I.- Datos Generales

Código	Título
EC1606	Elaboración de Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST), en instalaciones dedicadas al tratamiento, transporte, almacenamiento y distribución de hidrocarburos

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que realizan las actividades elementales requeridas para llevar a cabo la elaboración de los Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST), en instalaciones dedicadas al tratamiento, transporte, almacenamiento y distribución de hidrocarburos, desde el establecimiento de los alcances de la actividad, el desarrollo del AST, hasta su conclusión, asegurando la identificación de los peligros y la administración de los riesgos, para prevenir eventos no deseados que afecten la integridad de los trabajadores, las instalaciones y el ambiente, durante el desarrollo de los trabajos.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).

El presente EC se refiere únicamente a funciones para cuya realización no se requiere por disposición legal, la posesión de un título profesional. Por lo que para certificarse en este EC no deberá ser requisito el poseer dicho documento académico.

Descripción general del Estándar de Competencia

El presente EC refiere las actividades para la aplicación del AST de manera puntual y de observancia obligatoria para los trabajos que representen un riesgo para el personal, las instalaciones, la comunidad y el medio ambiente, que se realicen con motivo del mantenimiento, construcción, desmantelamiento, puesta fuera de operación, y pruebas de pre-arranque, que se ejecutan en áreas de proceso, almacenamiento y despacho, tratamiento, sistemas de transporte por ductos, embarcaciones, talleres y áreas administrativas, adscritas en instalaciones petroleras, considerando para ello los alcances de la actividad referida en el AST, a partir de la revisión de la orden de trabajo, y de la existencia de los medios necesarios para llevar a cabo las actividades plasmadas en la orden de trabajo; la elaboración del AST, contemplando para ello el establecimiento de las funciones previas al trabajo y al trabajo crítico, las actividades necesarias para su conclusión, los requerimientos de salud del personal ejecutor con base en el trabajo a desarrollar, la validación del equipo de trabajo desarrollador del AST y la elaboración del formato de notificación del proceso de revisión médica previa a la ejecución de los trabajos críticos para dar paso a la conclusión y desarrollo del formato de AST por medio de su divulgación al personal que llevará a cabo las respectivas actividades y su formalización ante las autoridades correspondientes. El presente EC también considera los conocimientos, respuestas ante situaciones emergentes y actitudes hábitos y valores relevantes en el desempeño de cada elemento.

El presente EC se fundamenta en criterios rectores de legalidad, competitividad, libre acceso, respeto, trabajo digno y responsabilidad social.

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Cuatro

Desempeña diversas actividades tanto programadas, poco rutinarias, como impredecibles que suponen la aplicación de técnicas y principios básicos. Recibe lineamientos generales de un supervisor. Requiere emitir orientaciones generales e instrucciones específicas a personas y equipos de trabajo subordinados. Es responsable de los resultados de las actividades de sus subordinados y del suyo propio.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló

Petróleos Mexicanos (PEMEX).

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:	Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:
23 de febrero de 2024	09 de abril de 2024

Periodo sugerido de revisión /actualización del EC:

5 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO)

Grupo unitario
9999 Ocupaciones no especificadas.

Ocupaciones asociadas
Sin referente en el SINCO.

Ocupaciones no contenidas en el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC

Facilitador para la elaboración del AST.

Especialista en la función de verificar la seguridad, salud en el trabajo y protección ambiental, en instalaciones petroleras.

Clasificación según el sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)

Sector:

54 Servicios profesionales, científicos y técnicos.

Subsector:

541 Servicios profesionales, científicos y técnicos.

Rama:

5413 Servicios de arquitectura, ingeniería y actividades relacionadas.

Subrama:

54133 Servicios de ingeniería.

Clase:

541330 Servicios de ingeniería.

El presente EC, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, se integrará en el Registro Nacional de Estándares de Competencia que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- Petróleos Mexicanos (PEMEX).

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:	• Para demostrar la competencia en este EC, se recomienda que se lleve a cabo en el lugar de trabajo y durante su jornada laboral; sin embargo, pudiera realizarse de forma simulada si el área de evaluación cuenta con los materiales, equipos, insumos, e infraestructura, para llevar a cabo el desarrollo de todos los criterios de evaluación referidos en el EC.
Apoyos/Requerimientos:	• Ropa de trabajo 100% de algodón, zapatos industriales con casquillo, casco con barbiquejo, guantes, protección visual, más el específico que resulte del análisis de seguridad del trabajo. • Un equipo de cómputo. • Acceso a la red informática de PEMEX. • Acceso al sistema de auditoría de PEMEX / Folio de Auditoría Efectiva programada. • Una orden de trabajo PM SAP, de un trabajo crítico. • Un formato de AST. • Un formato de notificación del proceso de revisión médica previa a trabajos críticos. • Un área / proceso / instalación a intervenir para el recorrido de verificación / evidencia fotográfica / videográfica, donde se realizará el trabajo crítico. • El paquete de tecnología del área / proceso / instalación a intervenir. • Tres personas que simulan al Grupo Multidisciplinario y al personal ejecutor del trabajo. • Las Hojas de Datos de Seguridad necesarias de acuerdo con el trabajo de riesgo. • El pronóstico meteorológico de la fecha de la ejecución de los trabajos críticos. • El folio del Permiso de Trabajo (obtenido de la bitácora de Permisos de Trabajo) • Las listas de verificación de los procedimientos críticos aplicables al (a los) trabajo (s) crítico (s) que apliquen a la evaluación.

Duración estimada de la evaluación

- 2 horas con 30 minutos en gabinete y 30 minutos en campo, totalizando 3 horas.

Referencias de Información

- Anexo SSPA.
- Código Internacional de Gestión de la Seguridad, Edición 2018.
- Contrato Colectivo de Trabajo.
- Convenio S.O.L.A.S., Edición Consolidada 2020.
- Convenio MARPOL, Edición Consolidada 2022.
- Ley de Navegación y Comercio Marítimos DOF 2016.
- NOM-001-STPS-2008, Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad e higiene.
- NOM-036-SCT4-2007, Administración de la seguridad operacional y prevención de la contaminación por las embarcaciones y artefactos navales, DOF 2007.
- NOM-028-STPS-2012, Sistema para la administración del trabajo-Seguridad en los procesos y equipos críticos que manejen sustancias químicas peligrosas.
- OSHA 3071, Rev.2002, Análisis de los riesgos en el trabajo.
- PXL-GDSSSTPA-GTO-0003, Para elaborar Planes de Respuesta a Emergencias.
- PXL-GDSSSTPA-PTO-0001, Procedimiento Técnico Operativo para la Planeación, Programación, Autorización y Ejecución de Trabajos en Instalaciones de Pemex Logística vigente.
- PXL-GDSSSTPA-PTO-0002, Procedimiento Técnico Operativo Análisis de Seguridad en el Trabajo vigente.
- PXL-GDSSSTPA-PCS-001, Procedimiento Crítico de Seguridad de Entrada Segura a Espacios Confinados.
- PXL-GDSSSTPA-PCS-002, Procedimiento Crítico de Seguridad de Protección Contra Incendio.
- PXL-GDSSSTPA-PCS-003, Procedimiento Crítico de Seguridad de Equipo de Protección Personal (EPP).
- PXL-GDSSSTPA-PCS-004, Procedimiento Crítico de Seguridad de Prevención de Caídas.
- PXL-GDSSSTPA-PCS-005, Procedimiento Crítico de Seguridad de Seguridad Eléctrica.
- PXL-GDSSSTPA-PCS-006, Procedimiento Crítico de Seguridad de Bloqueo de Energía y Materiales Peligrosos.
- PXL-GDSSSTPA-PCS-007, Procedimiento Crítico de Seguridad para Delimitación de Áreas de Riesgos.
- PXL-GDSSSTPA-PCS-008, Procedimiento Crítico de Seguridad de Apertura y Cierre de Líneas y Equipos de Proceso.
- PXL-GDSSSTPA-PCS-009, Procedimiento Crítico de Seguridad de Izaje de Cargas: Traslado, Montaje y Desmontaje de Equipo Mecánico y Estático.
- Reglamento de la Ley de Navegación y Comercio Marítimos DOF 2015.
- Reglamento de Seguridad e Higiene de Petróleos Mexicanos y Empresas Productivas Subsidiarias Vigente.
- Sistema Pemex SSPA.

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia
Elaboración de Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST), en instalaciones dedicadas al tratamiento, transporte, almacenamiento y distribución de hidrocarburos

Elemento 1 de 3
Establecer los alcances de la actividad amparada en el Análisis de Seguridad en el Trabajo

Elemento 2 de 3
Desarrollar el Análisis de Seguridad en el Trabajo

Elemento 3 de 3
Concluir el formato de Análisis de Seguridad en el Trabajo

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 3	E4984	Establecer los alcances de la actividad amparada en el Análisis de Seguridad en el Trabajo

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Corrobora el contenido de la orden de trabajo para desarrollar el AST:
   - Verificando que especifique si el trabajo será realizado por la administración o por un tercero,
   - Verificando que indique la especialidad de la actividad a realizar,
   - Verificando que indique la actividad a realizar,
   - Verificando que especifique el área / instalación en donde se realizará el trabajo,
   - Verificando que se especifique el equipo a intervenir, y
   - Verificando que se mencionen por lo menos 3 recursos humanos, y 3 recursos materiales, necesarios para realizar el trabajo.

2. Corrobora, en el sitio donde se llevarán a cabo las actividades, la existencia de los medios descritos en la orden de trabajo:
   - Portando el EPP / EPPE completo, de acuerdo con el tipo de equipo a utilizar / el trabajo a desarrollar / la instalación y su ubicación,
   - Convocando al grupo multidisciplinario que participará en la elaboración del AST,
   - Identificando la existencia/ausencia de operaciones / trabajos en áreas adyacentes / compartidas (trabajos alternos / en conflicto),
   - Identificando los inventarios de las sustancias químicas peligrosas involucradas en la actividad,
   - Solicitando al responsable del área / equipo, las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) de las sustancias químicas peligrosas involucradas en la actividad,
   - Identificando cuando menos la aplicación / existencia de 3 condiciones operativas en el área de trabajo / (filosofía operativa (presión / flujo / temperatura / nivel / estabilidad / esfuerzos / voltaje / amperaje) del equipo / instalación a intervenir,
   - Identificando cuando menos la existencia de 3 condiciones inseguras y riesgos inherentes al equipo / instalación a intervenir,
   - Identificando la existencia / ausencia de limitantes en movilidad / accesos / condiciones climatológicas,
   - Identificando la existencia de los medios para ejecutar por lo menos 3 acciones específicas de respuesta a emergencia(s) para el trabajo en ejecución,
   - Verificando la existencia del/ de los paquete(s) de tecnología del proceso y/o los equipos y/o materiales, necesarios para que los departamentos de operación, mantenimiento y seguridad desarrollen la actividad, y
   - Verificando la presencia del / de los trabajador(es) competente(s) / especializado(s) necesario(s) para desarrollar la actividad, de acuerdo con lo estipulado en la relación de labores.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. NOM-018-STPS-2015 "Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo".	Conocimiento
2. Procedimientos Críticos de PEMEX.	Aplicación
3. Reglamento de Seguridad e Higiene de Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias.	Aplicación
4. Procedimiento PXL-GDSSSTPA-PTO-0002 (AST).	Aplicación

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1.	Cooperación:	La manera en que trabaja de manera conjunta con el grupo multidisciplinario durante la visita al área donde se llevarán a cabo las actividades.
2.	Orden:	La manera en que verifica la orden de trabajo secuencialmente.
3.	Responsabilidad:	La manera en que describe los alcances de la actividad, de acuerdo con lo establecido en el AST.

GLOSARIO

1.	Administración:	Se refiere a personal de Petróleos Mexicanos (PEMEX).
2.	Acciones específicas de respuesta a emergencia:	Conjunto de actividades y recursos necesarios que deben ser aplicados coordinadamente para alertar, comunicar, responder, mitigar y/o controlar una emergencia causadas por un accidente al personal, al ambiente, a las instalaciones, a la comunidad o a la imagen de la institución.
3.	Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST):	Metodología empleada para identificar peligros, durante la etapa de planeación de un trabajo, mediante el análisis de la secuencia lógica de las actividades a desarrollar, considerando el entorno donde se pretende realizar, generando las acciones que controlen, mitiguen y/o eliminen los riesgos, designando a los responsables de implementar las medidas de control con la finalidad de prevenir lesiones o deterioro de la salud del personal que ejecuta trabajos, así como, evitar incidentes que puedan afectar a las instalaciones o al ambiente.
4.	Condiciones operativas:	Son valores de las variables de proceso que aseguran una operación o intervención estable del mismo. Estos parámetros deben ser suministrados en el Paquete de Tecnología del Proceso. Fuera de estos valores se produce una inestabilidad que, de mantenerse, puede provocar que equipos o instalaciones operen fuera de sus Limites Seguros de Operación (ventana operativa).
5.	Equipo de Protección Personal (EPP):	Conjunto de elementos y dispositivos, diseñados específicamente para proteger al trabajador contra accidentes y enfermedades, que pudieran ser causados por agentes o factores generados con

		motivo de sus actividades de trabajo, y se compone de camisola y pantalón 100% de algodón, calzado de seguridad, guantes, casco con barbiquejo y lentes de seguridad.
6.	Equipo de Protección Personal Específico (EPPE):	Conjunto de elementos y dispositivos de uso personal adicional al básico, para proteger al trabajador contra riesgos adicionales a lo que está expuesto, con motivo de la ejecución de trabajos peligrosos y la atención de emergencias, estos pueden variar de acuerdo con las necesidades de cada línea de negocio / área de trabajo / actividades.
7.	Especialidad:	Subdivisión en el tipo de actividad, sobre la cual poseen saberes o habilidades muy precisos quienes la desarrollan (mantenimiento, operación y seguridad), y hace referencia al perfil y puesto de un trabajador determinado.
8.	Paquete de tecnología:	Conjunto de documentos que describen el proceso y la operación de una instalación, integrada por los siguientes apartados: Información de los riesgos de los materiales (materias primas, insumos, servicios, y productos intermedios y finales, incluyendo residuos y efluentes); Datos básicos de diseño del proceso; Datos básicos de diseño de equipos.
9.	Trabajos alternos:	Conjunto de dos o más actividades administradas por responsables diferentes en una zona o área compartida sin poner en riesgo una a la otra.
10.	Trabajos en conflicto:	Actividades ejecutadas en un área determinada que al llevarse a cabo ponen en riesgo a otras.
11.	Trabajo realizado por administración:	Es la actividad realizada directamente por personal de Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias y en su caso filiales.
12.	Trabajo realizado por un tercero:	Es la actividad realizada por una persona física o moral que, mediante la celebración de un contrato derivado de un procedimiento de contratación, abastece bienes o ejecuta arrendamientos, obras o servicios a Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias.

Referencia	Código	Título
2 de 3	E4985	Desarrollar el Análisis de Seguridad en el Trabajo

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Establece las actividades previas al trabajo, con base en lo estipulado en la orden de trabajo:

- Seleccionando el EPP / EPPE que deberá portar el personal ejecutor del trabajo, de acuerdo con el tipo de equipo a utilizar / la instalación, su ubicación y/o el trabajo a realizar,
- Obteniendo el folio de la bitácora de Permisos de Trabajo / indicando que no aplica un Permiso de Trabajo,
- Seleccionando el paquete de tecnología del proceso / los equipos / materiales necesarios para que los departamentos de operación, mantenimiento y seguridad desarrollen la actividad establecida en la orden de trabajo,
- Especificando las medidas de verificación de competencia / especialización del personal necesario para desarrollar la actividad,
- Especificando las condiciones operativas necesarias para realizar el trabajo,
- Seleccionando las listas de verificación de los procedimientos críticos aplicables,
- Especificando la aplicación de las medidas de seguridad en el área de trabajo,
- Especificando el momento de la interrupción de las líneas de alimentación del equipo a intervenir agua / vapor / electricidad / aire / sustancias químicas peligrosas involucradas, y
- Especificando el momento de la colocación de bloqueos en tableros eléctricos / válvulas / equipos, con base en la tecnología del proceso.

2. Establece las actividades para la ejecución del trabajo crítico, con base en lo estipulado en la orden de trabajo:
   - Especificando la secuencia de actividades para la ejecución del trabajo, con base en lo estipulado en la orden de trabajo,
   - Indicando cada una de las categorías que realizarán el trabajo,
   - Indicando los riesgos potenciales presentes en cada actividad del trabajo,
   - Especificando las medidas preventivas de los riesgos potenciales identificados para cada actividad del trabajo,
   - Designando al (a los) responsable (s) de la verificación del cumplimiento de condiciones de seguridad / requisitos necesarios para realizar el trabajo,
   - Especificando los dispositivos / equipos de apoyo a utilizar de acuerdo con el procedimiento Critico / procedimiento Especifico aplicable con el trabajo a realizar para administrar los riesgos potenciales, y
   - Obteniendo el folio de la (s) auditoria (s) efectiva (s) en el sistema de auditoria correspondiente.

3. Establece las actividades para la conclusión del trabajo, con base en lo estipulado en la orden de trabajo:
   - Especificando la secuencia de actividades para la conclusión / entrega / recepción del trabajo, con base en lo estipulado en la orden de trabajo,
   - Indicando cada una de las categorías que concluyen / entregan / reciben el trabajo,
   - Indicando los riesgos potenciales presentes en cada actividad de conclusión / entrega / recepción del trabajo,
   - Estableciendo las medidas preventivas de los riesgos potenciales identificados para cada actividad de la conclusión / entrega / recepción del trabajo,
   - Designando al (a los) responsable (s) de la verificación del cumplimiento de condiciones de seguridad / requisitos necesarios para la conclusión / entrega / recepción del trabajo, y
   - Estableciendo los dispositivos / los equipos de apoyo, de acuerdo con el procedimiento (s) Critico (s) aplicable (s) con la conclusión / la entrega / la recepción del trabajo, para administrar los riesgos potenciales.

4. Indica los requerimientos de salud del personal ejecutor, de acuerdo con la naturaleza del trabajo crítico estipulado en la orden de trabajo:

- Aplicando el formato de “Notificación del proceso de revisión médica previa a trabajos críticos” para su envío, con 24 y hasta 72 horas de anticipación a los Servicios Preventivos de Medicina del Trabajo (SPMT) / Solicitando el “Certificado Médico” correspondiente de la tripulación con 3 y hasta 72 horas de anticipación al zarpe, para el caso de embarcaciones, y
- Corroborando si existen requerimientos adicionales determinados por los SPMT / normatividad aplicable para garantizar la ejecución segura del trabajo.

5. Solicita la validación del equipo de trabajo que elaboró el formato AST:
   - Colocando en el formato AST sus nombres,
   - Colocando en el formato AST sus fichas,
   - Colocando en el formato AST sus categorías, y
   - Solicitando sus firmas en el formato AST.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El formato “Notificación del proceso de revisión médica previa a trabajos críticos” elaborado, contiene:
   - La fecha y hora de inicio del /de los trabajo(s) crítico(s),
   - El lugar del trabajo crítico,
   - El cumplimiento de los requisitos para la anticipación de riesgos y para la respuesta médica a emergencias,
   - El / Los nombre(s) y ficha(s) del / de los trabajador(es) que participarán en los trabajos, y
   - La selección del procedimiento crítico que se aplica en el trabajo.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Administración de Riesgos en Petróleos Mexicanos y sus EPS.	Aplicación
2. Trabajos Críticos en Petróleos Mexicanos y sus EPS	Conocimiento
3. Sistema de Permisos de Trabajo de Petróleos Mexicanos y sus EPS.	Aplicación
4. Plan de Respuesta a Emergencias para Petróleos Mexicanos y sus EPS.	Aplicación

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

Situación emergente

1. De acuerdo con las verificaciones del estado de salud del (de los) trabajador (es), alguno (s) resulta (n) no apto (s) para realizar el trabajo.

Respuestas esperadas

1. Suplir al (a los) trabajador (es) con personal del mismo centro de trabajo / de otro centro de trabajo / un tercero que tenga el perfil necesario y cumpla con las condiciones de salud requeridas / reprogramar los trabajos.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1.	Cooperación:	La manera en que se realizan las actividades de desarrollo del AST en conjunto con el grupo multidisciplinario.
2.	Iniciativa:	La manera en que ofrece alternativas de solución a los problemas que se presentan en el desarrollo del AST.
3.	Orden:	La manera en que respeta la secuencia determinada en los procedimientos críticos / trabajos críticos.

GLOSARIO

1.	Bloqueos:	Medio mecánico o visual que prohíbe que se realicen maniobras en una instalación.
2.	Categoría:	Relación de puestos de trabajo y sus actividades especializadas de acuerdo con el contrato del trabajador.
3.	Condiciones necesarias para realizar el trabajo:	Se refiere a la preparación que requiere un equipo / instalación para su intervención segura, y de acuerdo con su naturaleza podría incluir el paro, conexiones adicionales / alternas de una instalación, además de la eliminación de remanentes de sustancias / energía.
4.	EPS:	Empresas Productivas Subsidiarias de Petróleos Mexicanos (PEMEX).
5.	Medidas de seguridad:	Son las medidas de prevención que van dirigidas a la identificación, evaluación, administración y eliminación de riesgos, que tienen como objetivo primordial proteger a los trabajadores, las instalaciones y el medio ambiente, sobre aquellos riesgos que no se han podido eliminar.
6.	Sistema de auditoria:	Herramienta informática para la captura y administración de las Auditorías Efectivas en Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias.
7.	Servicios Preventivos de Medicina del Trabajo (SPMT):	Conjunto de servicios prestados por un médico o bajo la supervisión de éste, preferentemente capacitado en medicina del trabajo, cuyo propósito principal es participar en la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo, proporcionar atención médica y los primeros además de orientar y capacitar a los trabajadores sobre la prevención y promoción de la salud.
8.	Trabajo crítico:	Actividad en la que por razones de mantenimiento, revisión o reparación se interviene un equipo crítico.

Referencia	Código	Título
3 de 3	E4986	Concluir el formato de Análisis de Seguridad en el Trabajo

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Comunica el AST a los trabajadores que realizarán el trabajo / actividad, en sus 3 etapas (actividades previas al trabajo, ejecución del trabajo, conclusión y cierre del trabajo):
   - Describiendo las actividades del trabajo,
   - Mencionando la (s) categoría (s) del personal ejecutor de la actividad / trabajo,
   - Indicando los riesgos potenciales asociados a cada actividad,
   - Describiendo las medidas preventivas, instructivos, procedimientos y prácticas seguras de trabajo aplicables para cada actividad,
   - Indicando los nombres de los responsables que verificarán el cumplimiento de las medidas preventivas específicas, procedimientos y prácticas seguras de trabajo aplicables para cada actividad, y
   - Recabando la firma del personal ejecutor (operación, mantenimiento / tercero y seguridad) de enterado de las medidas preventivas para realizar el trabajo.

2. Formaliza el formato de AST:
   - Recabando la firma del responsable operativo de la instalación / equipo a intervenir, y
   - Recabando la firma del responsable de la ejecución del trabajo.

La persona es competente cuando obtiene el siguiente:

PRODUCTO

1. El Formato del AST, desarrollado:
   - Incluye el nombre de la Subdirección, Gerencia y Centro de Trabajo donde se realizará el trabajo,
   - Incluye la fecha de elaboración del AST,
   - Incluye la fecha de ejecución del trabajo,
   - Incluye la fecha de término del trabajo,
   - Incluye el número de la orden de trabajo SAP,
   - Incluye la hora de inicio del trabajo,
   - Incluye la hora de término del trabajo,
   - Contiene el folio del AST,
   - Contiene el folio del PDT,
   - Contiene el Área / Departamento / Planta / Instalación donde se realizará el trabajo,
   - Contiene la descripción del área donde se realizará el trabajo,
   - Contiene las condiciones de operación de la instalación donde se realizará el trabajo (producto, presión, flujo, temperatura, voltaje, nivel, etc.),
   - Contiene la descripción del equipo/ línea de proceso,
   - Contiene el número del equipo / línea de proceso (TAG),
   - Especifica si las condiciones climatológicas permiten la ejecución segura del trabajo,
   - Incluye la descripción detallada del trabajo a realizar,

- Incluye la secuencia de las actividades a realizar (previas al trabajo, durante el trabajo y para la conclusión del trabajo),
- Incluye la categoría del ejecutor de la actividad,
- Incluye los riesgos potenciales al realizar el trabajo,
- Incluye las medidas preventivas de procedimientos aplicables y prácticas seguras,
- Refiere al responsable de la aplicación de las medidas preventivas de procedimientos aplicables y prácticas seguras,
- Contiene el nombre, la categoría, el tipo y número de acreditación / certificación, de cada uno de los trabajadores para acreditar su competencia en la ejecución del trabajo,
- Describe las acciones específicas de respuesta ante emergencia(s) para el trabajo que se ejecutará,
- Menciona si el / los trabajador(es) que realizarán la actividad requiere(n) valoración médica y determinación de apto / no apto para ejecutar la actividad,
- Menciona si se requiere la toma de signos vitales de los trabajadores previa a los trabajos,
- Menciona si existen requerimientos adicionales por parte de los SPMT,
- Incluye la lista con nombre, ficha y categoría al personal que elaboró el AST,
- Incluye la firma de validación del personal que elaboro el AST,
- Incluye la lista con nombre, ficha y categoría al personal al que se le difundió el AST,
- Incluye la a firma de enterado del personal al que se le difundió el AST,
- Incluye el nombre, la ficha y la categoría del responsable operativo que aprobó el AST,
- Incluye la firma del responsable operativo que aprobó el AST,
- Incluye el nombre, la ficha y la categoría del responsable de la ejecución del trabajo que aprobó el AST,
- Incluye la firma del responsable de la ejecución del trabajo que aprobó el AST,
- Incluye el nombre y la categoría del responsable de realizar la Auditoría Efectiva durante la ejecución del trabajo,
- Incluye la firma del responsable de realizar la Auditoría Efectiva durante la ejecución del trabajo, e
- Incluye el número de folio de auditoria, asignado por el sistema correspondiente.

GLOSARIO

1. Auditoría Efectiva (AE):	Es una metodología que, mediante la observación y el análisis de las actividades laborales, permite la identificación de actos, prácticas y condiciones inseguras en el sitio de trabajo.
2. Permiso De Trabajo (PDT):	Metodología empleada para identificar peligros durante la etapa de planeación de un trabajo, mediante el análisis de la secuencia lógica de las actividades a desarrollar, considerando el entorno donde se pretende realizar, generando las acciones que controlen, mitiguen y/o eliminen los riesgos, designando a los responsables de implementar las medidas preventivas.
3. Responsable de la Ejecución del Trabajo (RET):	Es el personal que tiene a su cargo la planeación, programación, coordinación y la supervisión de las actividades del personal ejecutor y del observador, así como los requerimientos de máquinas, equipos, herramientas y equipo de protección personal específico. Adicionalmente, es el responsable de la entrega a operación de la instalación en condiciones adecuadas para operar,

	de acuerdo con su rol (para trabajos por administración, por contratistas, o en áreas compartidas).
4. Responsable Operativo:	Es el jefe de operación o ingeniero de operación a cuyo cargo directo, está la instalación donde se realiza el trabajo. Para un sistema operativo compartido, es el responsable de la operación del activo.
5. SAP:	*Software* para gestionar las actividades empresariales diarias de la cadena de suministro.
6. Sistema de Permiso de Trabajo:	Conjunto de elementos interrelacionados e interdependientes, integrado por: planeación y programación, AST, PDT, procedimientos críticos de seguridad, auditoría efectiva y auditoría al SPDT.
7. TAG:	Número de serie / identificación / inventario de una instalación, instrumento, dispositivo, o parte de los anteriores para pronta referencia.