistemas de comunicación. Comprobar procedimiento básico de respuesta a emergencias.	
4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN	

 Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
--	---

Controla el uso y operatividad de medidas de prevención y protección para controlar el riesgo del trabajo en espacios confinados conforme a requerimientos normativos
 Activa plan de respuesta a emergencias conforme a tipo de evento

5. PERFIL TECNICO DEL INSTRUCTOR

REQUISITOS ACADÉMICOS:

Profesional en seguridad y salud en el trabajo o Profesional con posgrado en seguridad y salud en el trabajo, o alguna de sus áreas afines.
 Licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo como profesional o profesional con posgrado en seguridad y salud en el trabajo.
 Certificado en el nivel de entrenador para trabajo en espacios confinados.
 Certificado en el nivel de entrenador para trabajo en alturas.
 Certificado de formación en nivel reentrenamiento trabajo seguro en alturas-avanzado.
 Certificado de formación en primeros auxilios con una intensidad mínima de cuarenta (40) horas de formación.
 Certificado en rescate industrial en espacios confinados con una intensidad mínima de cuarenta (40) horas de formación.
 Certificado en rescate industrial en trabajo en alturas con una intensidad mínima de cuarenta (40) horas de formación.
 Certificado de persona avalada para inspección de equipos de protección contra caídas emitido por fabricante.
 Certificado en uso de medidor o detector de gases emitida por el fabricante o distribuidor autorizado.
 Certificado en operación de equipos de protección respiratoria autónoma (SCBA).
 Certificado de capacitación en bloqueo y etiquetado.
 Certificado de capacitación manejo de productos químicos con intensidad mínima de cuarenta (40) horas de formación.
 Certificado del curso de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con intensidad de cincuenta (50) horas.
 Certificado de formación de mínimo cuarenta (40) horas y competencia laboral relacionado con pedagogía.

EXPERIENCIA REQUERIDA:

Experiencia profesional certificada de sesenta (60) meses de los cuales:
 Treinta y seis (36) meses desempeñándose como entrenador de trabajo seguro en alturas en centros de formación autorizados.
 Doce (12) meses en labores relacionados con trabajo en espacios confinados.
 Doce (12) meses en labores relacionadas con Seguridad y Salud en el Trabajo.

COMPETENCIAS:

Interrelaciona los elementos y referentes de la planeación pedagógica.
 Trabaja con otros de forma conjunta y cooperativa.
 Comparte la experticia técnica en la consecución de los objetivos del equipo.
 Utiliza herramientas pedagógicas y didácticas propias de la formación profesional.

 Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
--	---

Transmite conocimiento de forma clara, directa, concreta y asertiva.
 Asume el rol de orientador y guía de un grupo o equipo de trabajo.
 Valora los avances logrados en el proceso formativo.
 Retroalimenta y plantea alternativas a las situaciones que se presenten en el proceso de formación.
 Interpreta las realidades del entorno, las valora y las integra en el proceso de diseño de los programas de formación.
 Desarrolla conceptualmente ideas.
 Aplica herramientas metodológicas.
 Utiliza las TIC como herramientas de aprendizaje.

6. AMBIENTES MÍNIMOS DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIA

Caracterización de ambiente mínimo:

ESCENARIO PROCESO DE CAPACITACIÓN: Ambiente propio de aprendizaje necesario para orientar la formación teórica a grupos de máximo 15 aprendices.

ESCENARIO ETAPA DE ENTRENAMIENTO: Centro de capacitación y entrenamiento de trabajo en espacios confinados de acuerdo con anexos de la Resolución 0491 de 2020. Máximo quince (15) aprendices por 2 entrenadores.

Muebles colaborativos:

Mesas
 Sillas ergonómicas
 Escritorios de trabajo
 Tablero acrílico
 Marcador borrable (varios colores)
 Borrador para tablero acrílico
 Tablas para el apoyo de documentos

Tecnologías de la información y las comunicaciones:

Conectividad inalámbrica
 Computadores portátiles
 Equipo multimedia compuesto por video beam o televisor, altavoces y lector de medios audiovisuales extraíbles

Elementos y condiciones:

Buenas condiciones de iluminación, acústica, ventilación y confort térmico.
 Contar con servicios sanitarios por género.
 Área de hidratación y de bienestar (zona de alimentación).
 Área de mantenimiento, inspección y almacenamiento de equipos.
 Disponer de un área de recolección de basuras.
 Contar con rutas de evacuación establecidas.

7. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS



Modelo de Mejora
Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. (11 de julio de 2012). *Ley 1562 Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional*. Recuperado el 20 de marzo de 2020, de Secretaria de Senado: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1562_2012.html

DEPARTMENT OF LABOR. (24 de julio de 2003). *OSHA 29 CFR 1910.146 Subpart J Occupational Safety and Health Standards General Environmental Controls Permit-required confined spaces*. Recuperado el 24 de marzo de 2020, de Occupational Safety and Health Administration: https://www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show_document?p_id=9797&p_table=STANDARDS

DEPARTMENT OF LABOR. (08 de marzo de 2015). *OSHA 1926 Subpart AA Safety and Health Regulations for Construction. Confined Spaces in Construction*. Recuperado el 18 de marzo de 2020, de Occupational Safety and Health Administration: <https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1926>

DEPARTMENT OF LABOR. (8 de enero de 2011). *OSHA 29 CFR 1910.147 Subpart J Occupational Safety and Health Standards General Environmental Controls. The control of hazardous energy (lockout/tagout)*. Recuperado el 25 de marzo de 2020, de Occupational Safety and Health Administration: <https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.147>

MINISTERIO DE GOBIERNO. (5 de agosto de 1950). *Decreto 2663 Código Sustantivo Trabajo*. Recuperado el 18 de marzo de 2020, de Función Pública. Gestor Normativo: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=33104>

MINISTERIO DE TRABAJO. (23 de julio de 2012). *Resolución 1409 Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en altura*. Recuperado el 24 de marzo de 2020, de Avance Jurídico: https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_mtra_1409_2012.htm

MINISTERIO DE TRABAJO. (26 de mayo de 2015). *Decreto 1072 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*. Recuperado el 27 de marzo de 2020, de Avance Jurídico: https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_1072_2015.htm

MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL. (1988). *NTP 223 Trabajos en recintos confinados*. Recuperado el 19 de marzo de 2020, de Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo - INSST:



Modelo de Mejora
Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

https://www.insst.es/documents/94886/327166/ntp_223.pdf/3c0e8055-b69a-4e4c-97d3-fba1f5b6e43c

MINISTERIO DEL TRABAJO. (19 de febrero de 2019). *Resolución 0312 Por la cual se definen los estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Recuperado el 25 de marzo de 2020, de Secretaría Jurídica Distrital: <https://www.secretariajuridica.gov.co/transparencia/marco-legal/normatividad/resoluci%C3%B3n-312-2019>

MINISTERIO DEL TRABAJO. (25 de Febrero de 2020). *Resolución 0491. Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en espacios confinados y se dictan otras disposiciones*. Recuperado el 18 de marzo de 2020, de Ministerio del Trabajo: <http://svrpubindc.imprenta.gov.co/diario/index.xhtml>

NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION. (25 de noviembre de 2018). *NFPA 350 Guía de Mejores Prácticas para el Ingreso y Trabajo Seguros en Espacios Confinados*. Recuperado el 19 de marzo de 2020, de NFPA.org: <https://www.nfpa.org/codes-and-standards/all-codes-and-standards/list-of-codes-and-standards/detail?code=350>

REPÚBLICA DE COLOMBIA. (20 de julio de 1991). *Constitución Política de Colombia*. Recuperado el 19 de marzo de 2020, de Avance Jurídico: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html