I.- Datos Generales

Código	Título
EC1734	Supervisión de la ejecución del mantenimiento programado a llenaderas

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de personas que supervisan la ejecución del mantenimiento programado a llenaderas, con el propósito de mantener la confiabilidad operacional de las instalaciones, equipos y componentes necesarios para el transporte de productos del sector hidrocarburos.

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

El 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 Estándar de Competencia describe el desempeño de la persona responsable de supervisar el mantenimiento de llenaderas, con el propósito de diagnosticar su estado y conservar sus condiciones operativas, a fin de garantizar el transporte de hidrocarburos y petroquímicos de manera óptima y segura, cuyas funciones contemplan la revisión de la orden de trabajo del mantenimiento, la inspección de la llenadera, su recibo con las condiciones óptimas para el mantenimiento, su verificación y entrega para ponerla en operación.

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:
06 de noviembre de 2025	20 de noviembre de 2025

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
2623 Auxiliares y técnicos mineros, metalúrgicos y petroleros.

Ocupaciones asociadas
Auxiliar y/o técnico petrolero.

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

Superintendentes de Terminal / Residencia.
Jefes de Área.
Ingenieros de Línea / Supervisores.
Técnicos Instrumentistas / en sistemas de mantenimiento.
Ayudante de ingeniero.
Jefes de talleres.
Cabos de oficios talleres.
Operarios especialistas.
Operarios de primera.

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

Sector:
21 Minería.
Subsector:
211 Extracción de petróleo y gas.
Rama:
2111 Extracción de petróleo y gas.
Subrama:
21111 Extracción de petróleo y gas.
Clase:
211111 Extracción de petróleo y gas natural asociado.

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 Estándar de Competencia (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, insumos, e infraestructura, para llevar a cabo el desarrollo de todos los criterios de evaluación referidos en el EC.

Apoyos/Requerimientos:

- Equipo de Protección Personal: Ropa de trabajo 100% de algodón, zapatos industriales con casquillo, casco con barbiquejo, guantes de acuerdo con la naturaleza del trabajo, lentes de seguridad, más el específico que resulte del análisis de Seguridad del Trabajo (AST) correspondiente para llevar a cabo la función.
- Una llenadera que cuente con mantenimiento programado.
- Procedimiento técnico operativo / instructivo técnico operativo / hoja de ruta / manuales del fabricante / normatividad aplicable del componente de la llenadera a la cual se le brindará mantenimiento.
- Documentos formalizados: Orden de trabajo SAP (OT), así como AST / Permiso de trabajo (PDT) / listas de verificación de procedimientos críticos / normatividad aplicable al mantenimiento.
- Condiciones operativas óptimas para llevar a cabo el mantenimiento a la llenadera (presión, flujo, temperatura y voltaje).
- Equipos, insumos, refacciones, herramientas y materiales para realizar el mantenimiento, según lo estipulado por el manual de usuario / operación / instructivo / procedimientos del componente de la llenadera al cual se le brindará mantenimiento.
- Personal de mantenimiento que contenga las especialidades necesarias para intervenir el componente de la llenadera al cual se le brindará mantenimiento.

Duración estimada de la evaluación

- 1 horas en gabinete y 3 horas en campo, totalizando 4 horas.

Referencias de Información

- **NOM-018-STPS-2015.** Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.
- **NOM-028-STPS-2012.** Sistema para la Administración del Trabajo-Seguridad en los procesos y equipos críticos que manejen sustancias químicas peligrosas.
- **800-80000-DCSIPA-L-001.** Lineamiento para la realización de operaciones peligrosas.
- **Reglamento de Seguridad e Higiene** de Petróleos Mexicanos vigente.
- **Sistema PEMEX-SSPA** (12 MPI, SAST, SASP y SAA).
- **PXL-GDSSSTPA-PTO-043.** Procedimiento Técnico Operativo de Disciplina Operativa.
- **PXL-GDSSSTPA-GTO-001.** Guía Técnica Operativa para elaborar y actualizar documentos técnicos operativos.
- **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 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.
- **PXL-GDSSSTPA-PTO-001.** Procedimiento Técnico Operativo para la Planeación, Programación, Autorización y Ejecución de Trabajos en Instalaciones de Pemex Logística.
- **PXL-GDSSSTPA-PTO-002.** Procedimiento Técnico Operativo para el Análisis de Seguridad en el Trabajo.
- **PXL-GDSSSTPA-PTO-003.** Procedimiento Técnico Operativo para Auditoría del Sistema de Permiso de Trabajo.

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia
Supervisión de la ejecución del mantenimiento programado a llenaderas

Elemento 1 de 4
Interpretar la orden de trabajo del mantenimiento

Elemento 2 de 4
Realizar la inspección de la llenadera

Elemento 3 de 4
Verificar la ejecución del recibo y mantenimiento de la llenadera

Elemento 4 de 4
Entregar la llenadera disponible para su operación

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 4	E5443	Interpretar la orden de trabajo del mantenimiento.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Verifica la orden de trabajo SAP del mantenimiento programado:
   - Identificando la clase de orden de mantenimiento,
   - Identificando la descripción del mantenimiento,
   - Identificando la ubicación técnica del equipo / instalación a intervenir,
   - Identificando la descripción del equipo,
   - Identificando el puesto de trabajo responsable,
   - Identificando el puesto de trabajo / ejecutor del trabajo,
   - Corroborando que especifique si el trabajo será realizado por la administración o por un tercero, a través de la clave de control,
   - Identificando las fechas y horarios de inicio y fin del mantenimiento,
   - Corroborando que el mantenimiento esta referenciado a un procedimiento técnico operativo / instructivo técnico operativo / hoja de ruta / manuales del fabricante / normatividad aplicable,
   - Corroborando que la autorización de la orden de trabajo se encuentre debidamente requisitada, y
   - Corroborando que se hayan comunicado las recomendaciones, procedimientos y vigencia de la orden de trabajo, entre operación y el ejecutor del trabajo.

2. Verifica en el sitio de labores la información especificada en la orden de trabajo SAP:
   - Identificando en campo que el equipo / instalación a intervenir, corresponda con el especificado en la orden de trabajo, y
   - Identificando si, se pueden realizar las actividades contenidas en la orden de trabajo / se requiere un AST / se necesita reprogramar el trabajo.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Tipos de mantenimiento para llenadera.	Conocimiento
2. Referencias para la realización del mantenimiento para la llenadera.	Conocimiento

GLOSARIO

1. 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.

2. Confiabilidad operacional: La capacidad de un sistema, equipo o proceso para desempeñar su función requerida bajo condiciones operativas establecidas, durante un periodo de tiempo determinado, sin fallas que afecten su desempeño, seguridad o integridad.
3. Hoja de ruta: Lista de actividades para llevar a cabo un mantenimiento. Existen hojas de ruta de equipos, de ubicaciones técnicas y generales.
4. Llenadera: Conjunto de equipos / componentes que tienen como función el desplazar / medir / controlar hidrocarburos y petroquímicos, desde su ubicación de almacenamiento a un vehículo / sistema de transporte / almacenamiento.
5. Orden de trabajo SAP: Orden que indica las operaciones que deben realizarse en un equipo, ubicación técnica o instalación, el puesto de trabajo que debe realizarlas, las herramientas y materiales necesarios, así como el tiempo estimado de ejecución.
6. Puesto de Trabajo: Refiere a un grupo de personas dentro de una estructura organizacional que son responsables de la ejecución de un conjunto de actividades específicas.
7. Ubicación técnica Localización jerárquica dentro de las instalaciones productivas de PEMEX, que permite ubicar un equipo con exactitud. La jerarquía de ubicaciones técnicas consta de seis niveles.

Referencia	Código	Título
2 de 4	E5444	Realizar inspección visual de la llenadera

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Verifica la disponibilidad de los componentes de la llenadera:
   - Portando el equipo de protección personal específico de acuerdo a las características del lugar de trabajo,
   - Corroborando que se cuente con el equipo descrito en la lista de inspección visual de los componentes de la llenadera,
   - Corroborando que, no se requiere revisión / los componentes se encuentren en estado óptimo de operación / los componentes se encuentren libres de fallas, con base en los manuales de operación, y
   - Registrando en la lista de inspección el estado de los componentes de la llenadera y sus las observaciones.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTO

1. La lista de inspección visual de los componentes de la llenadera registrada:

- Contiene el nombre del centro de trabajo,
- Contiene el número de la orden de trabajo SAP,
- Contiene el identificador de la llenadera,
- Indica que, no aplica el componente/el o los hallazgo(s)/la ausencia de fallas en la llenadera,
- Indica las observaciones derivadas de los hallazgos/la ausencia de observaciones,
- Contiene el nombre y firma de la persona que elaboró la lista de verificación, e
- Indica la fecha de elaboración.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Componentes mecánicos de una llenadera.	Conocimiento
2. Componentes de medición y control de la llenadera.	Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

Situación emergente

1. Durante la inspección visual se encuentra una avería / fuga / ruptura / condición anormal, en los elementos de la llenadera, fuera del alcance de la orden de trabajo SAP.

Respuestas esperadas

1. Se registra el hallazgo en la lista de inspección y se reporta al Jefe de Operación / responsable de la llenadera.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1.	Orden:	La manera en que describe con claridad los hallazgos en la lista de inspección visual de los componentes de la llenadera.
2.	Responsabilidad:	La manera en que realiza la inspección con base en la lista de inspección visual de los componentes de la llenadera.

GLOSARIO

1.	Componente mecánico:	Es un componente individual que cumple una función específica dentro del sistema mecánico, aportando a su operación, movimiento o integridad estructural en la llenadera, como el brazo de carga, amortiguador, arresta flama, válvula macho o de paso, soportes, entre otros.
2.	Componente de medición y control:	Dispositivo o conjunto de dispositivos de instrumentación y control esenciales en la industria para el monitoreo, regulación y automatización de procesos. Estos equipos permiten medir, analizar y controlar magnitudes físicas. En el caso de las llenaderas, incluyen la UCL, transmisor de flujo, RTD, manómetro, entre otros.
3.	Condición anormal:	Se refiere a toda situación operativa que presenta anomalías o condiciones que se encuentran fuera de los parámetros

		establecidos para el llenado correcto de autotanques, semirremolques y carrotanques en las llenaderas.
4.	Estado óptimo de los componentes	Es la condición en la que una vez que el problema ha sido resuelto, se obtiene una senda de comportamiento para las variables de control correcta (ventana operativa), es decir, nos indica qué acciones se deben seguir para poder llevar a la totalidad del sistema de un estado inicial a uno final de forma óptima.

Referencia	Código	Título
3 de 4	E5445	Verificar la ejecución del recibo y mantenimiento de la llenadera

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Notifica el inicio de trabajos al responsable de operación de la llenadera:
   - Mencionando los trabajos de mantenimiento a realizar, con base en la orden de trabajo SAP correspondiente,
   - Mencionando el tiempo estimado para la ejecución de mantenimiento, y
   - Preguntando al responsable de operación si existe alguna restricción / condición / situación extraordinaria para realizar los trabajos de mantenimiento a la llenadera.

2. Verifica que se apliquen / se encuentren aplicadas las medidas de seguridad y condiciones operativas necesarias para el mantenimiento, descritas en el procedimiento técnico operativo / instructivo técnico operativo / hoja de ruta / AST / manuales del fabricante / normatividad aplicable:
   - Corroborando verbalmente con el equipo de trabajo la presencia de las medidas de seguridad descritas en el procedimiento técnico operativo / instructivo técnico operativo / hoja de ruta / AST / manuales del fabricante / normatividad aplicable, y
   - Corroborando verbalmente con el equipo de trabajo que se cumplan las condiciones operativas necesarias para iniciar el mantenimiento descritas en el procedimiento técnico operativo / instructivo técnico operativo / hoja de ruta / AST / manuales del fabricante / normatividad aplicable.

3. Verifica la disponibilidad de los equipos/herramientas/refaccionamiento/insumos y el personal con el perfil requerido para realizar el trabajo conforme a la orden de trabajo SAP / AST / normatividad aplicable al mantenimiento programado:
   - Corroborando que en el sitio de labores se encuentra el personal requerido para realizar el trabajo conforme a la orden de trabajo / AST / normatividad aplicable al mantenimiento programado,
   - Corroborando que el personal asignado para realizar el mantenimiento cuenta con la acreditación / certificación correspondiente conforme a lo establecido en la orden de trabajo / AST / normatividad aplicable al mantenimiento programado / indicando que dicho personal no requiere acreditación/ certificación para la actividad a realizar, y

- Corroborando que el personal asignado para realizar el mantenimiento cuenta con los equipos / herramientas / refaccionamiento / insumos suficientes y adecuados para realizar el mantenimiento programado de acuerdo con la orden de trabajo.

4. Constata la ejecución del mantenimiento a la llenadera:
   - Supervisando que la intervención de la llenadera se realice con apego a los procedimientos técnico operativos / instructivos técnico operativos / hoja de ruta / manuales del fabricante / normatividad aplicable,
   - Verificando que se cumplió con el objeto del mantenimiento, conforme a lo descrito en los procedimientos técnico operativos / instructivos técnico operativos / hoja de ruta / manuales del fabricante / normatividad aplicable.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1.	Iniciativa:	La manera en que ofrece alternativas para realizar de manera más eficiente los trabajos de mantenimiento y recibo.
2.	Cooperación:	La manera en que interactúa con el personal y el responsable de operación para llevar a cabo las labores de recibo y mantenimiento descritas en la orden de trabajo SAP.

GLOSARIO

1.	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.
2.	Medidas de seguridad necesarias:	Son acciones o dispositivos diseñados para proteger a personas, propiedades o información contra riesgos y peligros.
3.	Restricción / condición / situación extraordinaria:	Una restricción es una limitación o reducción, natural o impuesta, que influye en el desarrollo de un proceso. Esta actúa dentro de un conjunto de condiciones, entendidas como las circunstancias que afectan dicho proceso o el estado de una persona o cosa. En ocasiones, pueden presentarse situaciones extraordinarias, es decir, eventos inusuales o excepcionales que alteran significativamente la normalidad y que, a menudo, están fuera del control de los involucrados.

Referencia	Código	Título
4 de 4	E5446	Entregar la llenadera disponible para su operación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Verifica que las especialidades implicadas en el mantenimiento reestablezcan las condiciones operativas óptimas para el trabajo:
   - Confirmando con los responsables de las especialidades el retiro de bloqueos / candados / barricadas, que fueron colocados para realizar el mantenimiento, y
   - Corroborando el restablecimiento de condiciones operativas óptimas.

2. Verifica la realización de prueba de funcionamiento:
   - Solicitando al área/equipo de operación la puesta en funcionamiento de la llenadera, y
   - Verificando la realización de prueba de llenado del vehículo de transporte de acuerdo con el producto que maneja la llenadera.

3. Cierra la orden de trabajo SAP. (en el apartado terminación de trabajo)
   - Colocando el nombre completo del supervisor a cargo,
   - Colocando la fecha y hora de la terminación del trabajo,
   - Colocando la firma del supervisor a cargo,
   - Solicitando al responsable de operación que coloque su nombre completo,
   - Solicitando al responsable de operación que coloque fecha y hora de la terminación del trabajo, y
   - Solicitando al responsable de operación que coloque su firma.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La orden de trabajo SAP requisitada contiene:
   - El cumplimiento / requerimientos de su lista de verificación / instrucciones de la hoja de ruta,
   - Los datos y firmas solicitados en el apartado autorización de la orden de trabajo,
   - Los datos y firmas requeridos en el apartado de recomendaciones, procedimientos y vigencia, y
   - Los datos y firmas requeridos en el apartado terminación de la orden de trabajo.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

Situación emergente

1. Durante la realización de las pruebas de funcionamiento, se presenta alguna anomalía de las condiciones operativas de la llenadera.

Respuestas esperadas

1. Se reestablecen el equipo / se manda a condición segura y notifica al responsable de operación.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Manejo de residuos de acuerdo con su tipo.	Conocimiento
2. Pruebas de funcionamiento de la llenadera.	Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1.	Cooperación:	La manera en que se coordina con las especialidades para el retorno a condiciones operativas de la llenadera.
2.	Limpieza:	La manera en que procura que los trabajos de mantenimiento se concluyan de manera ordenada y limpia.
3.	Amabilidad:	La manera en que se conduce con respeto y cordialidad con las especialidades para el retorno a condiciones operativas de la llenadera.
4.	Perseverancia:	La manera en que supervisa los trabajos de mantenimiento a la llenadera, hasta su retorno a condiciones operativas.
5.	Orden:	La manera en que corrobora que el equipo de trabajo ordene la la herramienta / equipos / maquinaria, que fue utilizada durante el mantenimiento.
6.	Limpieza:	La manera en que verifica que los residuos / desechos / remanentes se clasifiquen y dispongan / eliminen / contengan de acuerdo con su tipo.

GLOSARIO

1.	Barricada:	Es una estructura u obstáculo físico, elaborado con diversos materiales, destinado a obstruir, delimitar o proteger un área de trabajo, con el objetivo de controlar el acceso y prevenir riesgos. Su implementación implica analizar el sitio para identificar el tipo de barrera y señalización requerida, considerando los riesgos existentes, los parámetros de seguridad y la ubicación de accesos. Las barricadas y señalamientos de protección deben colocarse conforme a los lineamientos establecidos en el Análisis Seguro de Trabajo (AST) para la intervención en la zona.
2.	Bloqueo:	Es un procedimiento de seguridad que consiste en la obstrucción, aislamiento y aseguramiento de las fuentes de energía o sustancias peligrosas de un equipo o instalación, con el fin de prevenir su liberación durante trabajos de mantenimiento. Implica la identificación y señalización del equipo a intervenir, el uso de accesorios de bloqueo (candados, portacandados, cadenas, tarjetas, entre otros) y la ejecución de acciones como cierre de válvulas, aislamiento eléctrico y liberación de presiones o fluidos, conforme a listas de verificación, procedimientos críticos y autorizaciones (AST, PDT) previamente establecidos, garantizando así la ausencia total de energía o sustancias peligrosas antes de iniciar las labores.
3.	Candado:	Es un dispositivo de aseguramiento utilizado en procedimientos de aislamiento y bloqueo de energía para impedir el accionamiento no autorizado de equipos, válvulas, interruptores u otros mecanismos durante trabajos de mantenimiento. Su aplicación se realiza sobre equipos o instalaciones previamente identificados y señalizados (TAG), verificados por el responsable operativo y de taller, empleando accesorios como portacandados, cadenas y tarjetas de identificación. Forma parte de las medidas de

		seguridad que garantizan la ausencia de energía o sustancias peligrosas antes de la intervención, en cumplimiento con procedimientos establecidos como el AST y el PDT.
4.	Condición segura:	Es e estado operativo de una instalación en el cual se han implementado medidas y controles que permiten mantenerla estable y libre de riesgos inaceptables mientras se encuentra en funcionamiento o en espera de reparación. Garantiza que el equipo, sistema o proceso pueda mantenerse sin comprometer la seguridad del personal, las instalaciones o el medio ambiente, hasta que se realicen las acciones correctivas necesarias.
5.	Especialidad:	Se refiere a la 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.
6.	Prueba de llenado:	Es la acción de validar la correcta funcionalidad de la llenadera, en conjunto con el autotanque / semirremolque / carrotanque / buquetanque.