



# MANUAL DEL CANDIDATO



# CONTENIDO

---

<b>Presentación</b>	4
Acerca de la Organización Certificadora de la SMRP	4
Propósito de la SMRPCO	4
Declaración de imparcialidad y no discriminación	4
Propósito de esta guía	4
Información importante	4
<b>Examen de Profesional de Mantenimiento y Confiabilidad Certificado (CMRP)</b>	6
Acerca del examen de CMRP	6
Acreditación y reconocimiento	6
Tarifas de examen	6
Requisitos de educación/experiencia	7
Preguntas del examen de CMRP	7
<b>Examen de Técnico de Mantenimiento y Confiabilidad Certificado (CMRT)</b>	8
Acerca del examen de CMRT	8
Tarifas de examen	8
Requisitos de educación/experiencia	9
Preguntas del examen de CMRT	9
<b>Resumen de la certificación</b>	10
<b>Requisitos de la certificación</b>	12
Elegibilidad para el examen	12
Proceso de solicitud	13
<b>Cómo prepararse para el examen</b>	16
Capacitación y recursos para prepararse para el examen	16
Integridad del examen	17
<b>Descripción general del examen</b>	18
Evaluación por computadora	18





<b>Información sobre el día del examen</b>	20
Inclencias meteorológicas o emergencia	21
Admisión al centro de evaluación o a la sesión de examen	21
Reglas para el examen	21
<b>Después del examen</b>	22
Resultados del examen	22
Confidencialidad	22
Cancelación de resultados	22
Nuevo examen	23
Apelaciones y quejas	22
<b>Después de obtener una certificación de la SMRPCO</b>	24
Certificados	24
Distintivos digitales	24
Directorios en Internet	24
Condición de certificación y uso de las marcas de certificación	24
Cómo mantener la certificación de la SMRPCO	24
Requisitos y términos para la recertificación	26
Apelaciones, prórrogas y solicitudes de estado inactivo	28
Exención de requisitos	29
<b>Código de Ética de la SMRPCO</b>	30
<b>Políticas y acuerdos importantes de la SMRPCO</b>	32
Política de apelaciones	32
Ownership and Use of the Mark and Logo Policy	34
<b>Descripción general del examen de CMRP y examen de práctica</b>	36
<b>Descripción general del examen de CMRT y examen de práctica</b>	44

*Documento controlado. Copia original en las  
oficinas centrales de la SMRPCO*

**Fecha de entrada en vigencia:** 11 de marzo de 2021

**Propietario del documento:** Director Ejecutivo de la SMRPCO

# PRESENTACIÓN

Con sede central en Washington DC, la Organización Certificadora de la Sociedad de Profesionales de Mantenimiento y Confiabilidad (SMRPCO) es el organismo de certificación de la Sociedad de Profesionales de Mantenimiento y Confiabilidad (SMRP), una sociedad profesional internacional que brinda servicios a más de 7000 miembros.

## MISIÓN:

Desarrollar y promover la excelencia en mantenimiento, confiabilidad y gestión de activos físicos.

## VALORES:

La SMRP valora la excelencia basada en los datos, la colaboración, el foco en la membresía, la mejora continua, la rendición de cuentas, la confianza y el respeto, la integridad y la responsabilidad social.

## MIEMBROS:

Más de 7000+ miembros en todo el mundo con un aumento superior al 80% de la membresía total durante los últimos cinco años y un aumento del 145% de la membresía internacional durante los últimos cinco años.

## Acerca de la Organización Certificadora de la SMRP

La SMRP se formó en el año 1992 por profesionales de 18 diferentes compañías a quienes les apasionaba promover activamente el mantenimiento y la confiabilidad dentro y fuera de su campo profesional. En 1997, la SMRP conformó la SMRPCO con el objeto crear un programa de certificación para validar las habilidades y los conocimientos de los profesionales en mantenimiento, confiabilidad y gestión de activos físicos. Tres años más tarde, se realizó el primer examen de Profesional de Mantenimiento y Confiabilidad Certificado (CMRP).

## En la actualidad, la SMRPCO ofrece tres exámenes:

- Examen de Profesional de Mantenimiento y Confiabilidad Certificado (CMRP)\*
- Examen de Técnico de Mantenimiento y Confiabilidad Certificado (CMRT)
- Asesor de Gestión de Activos Certificado (CAMA)\*\*

\* El examen de CMRP se ofrece en inglés y en español. Actualmente, los exámenes de CMRT y CAMA se ofrecen solo en inglés. El examen de CMRP en español se ofrece solo en los centros de evaluación de Pearson VUE.

\*\* El examen de CAMA es administrado por World Partners in Asset Management. Para obtener más información sobre el examen de CAMA, visite [www.wpiam.com](http://www.wpiam.com).

## Propósito de la SMRPCO

El propósito de la SMRPCO es fomentar normas de alto nivel y un desempeño ético y profesional en la prestación de los servicios a través de un programa de acreditación reconocido y digno de confianza que asegure la competencia de los profesionales que se dedican al mantenimiento, la confiabilidad y la gestión de activos físicos. La SMRPCO se compromete con la ética que sustenta todo el proceso de certificación: la más absoluta imparcialidad y equidad en la administración de los exámenes y de la recertificación para todos los aspirantes sin excepción.

## Declaración de imparcialidad y no discriminación

Los líderes y administradores de la SMRPCO, incluida su Comisión de Certificación, adhieren a los principios de imparcialidad e igualdad de oportunidades, y se comprometen a actuar con imparcialidad y equidad en relación con sus aspirantes, candidatos y profesionales certificados, lo que incluye, entre otros, realizar lo siguiente: 1) aplicar los estándares y requisitos para los exámenes y la recertificación de forma equitativa para todas las personas con independencia de factores como edad, raza, religión, sexo, identidad sexual, identidad

de género, nacionalidad de origen, condición de veterano o discapacidad; 2) implementar las políticas y los procedimientos de forma imparcial y equitativa; 3) no restringir la certificación en función de condiciones financieras indebidas u otro tipo de condiciones limitantes y 4) no permitir que las presiones comerciales, financieras ni de otro tipo comprometan la imparcialidad de las actividades de certificación.

## Propósito de esta guía

Esta guía se elaboró para ayudar a los candidatos a postularse y rendir el examen de CMRP o CMRT. Ofrece también información detallada sobre el proceso de solicitud de examen, la administración del examen y las reglas y los procedimientos para mantener la certificación SMRPCO después de obtenerla.

Para obtener información adicional no incluida en esta guía, póngase en contacto con el personal de la SMRPCO escribiendo [certify@smrp.org](mailto:certify@smrp.org).

## Información importante

La versión más actualizada de este documento está disponible en [www.smrp.org](http://www.smrp.org).

Como candidato o profesional certificado, usted es responsable de informar a la SMRPCO sobre todo cambio en su información de contacto. Si cambia su dirección de correo postal o de correo electrónico, asegúrese de actualizar su perfil con la SMRP en el sitio web. No notificar a la SMRPCO sobre los cambios en su información de contacto podría significar que usted no reciba avisos importantes sobre su certificación.

# EXAMEN DE PROFESIONAL DE MANTENIMIENTO Y CONFIABILIDAD CERTIFICADO (CMRP)

---

## Acerca del examen de CMRP

El programa de CMRP es la principal credencial para certificar los conocimientos, las destrezas y las habilidades de los profesionales de mantenimiento, confiabilidad y gestión de activos físicos.

El examen de CMRP es una completa evaluación de un amplio repertorio de conocimientos especializados que se miden en relación con la norma universal. Ha sido elaborado para evaluar la aptitud del profesional dentro de los cinco pilares del Conjunto de conocimientos (Body of Knowledge o BoK) de la SMRP: negocios

y gestión, confiabilidad del proceso de fabricación, confiabilidad del equipo, organización y liderazgo y gestión del trabajo. Actualmente, el examen de CMRP es el único examen de certificación que se ofrece en ambos inglés y español. El examen de CMRP en español está disponible solo en los centros de evaluación de Pearson VUE.

## Accreditación y reconocimiento

El CMRP está acreditado por el Instituto Nacional de Normalización Estadounidense (National Accreditation Board (ANAB Accreditation), una organización de

## TARIFAS DE EXAMEN

Miembros de la SMRP	<b>\$300</b> (USD)
No miembros	<b>\$470</b> (USD)
Empleados de organizaciones patrocinantes	<b>\$250</b> (USD)
Veteranos de guerra de los EE. UU.	<b>\$250</b> (USD)

terceros que evalúa los programas de certificación y los requisitos de organización periódicamente. El CMRP está acreditado por la Junta Nacional de Acreditación ANSI (ANAB), anteriormente conocida como el Instituto Nacional Americano de Estándares (ANSI), bajo la norma ISO/IEC 17024. Visite [www.anab.ansi.org](http://www.anab.ansi.org) para obtener más información sobre la acreditación.

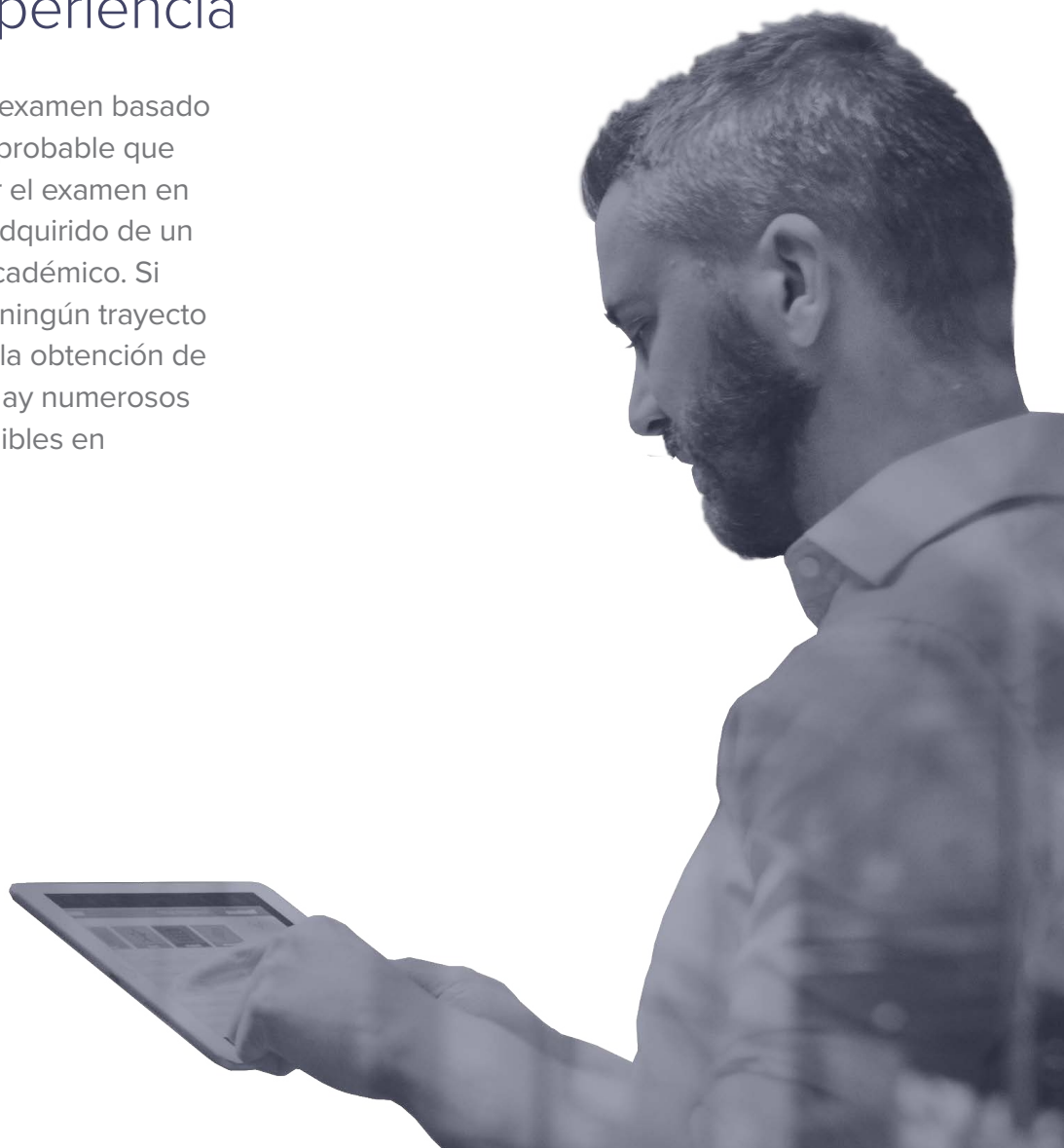


## Requisitos de educación/experiencia

El examen de CMRP es un examen basado en la experiencia. Es poco probable que un candidato logre aprobar el examen en función del conocimiento adquirido de un libro, un curso o un título académico. Si bien la SMRPCO no apoya ningún trayecto de estudio específico para la obtención de un aprobado en el CMRP, hay numerosos recursos de estudio disponibles en [www.smrp.org](http://www.smrp.org).

## Preguntas del examen de CMRP

El examen de CMRP consiste en 110 preguntas de opción múltiple que incluyen cuatro opciones de respuesta donde una sola es la correcta. Los examinados disponen de dos horas y media (2.5) para completar el examen a libro cerrado. No se permite el uso de materiales de referencia durante el examen. Los examinados pueden acceder a calculadoras en línea para las operaciones de cálculo. No se permite el uso de calculadoras externas.



# EXAMEN PARA TÉCNICO DE MANTENIMIENTO Y CONFIABILIDAD CERTIFICADO (CMRT)

## Acerca del examen de CMRT

El programa de CMRT es el principal programa para la certificación de los conocimientos, las destrezas y las habilidades de los técnicos de mantenimiento y confiabilidad. La certificación evalúa la competencia de las personas responsables del mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo: individuos con habilidades múltiples que desempeñan un papel fundamental para lograr el éxito de las organizaciones a nivel mundial. La obtención de la credencial de CMRT indica que usted ha logrado un nivel de capacidad acorde a los requisitos de competencia en el trabajo como técnico de mantenimiento y confiabilidad polivalente. Actualmente, el examen de CMRT se ofrece solo en inglés.

El examen de CMRT evalúa la competencia y el conocimiento de tareas específicas dentro de cuatro (4) dominios:

- **Prácticas de mantenimiento**
- **Mantenimiento predictivo y preventivo**
- **Resolución de problemas y análisis**
- **Mantenimiento correctivo**

El CMRT está acreditado por la Junta Nacional de Acreditación ANSI (ANAB) bajo el estándar ISO/IEC 17024.



Visite [www.anab.ansi.org](http://www.anab.ansi.org) para obtener más información sobre la acreditación.

## Requisitos de educación/experiencia

El examen de CMRT es un examen basado en la experiencia. Es poco probable que un candidato logre aprobar el examen en función del conocimiento adquirido de un libro, un curso o un título académico. Si bien la SMRPCO no apoya ningún trayecto de estudio específico para aprobar el CMRT, hay numerosos recursos de estudio disponibles en [www.smrp.org](http://www.smrp.org).

## Preguntas del examen de CMRT

El examen de CMRT consiste en 175 preguntas de opción múltiple que incluyen cuatro opciones de respuesta donde una sola es la correcta. Los examinados disponen de tres (3) horas para completar el examen a libro cerrado. No se permite ingresar a la

sala de examen con ningún tipo de material de referencia. Los examinados pueden acceder a calculadoras en línea para las

operaciones de cálculo. No se permite el uso de calculadoras externas.

## TARIFAS DE EXAMEN

Miembros de la SMRP	<b>\$250</b> (USD)
No miembros	<b>\$300</b> (USD)
Empleados de organizaciones patrocinantes	<b>\$195</b> (USD)
Veteranos de guerra de los EE. UU.	<b>\$195</b> (USD)



# RESUMEN DE LA CERTIFICACIÓN

---

## Seleccione una certificación

La SMRPCO ofrece certificaciones para diferentes momentos de su carrera profesional. Evalúe su educación, experiencia laboral y conocimientos para seleccionar la certificación de la SMRPCO más adecuada para usted.

## Determine la elegibilidad

El primer paso del proceso de certificación es revisar todos los requisitos de elegibilidad para el examen seleccionado y verificar que reúne los requisitos para rendir el examen antes de completar la solicitud.

## Complete su solicitud y abone la tarifa

Después de determinar que es elegible para rendir el examen seleccionado, complete la solicitud de examen correspondiente. Su solicitud no se aceptará hasta que abone la tarifa correspondiente. Una vez que complete la solicitud y abone la tarifa, tendrá seis meses para presentarse al examen.



## Programe su examen

Los exámenes de CMRP y CMRT se administran a través de Pearson VUE, el proveedor oficial de evaluaciones por computadora de la SMRPCO. Una vez que la SMRPCO procese su solicitud y su pago, Pearson VUE le enviará un mensaje de correo electrónico de “Autorización para rendir el examen” con instrucciones sobre cómo crear un perfil con Pearson VUE y programar el examen. Puede encontrar aquí más información sobre cómo programar el examen.

## Rinda el examen

Los candidatos tienen seis meses para rendir un examen de la SMRPCO a partir de la fecha de pago. Debe programar y rendir el examen dentro de dicho plazo de seis meses. Las personas que no rindan el examen dentro de dicho plazo deben volver a presentar una solicitud y abonar el examen como nuevos candidatos.

Los candidatos pueden rendir el examen en un centro de evaluación por computadora de Pearson VUE. Pearson VUE cuenta con más de 5000 centros de evaluación en todo el mundo, incluso en las bases militares de los EE. UU. Los candidatos pueden consultar aquí los centros de evaluación.

Los exámenes de la SMRPCO se realizan por computadora en los centros de Pearson VUE y no es necesario que los candidatos lleven su computadora. Los candidatos que opten por rendir el examen en una sesión

de examen supervisada por un voluntario fuera de un centro de Pearson VUE son responsables de llevar una computadora que cumpla con estos requisitos técnicos de sistema.

## Obtenga los resultados

Los resultados del examen están disponibles inmediatamente después de enviar el examen. Los candidatos que no aprueban el examen son elegibles para volver a rendir el examen después de que hayan transcurrido seis meses. Para volver a rendir el examen, un candidato debe volver a presentar una solicitud y abonar la tarifa como nuevo candidato.

## Mantenga su certificación

Después de aprobar un examen de la SMRPCO, los candidatos son responsables de mantener su certificación. Los exámenes de CMRP y de CMRT tienen una vigencia de tres años. Al finalizar dicho ciclo de tres años, los profesionales certificados deben presentar una solicitud de recertificación indicando su educación continua y deben abonar una tarifa de renovación de certificación a fin de mantener la certificación de la SMRPCO. Puede obtener aquí más información sobre el proceso de recertificación.

# REQUISITOS DE LA CERTIFICACIÓN

## ELEGIBILIDAD PARA EL EXAMEN

No existen requisitos de educación o experiencia que un candidato deba cumplir para rendir un examen de CMRP o CMRT. Para rendir el examen de CMRP o de CMRT, un candidato debe seguir los siguientes pasos:

- 1. Completar la solicitud de examen de CMRP o CMRT, disponible en [www.smrp.org](http://www.smrp.org)**
- 2. Abonar todas las tarifas correspondientes**
- 3. No haberse presentado a rendir el examen en los seis meses anteriores**

Los candidatos que no cumplan con los requisitos de elegibilidad no podrán rendir un examen de la SMRPCO. Los candidatos pueden rendir los exámenes de la SMRPCO, siempre y cuando cumplan con los requisitos de elegibilidad, todas las veces que sean necesarias para obtener un aprobado.

## Proceso de solicitud

Los individuos elegibles que deseen obtener la credencial de CMRP o CMRT deben completar la solicitud en línea y abonar las tarifas correspondientes para rendir el examen.

Las solicitudes de la SMRPCO son abiertas, lo cual significa que no hay un cronograma ni una fecha límite para presentar la solicitud y abonar la tarifa.

## Cómo obtener una solicitud

Las solicitudes para CMRP y CMRT están disponibles en el sitio web de la SMRP y se las debe completar y enviar por Internet. No hay solicitudes en papel.

### Solicitud para CMRP

(El examen se ofrece en ambos inglés y español.)

### Solicitud para CMRT

(El examen se ofrece solo en inglés.)

## Tarifas de examen y métodos de pago

Los candidatos deben abonar las tarifas de examen correspondientes para completar el proceso de solicitud de examen. El pago puede hacerse por Internet mediante las principales tarjetas de crédito, por cheque o por transferencia bancaria. La SMRPCO también acepta pagos de grupo. Para obtener información sobre cómo pagar para un grupo, póngase en contacto con nuestro escribiendo a [certify@smrp.org](mailto:certify@smrp.org).

La SMRPCO se reserva el derecho de modificar las tarifas de examen. Cuando corresponda, las tarifas se actualizarán en el sitio web de la SMRP y en la versión más reciente de esta guía.

## Solicitudes de adaptaciones de examen especiales

La SMRPCO ofrece adaptaciones para candidatos con discapacidades y candidatos con inglés como segunda lengua.

Si un candidato presenta una discapacidad y necesita una adaptación para poder rendir el examen, el candidato debe indicar que tiene una discapacidad en la solicitud de certificación correspondiente y enviar un pedido de adaptación por correo electrónico a [certify@smrp.org](mailto:certify@smrp.org). Las personas que soliciten una adaptación especial deben suministrar prueba (declaraciones firmadas

por los supervisores, cuidadores, médicos, etc., u otro tipo de evidencia) de que la discapacidad existe y de que tal adaptación resulta necesaria. La SMRPCO exige que la solicitud de adaptaciones especiales para una discapacidad se presente con una anticipación mínima de siete días. Si la adaptación especial no se solicita siete días antes de la fecha del examen, se perderá la oportunidad de obtener una adaptación.

Si la adaptación exige la presencia de una o más personas para brindar apoyo al candidato debido a una discapacidad, tales personas no deben de ninguna manera ayudarlo al candidato a comprender el contenido del examen de modo de otorgarle una ventaja injusta por sobre los candidatos sin discapacidad. El personal de apoyo debe aceptar el Acuerdo de No Divulgación de la SMRPCO y acordar no presentarse a rendir el examen durante los cinco años posteriores a la fecha en la que brindaron ayuda al candidato.



## REQUISITOS DE LA CERTIFICACIÓN

Los candidatos cuya primera lengua no sea el inglés pueden usar un diccionario que incluya solo la traducción de las palabras desarrollado para el uso común durante un examen de certificación. Los candidatos deben traer su propio diccionario al centro de evaluación o lugar de realización del examen. No se permitirá el uso de ningún diccionario que tenga definiciones, anotaciones escritas o texto adicional. El supervisor del examen inspeccionará los diccionarios y confiscará los diccionarios de todos los candidatos que infrinjan esta política. Los candidatos que se nieguen a que el supervisor del examen inspeccione su diccionario o aquellos que traigan un diccionario que no cumple con las pautas de la SMRPCO no podrán ingresar al examen con dicho diccionario.

notificación por escrito (lo que incluye el correo electrónico) y se le reembolsará la tarifa del examen, previa deducción de un 10% por costos de procesamiento.

Se podría rechazar una solicitud en los siguientes casos:

- **Una parte de la solicitud está incompleta**
- **Una parte de la solicitud es ilegible**
- **La solicitud no se acompaña con la correspondiente tarifa**
- **La solicitud y la documentación de respaldo no sustentan ni demuestran adecuadamente que el aspirante ha reunido los criterios mínimos de elegibilidad.**

## Solicitudes rechazadas

Siempre que se rechace una solicitud de elegibilidad para la certificación de la SMRPCO, el aspirante recibirá una

Se puede apelar o volver a presentar una solicitud rechazada, abonando la tarifa completa correspondiente, una vez que se reúnan todos los criterios de elegibilidad.

# PROGRAMAR UN EXAMEN EN UN CENTRO DE EVALUACIÓN

Para encontrar un centro de evaluación de Pearson VUE, haga clic aquí. Todos los centros de evaluación de Pearson VUE están sujetos a cambios. Una vez que haya identificado un centro de evaluación, siga las siguientes instrucciones para programar el examen

- 1. Visite la página de inicio de la SMRP en el sitio web de Pearson VUE.**
- 2. Inicie sesión en su cuenta de Pearson VUE.**
- 3. Haga clic en “Pre-approved Exams (Exámenes preaprobados)”**
- 4. Seleccione el examen que desea rendir**
- 5. Seleccione la fecha del examen, el lugar y la hora**

## Apelaciones

Una persona puede apelar una solicitud rechazada siguiendo la política de apelaciones de la SMRPCO.

## Fechas y programación del examen

Después de ser aprobados para rendir el examen de CMRP o de CMRT, los candidatos deben programar un examen con Pearson VUE en una fecha y lugar conveniente, sujeto a disponibilidad.

## Reprogramación, cancelación y no concurrencia

El candidato no puede cancelar el examen dentro de un plazo de 48 horas antes de la sesión de examen programada, salvo que exista una emergencia médica o personal que se considere una excusa válida. Si el candidato no concurre al examen (“no se presenta”), la SMRP se reserva el derecho de cobrarle una tarifa al candidato.

Si el candidato cancela o cambia sus fechas de examen con más de 48 horas de anticipación, podrá reprogramar su sesión de examen.

## Reembolsos

La SMRPCO no realizará reembolsos totales ni parciales de las tarifas de solicitud de certificación o recertificación, salvo que se rechace la elegibilidad de un aspirante. En caso de rechazar la elegibilidad de un aspirante para rendir el examen, se cobrará una tarifa del 10% por costos de procesamiento y se reembolsará el resto de la tarifa abonada por el aspirante. Los reembolsos se realizarán solo previa solicitud por escrito (lo que incluye el correo electrónico).



# CÓMO PREPARARSE PARA EL EXAMEN

---

## Capacitación y recursos para prepararse para el examen

Si bien la SMRP podría ofrecer cursos de preparación, la SMRPCO no ofrecerá ni avalará tales cursos, con el afán de mantener su imparcialidad en el proceso de certificación.

La SMRP no ofrece en la actualidad cursos de preparación para CMRP o CMRT; sin embargo, el programa educativo de la SMRP ofrece varias maneras de aprender sobre los temas pertinentes para los exámenes de CMRP y CMRT.

## Programa de seminarios por Internet para el desarrollo profesional

La SMRP ofrece seminarios por Internet todos los años a través de su Programa de seminarios por Internet para el desarrollo profesional y tiene más de 140 seminarios a demanda disponibles en la biblioteca de la SMRP. Todos los seminarios por Internet han sido cuidadosamente evaluados a través de un proceso de revisión de pares riguroso e imparcial para garantizar que se alinean con la misión de la SMRP.

Puede estar seguro de que los materiales serán pertinentes y prácticos y estarán dictados por instructores calificados y experimentados. Todos los seminarios por Internet son gratuitos para los miembros. Los no miembros pueden adquirir un seminario por Internet abonando una tarifa.

## Biblioteca de la SMRP

La biblioteca de la SMRP contiene documentos que pueden descargarse, incluido el Conjunto de conocimientos de la SMRP (SMRP Body of Knowledge o BoK), las mejores prácticas, presentaciones de conferencias anteriores y métricas para ayudar a los miembros a mejorar sus habilidades profesionales. Los miembros pueden acceder a todos los materiales de forma gratuita y los no miembros deben abonar diferentes tarifas.

## Hoja de ruta del CMRP

Los voluntarios de la SMRPCO elaboraron la Hoja de Ruta del CMRP como ayuda para que los candidatos se preparen para el examen de CMRP. El documento identifica las ocho áreas que ayudan a desarrollar la competencia en los cinco pilares del BoK de la SMRP y a prepararse adecuadamente para el examen de CMRP.

# Integridad del examen

La SMRPCO se toma muy en serio la integridad de sus exámenes y exige que voluntarios, examinados y profesionales certificados respeten estrictos acuerdos de no divulgación. Cuando las personas que poseen o buscan obtener la acreditación de la SMRPCO comparten información sobre los exámenes, cometen una violación del acuerdo realizado con la SMRPCO durante el proceso de solicitud. De forma similar, un voluntario o profesional certificado que comparte por cualquier medio información confidencial sobre el examen infringe las políticas de la SMRPCO.

La SMRPCO emprende acciones disciplinarias, lo que incluye acciones legales, contra las personas u organizaciones que comprometan la integridad de sus exámenes. La SMRPCO también entabla acciones legales contra las personas que declarar falsamente poseer una certificación de la SMRPCO. Las sanciones incluyen la exclusión permanente de una persona de los exámenes de la SMRPCO, la revocación de las denominaciones de las certificaciones y otras acciones legales.

Si toma conocimiento de una divulgación del contenido relacionado con un examen por parte de una persona o una empresa, póngase en contacto con [certify@smrp.org](mailto:certify@smrp.org).



# DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EXAMEN

---

## Evaluación por computadora

Los exámenes de la SMRPCO se realizan por Internet a través de una computadora en los centros de evaluación de Pearson VUE Independientemente del lugar de que se trate, el examen tendrá la misma presentación. Aparecerá una pregunta por vez en la pantalla de la computadora. Los examinados pueden seleccionar una respuestas usando el mouse o el teclado. El examinado tendrá acceso a una calculadora en la pantalla, a un temporizador que indica el tiempo restante del examen y un ícono de marca para marcar una pregunta para su revisión durante la totalidad de la sesión de examen.

Los examinados pueden marcar preguntas a las que deseen regresar más adelante o simplemente omitir preguntas. Al final del examen, los examinados tendrán la posibilidad de revisar todas las preguntas antes de enviar sus respuestas para la evaluación de resultados.

Después de contestar u omitir la última pregunta, aparecerá una tabla en la pantalla que incluye todas las preguntas e indica si alguna de las pregunta se marcó para revisión. El examinado puede hacer clic en una o más preguntas y así volver a la pregunta y a las respuestas correspondientes a fin de revisar la respuesta seleccionada anteriormente y cambiarla de ser necesario. Después

de revisar las respuestas, el candidato debe enviar el examen haciendo clic en “End exam (Finalizar examen)”. Recibirá un resultado de aprobado/desaprobado de inmediato. Podrá consultar un informe completo de resultados después de salir del navegador del examen.

Tenga en cuenta que todos los exámenes de la SMRPCO son a libro cerrado. Los examinados no podrán acceder a sus notas u otros materiales de referencia durante la sesión de examen, salvo que hayan recibido autorización previa de la SMRPCO debido a discapacidad o necesidades lingüísticas.



# INFORMACIÓN SOBRE EL DÍA DEL EXAMEN

---



## Inclencias meteorológicas o emergencia

En caso de inclencias meteorológicas o emergencia, la seguridad de las personas es lo más importante. Cuando un centro de evaluación deba cerrarse a causa de las condiciones climáticas o un examinado no pueda trasladarse de forma segura al examen, el examinado podrá reprogramar su sesión sin sanción alguna. Los examinados deben ponerse en contacto directamente con el servicio de atención al cliente de Pearson VUE para reprogramar.

## Admisión al centro de evaluación o a la sesión de examen

Los examinados deben presentar una forma de identificación válida para que se les permita ingresar a la sesión de examen. Si un examinado realiza el examen fuera de su país de residencia, debe mostrar un pasaporte válido a los fines de identificación. Si el examinado rinde el examen en un centro de evaluación de Pearson VUE, necesitará revisar y firmar las normas para el candidato antes de que se le permita ingresar a rendir el examen.

## Reglas para el examen

Los examinados por la SMRPCO deben cumplir con las siguientes normas cuando se presenten a rendir el examen CMRP o CMRT. El incumplimiento de tales normas dará como resultado la finalización del examen o la invalidación de los resultados de examen.

# DESPUÉS DEL EXAMEN

---

## Resultados del examen

Al concluir el examen, se mostrarán los resultados preliminares en la pantalla. Los candidatos pueden acceder a los resultados completos de inmediato al salir del examen e iniciar sesión en su perfil en línea de Pearson VUE. El informe de resultados del examen debe reflejar su condición de aprobado o desaprobado. Los candidatos deberán tener acceso a la información no numérica y de diagnóstico que indique su desempeño general en cada dominio del examen.

## Confidencialidad

Se espera que todos los examinados mantengan la confidencialidad de toda la información sobre el examen, incluso después del examen. Consulte la sección “Integridad del examen” para obtener más información.

## Cancelación de resultados

Los resultados de un examen podrían cancelarse si la SMRPCO toma conocimiento de una violación de la integridad del examen o de una violación de las normas para el candidatos durante o después de la sesión de examen.

## Apelaciones y quejas

### **Quejas relativas al programa de certificación**

Se alienta a que las personas con inquietudes respecto de los materiales, el personal o las actividades del programa de certificación analicen tales inquietudes con las personas involucradas en un intento por resolver la cuestión informalmente. El personal de la SMRPCO está disponible para hablar sobre sus inquietudes relativas a la solicitud o al proceso de examen, incluida la experiencia en el centro de evaluación, a través del correo electrónico [certify@smrp.org](mailto:certify@smrp.org). En algunos casos, no es posible una resolución informal y las personas podrían desear presentar una queja.

La queja formal debe presentarse electrónicamente en el sitio web de la SMRP dentro de los 90 días posteriores a la instancia del incidente. Si se trata de quejas referidas a la administración del examen, se las debe presentar dentro de las dos semanas posteriores a la administración del examen correspondiente.

La presentación incluirá evidencia objetiva suficiente para fundamentar la(s) queja(s) y las respectivas medidas por adoptar. El descontento basado en rumores no se considerará una queja. No se considerarán las quejas anónimas.

El Director Ejecutivo de la SMRPCO o la persona por el designada funcionará como primer nivel de consideración de quejas para determinar su validez. Tal persona investigará las circunstancias de toda queja válida y adoptará una de las siguientes medidas:

- **Determinar e implementar las medidas correctivas**
- **Derivar la queja a otro miembro del personal con competencia para determinar y implementar las medidas correctivas**
- **Transferir la queja a la Comisión de Certificación para su revisión**

Si la queja no es susceptible de solución inmediata, se suministrará al demandante una notificación por escrito informando si la queja ha sido derivada o transferida en un plazo de 10 días hábiles a partir de la recepción de la queja.

En todos los casos, el Director Ejecutivo de la SMRPCO o la persona por el designada comunicarán al demandante la resolución propuesta en un período no superior a 30 días.

Si por alguna razón no se pudieran cumplir los plazos indicados en esta

política, se enviará al demandante una notificación de situación que indique cuándo se comunicarán los resultados de la investigación.

Si se determina que una queja justifica su elevación a la siguiente instancia, se notificará al director de la SMRPCO y la Comisión de Certificación o la(s) persona(s) por ella designadas examinarán la queja. Se comunicará una decisión al demandante dentro de un período no superior a los 30 días.

Si por alguna razón no se pudieran cumplir los plazos indicados en esta política, se enviará al demandante una notificación de situación que indique cuándo se comunicarán los resultados de la investigación.

La decisión del personal o de la Comisión de Certificación es apelable y se aplicará la política de apelaciones.

## Apelaciones

Un examinado puede presentar una apelación referida a sus resultados de examen siguiendo la política de apelaciones de la SMRPCO.

## NUEVO EXAMEN

Una persona puede rendir el examen de la SMRPCO tantas veces como sea necesario para obtener un aprobado. Para presentar una solicitud de nuevo examen, una persona debe cumplir los siguientes requisitos:

- **Completar la solicitud de examen de CMRP o CMRT, disponible en [www.smrp.org](http://www.smrp.org)**
- **Abonar todas las tarifas correspondientes**
- **No haber rendido el examen en los seis meses previos**

# DESPUÉS DE OBTENER LA CERTIFICACIÓN DE LA SMRPCO

---

## Certificados

Se emitirá un certificado personal e intransferible solo para las personas que cumplan con todos los requisitos de certificación de la SMRPCO. No se tendrá en cuenta ningún otro factor para determinar la calificación de una persona para obtener la certificación.

Los examinados que aprueben un examen de la SMRPCO, recibirán un certificado impreso sin cargo. Se pueden adquirir copias adicionales abonando una tarifa. La información sobre cómo obtener un certificado está disponible en el sitio web de la SMRP.

## Distintivos digitales

Después de aprobar un examen de la SMRPCO, las personas reciben un distintivo digital para su uso en Internet. Los distintivos digitales acreditan los logros de un profesional certificado e incluyen tanto la fecha de emisión como la de vencimiento. Puede consultar aquí información sobre cómo obtener un distintivo digital.



## Directorios en Internet

Las personas que poseen una certificación activa de la SMRPCO aparecen en el directorio en línea de CMRP o CMRT del sitio web de la SMRP. Las personas pueden optar por su exclusión de este listado durante el proceso de solicitud de examen o enviar un mensaje a [certify@smrp.org](mailto:certify@smrp.org).

## Condición de certificación y uso de las marcas de certificación

Las personas que aprueban el examen de CMRP o CMRT reciben autorización para usar las credenciales y los logotipos de la SMRPCO, de conformidad con las políticas de la SMRPCO.

## Cómo mantener la certificación de la SMRPCO

Los profesionales certificados deben cumplir con los requisitos de recertificación durante el ciclo de certificación de tres años para retener la condición de profesional certificado para cada ciclo de tres años subsiguiente. El programa de recertificación permite que los profesionales certificados se mantengan al tanto de los cambios y de las mejores prácticas de la industria del mantenimiento, la confiabilidad y la gestión de activos físicos.

## RECERTIFICACIÓN

Los profesionales certificados comienzan a recibir recordatorios de recertificación un año antes del vencimiento de su certificación.

Para renovar su certificación, los profesionales certificados deben:

- 1. Completar la solicitud de recertificación correspondiente disponible en [www.smrp.org](http://www.smrp.org) dentro de los 90 días anteriores a la fecha de vencimiento de su certificación CMRP o CMRT**
- 2. Pagar todas las tarifas correspondientes; los individuos de 65 años de edad o más podrían estar exentos de pagar la tarifa**

Si un candidato no renueva su certificación dentro de los 90 días anteriores a la fecha de vencimiento de su certificación CMRP o CMRT, su certificación se considera vencida y debe volver a rendir el examen correspondiente. Si el candidato no aprueba el examen a los fines de renovar su certificación, no se le otorgará la certificación.

## Solicitud de recertificación

**Los profesionales certificados deben sumar 50 horas de curso a partir de una combinación de dos o más de las actividades que se describen a continuación. Tenga en cuenta que ciertas categorías tienen un límite en cuanto al número de horas de curso que un profesional certificado puede reclamar.**

Educación profesional continua en áreas pertinentes a los cinco pilares de (CMRP) o los cuatro dominios (CMRT) descritos en el Conjunto de conocimientos correspondiente.

### ***Horas reales de clase en el aula***

Completar talleres de formación, seminarios, educación a demanda y otros cursos por Internet pertinentes a las áreas temáticas del Conjunto de conocimientos correspondiente.

### ***Horas reales dedicadas a talleres o seminarios o a la visualización de una presentación por Internet***

Participar como miembro activo de la Junta Directiva de la SMRP, miembro activo de un comité de la SMRP, miembro activo de la Comisión de Certificación de la SMRPCO, miembro activo de un comité de la SMRPCO.

### ***Horas reales dedicadas a tales actividades de gestión o a la supervisión de un examen de CMRP o CMRT***

Asistir a las reuniones anuales, de comisión directiva o de capítulo de organizaciones pertinentes a las áreas temáticas del Conjunto de conocimientos correspondiente (p. ej., SMRP, ASQC, ASNT, CSNDT, NGLI, CMVA, STLE, IIE, IMC, etc.).

### ***Horas reales dedicadas a tales actividades***

Asistir a conferencias pertinentes a las áreas temáticas del Conjunto de conocimientos correspondiente (p. ej., conferencias de SMRP, ASQC, ASNT, CSNDT, NGLI, CMVA, STLE, IIE, IMC, RCM, patrocinadas por el proveedor de PdM, etc.).

### ***Horas reales de asistencia a sesiones de conferencias de hasta seis horas por cada día de asistencia***

Participación como disertante en conferencias o seminarios pertinente a las áreas temáticas del Conjunto de conocimientos correspondiente.

### ***Se otorgan hasta 40 horas por el desarrollo y la presentación de un trabajo***

Publicación de artículos o trabajos en publicaciones pertinentes a las

áreas temáticas del Conjunto de conocimientos correspondiente

***Se otorgan hasta 40 horas por la redacción de un artículo***

Autor de un libro o de un importante capítulo de libro pertinente a las áreas temáticas del Conjunto de conocimientos correspondiente

***Horas reales dedicadas a la escritura del libro***

Provide instruction for a course or workshop relevant to subject areas in the applicable Body of Knowledge

***Three hours granted for development and delivery for each classroom hour (i.e., 6 hour course = 18 hours)***

Participate in development of questions for the CMRP or CMRT exam at a SMRPCO-sponsored item writing workshop

***Actual hours spent in workshop***

Otra actividad o experiencia de aprendizaje en las áreas temáticas del Conjunto de conocimientos correspondiente

***Las horas deben presentarse a la SMRPCO y ser aprobadas antes del vencimiento de la certificación***

Completar horas de trabajo pertinentes a las áreas temáticas descritas en el Conjunto de conocimientos correspondiente

***Hasta 8 horas (CMRT) y 5 horas (CMRP) por cada año de experiencia de trabajo de tiempo completo dentro de los tres años del período de renovación***

### **Auditoría de la solicitud de recertificación**

El proceso de recertificación de la SMRPCO se lleva a cabo según un sistema de presentación de informes en un marco de confianza. Como tal, es necesario contar con medidas para verificar la exactitud de los informes. La SMRPCO realiza una auditoría sobre el cinco por ciento de los aspirantes a rendir los exámenes de CMRP y CMRT. Durante esta auditoría, los candidatos deben presentar documentación adicional que respalde el cumplimiento de los requisitos de recertificación. Los candidatos sujetos a la auditoría se seleccionan al azar y el personal de la SMRPCO se comunica directamente con ellos. Los candidatos sujetos a auditoría dispondrán de 60 días para suministrar la documentación adicional que respalde su solicitud de recertificación. Si la SMRPCO determina que la documentación no cumple con los requisitos de solicitud de recertificación, el candidato tendrá 30 días para suministrar más información. No suministrar la documentación dentro de los plazos específicos comunicados por el personal de la SMRPCO o no presentar evidencia suficiente de las actividades de recertificación dará como resultado el rechazo de la recertificación.

### **Apelaciones, prórrogas y solicitudes de estado inactivo**

#### **Apelaciones**

Un profesional certificado que no esté de acuerdo con la decisión de la SMRPCO relativa a su solicitud de recertificación puede apelar la decisión. Los profesionales certificados deben seguir la política de apelaciones de la SMRPCO.

#### **Solicitudes de prórroga**

Podría concederse una prórroga de la fecha límite de recertificación de hasta seis meses después de la fecha de vencimiento cuando existan circunstancias atenuantes.

El profesional certificado debe presentar una solicitud electrónica de prórroga de recertificación a través del sitio web de la SMRP antes del vencimiento de la certificación. La solicitud debe incluir una explicación de las circunstancias atenuantes, el número de horas de recertificación que se han completado y un plan detallado que precise de qué modo se cumplirán todos los requisitos antes de la extensión de la fecha límite solicitada.

El presidente de la SMRPCO revisará todas las solicitudes de prórroga. Si se concede una prórroga, la fecha de vencimiento original seguirá siendo la misma. Si no se concede la prórroga, la persona perderá su certificación y debe dejar de presentarse como CMRP o CMRT certificado. Para volver a obtener la certificación, la persona debe asegurarse de reunir los requisitos de elegibilidad y volver a rendir el examen.

## Solicitud de estado inactivo

En casos puntuales, se puede otorgar un estado inactivo a los candidatos que demuestren circunstancias especiales. Algunos ejemplos de las situaciones en las que podría ser necesario un estado inactivo incluyen embarazo, enfermedad, lesión, deberes militares o dificultades personales. Es posible otorgar un estado inactivo a un profesional certificado por hasta tres años. Durante este tiempo, la persona no está certificada, no puede presentarse como tal ni usar la credencial de CMRP o CMRT; sin embargo, toda hora de recertificación que sume durante este período se contabilizará para la recertificación.

El profesional certificado debe presentar un pedido de estado inactivo por escrito escribiendo un mensaje de correo electrónico a [certify@smrp.org](mailto:certify@smrp.org) con el asunto "Solicitud de estado inactivo". La Comisión de Certificación evaluará la solicitud. Si se otorga un estado inactivo, la Comisión de Certificación determinará el plazo del que dispone el profesional certificado para cumplir con los requisitos de recertificación.

Si el estado inactivo se extiende más de tres años después de la fecha de vencimiento de la certificación original, el expediente de la persona se asentará como certificación vencida en los registros de la SMRPCO. Si dentro de este plazo, la persona desea obtener una recertificación, deberá abonar la tarifa de recertificación vigente y cumplir con todos los requisitos de recertificación vigentes y presentar la documentación necesaria. Además, la fecha de vencimiento original seguirá siendo válida. Si nada ocurre durante esos tres años, el expediente de la persona se identificará en los archivos de la SMRPCO como no certificado.

## Exención de requisitos

La Comisión de Certificación podría eximir el requisito de recertificación temporalmente en alguna de las siguientes circunstancias:

- **La persona ha tenido problemas de salud muy graves o ha debido cuidar a una persona con problemas de salud muy graves**
- **La persona ha sido convocada a prestar servicio militar activo**

Se debe realizar una solicitud de exención de requisitos de recertificación por escrito escribiendo un mensaje de correo electrónico a [certify@smrp.org](mailto:certify@smrp.org) con el asunto "Solicitud de exención de requisitos de recertificación".

La Comisión de Certificación revisará todas las solicitudes. En caso de recibir una exención, la persona debe cumplir con los requisitos cuando se cumpla alguna de las siguientes condiciones:

- **Se haya resuelto el problema de salud muy grave**
- **La persona haya regresado del servicio militar activo**

Una vez que no existan más las condiciones sobre las que se basa la aprobación de la exención de recertificación, la persona debe completar el proceso de recertificación en el plazo requerido por la recertificación antes de la solicitud de exención (p. ej., si se otorga una exención tres meses antes del vencimiento de la certificación de una persona, dicha persona tendrá tres meses para completar el proceso de recertificación o se arriesga a que su certificación caduque).

# CÓDIGO DE ÉTICA DE LA SMRPCO

---

Todas las personas que se presenten a un examen de la SMRPCO deben:

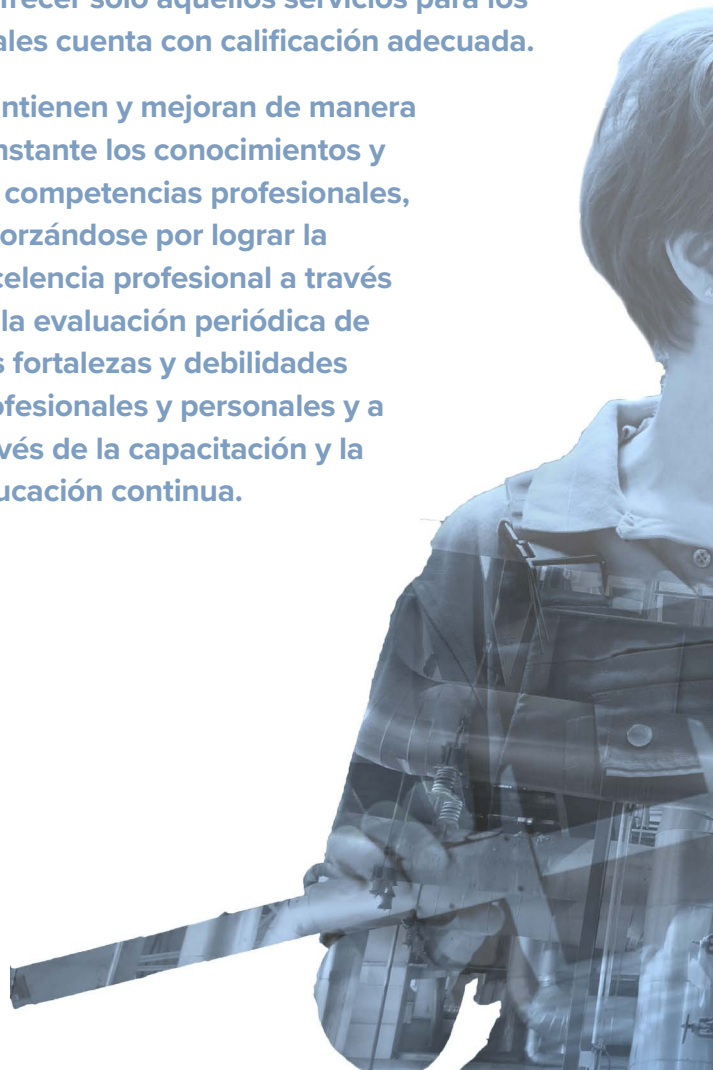
- **Comprometerse a mantener la confidencialidad del contenido del examen y no divulgar en ningún momento dicho contenido a otras personas. Las conductas prohibidas incluyen la divulgación del contenido del examen, la sustracción de materiales del examen de la sala de examen, la copia del mismo mediante la toma de fotografías, el uso de equipos de grabación de audio y todo otro medio que se pueda usar para transferir el contenido a otras personas.**
- **Acreditar su identidad como la persona efectivamente inscrita para el examen y certificar que no representa a ninguna otra persona en la realización del examen.**
- **Certificar que el trabajo y la selección de respuestas realizados en la materia objeto de examen es propio y exclusivamente individual.**

Los examinados que aprueben un examen de la SMRPCO (de ahora en más denominados Profesionales Certificados):

- **Se comprometen a representar su profesión con ética y honestidad. La conducta de un Profesional Certificado que perjudique el programa de certificación de la SMRPCO podría**

**dar lugar a la revocación de dicha certificación. Los ejemplos de conducta perjudicial incluyen, entre otros, la falta de honestidad, el falseamiento de las calificaciones profesionales y determinados actos ilegales que deriven en una condena por delito. Los profesionales certificados tienen derecho a apelar las revocaciones de certificación siguiendo el debido proceso que se describe en el documento sobre Procedimientos y Políticas de la SMRPCO.**

- **Declaran sus calificaciones con honestidad, incluidos sus logros académicos y afiliaciones profesionales, y ofrecer solo aquellos servicios para los cuales cuenta con calificación adecuada.**
- **Mantienen y mejoran de manera constante los conocimientos y las competencias profesionales, esforzándose por lograr la excelencia profesional a través de la evaluación periódica de sus fortalezas y debilidades profesionales y personales y a través de la capacitación y la educación continua.**



- Realizan sus actividades comerciales y profesionales con honestidad, integridad y respeto hacia el valor intrínseco de todas las personas.
- Rechazan toda acción injustamente discriminatoria contra los clientes.
- Salvaguardan la confidencialidad de toda la información de los clientes, salvo que su divulgación sea exigida por ley u orden judicial o sea absolutamente necesaria para la protección del público.
- Se abstienen, en toda circunstancia, de iniciar o participar en cualquier tipo de conducta inmoral.
- Evitan todo interés, actividad o influencia que pudiera entrar en conflicto con la obligación que tiene todo profesional certificado de actuar en el mejor interés del cliente o de la profesión.
- Rechazan todo obsequio o beneficio que sea pura y exclusivamente para beneficio personal y no para el bien del cliente y que tenga por objeto influir en una recomendación o decisión.
- Siguen todas las políticas, los procedimientos, las pautas y los requisitos promulgados por la SMRPCO.



# POLÍTICAS Y ACUERDOS IMPORTANTES DE LA SMRPCO

---

El documento de Políticas y Procedimientos de la SMRPCO es el registro oficial de todas las políticas y los procedimientos relativos a los programas de certificación de la SMRPCO. A continuación, se incluyen las políticas descritas en este documento.

## Política de apelaciones

Las apelaciones deben presentarse por vía electrónica el \_\_\_\_\_. La apelación debe presentarse como máximo 30 días después de la notificación por parte de la SMRPCO de la resolución desfavorable. Al enviar la apelación, se debe incluir o citar toda la documentación de respaldo pertinente.

### Revisión de primer nivel

La revisión inicial de la apelación tendrá lugar dentro de los 10 días hábiles posteriores al envío de la apelación. El personal de la SMRPCO enviará una respuesta dentro de un plazo de 10 días de la resolución inicial. Esta respuesta inicial será alguna de las siguientes:

- **Rechazo de la apelación**
  - La respuesta incluirá una explicación del rechazo o información sobre un procedimiento a seguir alternativo cuando corresponda. El rechazo incluirá información sobre otros recursos disponibles para el demandante si desea proseguir con el proceso de apelación.

- **Aprobación de la apelación**

- Apelación remitida al Panel de Quejas y Apelaciones

- **Apelación demorada a fin de permitir la recopilación de información adicional**

- En un plazo de 30 días corridos, el demandante recibirá una notificación informándole si la apelación ha sido rechazada o remitida para su consideración.

El demandante recibirá una notificación por escrito de la resolución del Panel de Apelaciones y Quejas (rechazo o aprobación de la apelación) o una notificación de situación (apelación remitida o demorada) en un plazo de 10 días hábiles a partir de la resolución.

### Revisión de segundo nivel

Si corresponde, las apelaciones se remiten para su consideración a un equipo independiente de Apelaciones y Quejas (un equipo de tres personas que también integran el Panel de Apelaciones y Quejas). La apelación se considerará en un plazo máximo de 90 días después de ser recibida.

Los miembros del Equipo de Apelaciones y Quejas podrán abstenerse de participar en la consideración de la apelación si existe alguna razón por la cual su imparcialidad podría ser razonablemente puesta en duda o si existe un conflicto de intereses real o posible.

La apelación no incluirá una audiencia ni ningún procedimiento similar a un juicio.

La función del Equipo de Apelaciones y Quejas en un caso dado consiste en revisar la decisión objeto de la apelación en función del expediente que se presentó en el momento de la resolución.

El Equipo de Apelaciones y Quejas revisará la apelación, para lo cual podrá tener en cuenta, entre otros, los resultados de apelaciones previas similares, y emitirá una resolución respecto de la apelación.

Esta respuesta de segundo nivel será alguna de las siguientes:

- **Rechazo de la apelación**
- **Aprobación de la apelación**
- **Apelación demorada a fin de permitir la recopilación de información adicional**

En un plazo de 30 días corridos, el demandante recibirá una notificación informándole si la apelación ha sido rechazada o remitida para su consideración.

El demandante recibirá una notificación por escrito de la resolución del Equipo de Apelaciones y Quejas (rechazo o aprobación de la apelación) o una notificación de situación (apelación remitida o demorada) en un plazo de 10 días hábiles a partir de la resolución.

### **Revisión de tercer nivel**

Si un demandante piensa que su apelación ha sido manejada de manera inadecuada por parte del personal o el Equipo de Apelaciones y Quejas, podría presentar una

apelación procedimental ante la Comisión de certificación.

La apelación se considerará en un plazo máximo de 90 días después de ser recibida.

Los miembros de la Comisión de Certificación podrán abstenerse de participar en la consideración de la apelación si existe alguna razón por la cual su imparcialidad podría ser razonablemente puesta en duda o si existe un conflicto de intereses real o posible.

La apelación no incluirá una audiencia ni ningún procedimiento similar a un juicio.

La función de la Comisión de Certificación en un caso dado es revisar el procesamiento de la apelación para determinar si se siguieron las Políticas y los Procedimientos de la SMRPCO.

La respuesta de esta apelación procedimental será alguna de las siguientes:

- **Rechazo de la apelación**
- **Aprobación de la apelación**
  - En tales casos, se asignará un nuevo Equipo de Apelaciones y Quejas para considerar la apelación en su totalidad nuevamente.
- **Apelación demorada a fin de permitir la recopilación de información adicional**
  - En un plazo de 30 días corridos, el demandante recibirá una notificación informándole si la apelación ha sido rechazada o aprobada.

El demandante recibirá una notificación por escrito de la resolución de la Comisión de Certificación (rechazo o aprobación de la apelación) o una notificación de situación (apelación remitida o demorada) en un plazo de 10 días hábiles a partir de la resolución.

## Política de propiedad y uso de la marca y el logotipo

### Marcas y logotipos de la SMRPCO

Las marcas y los logotipos de CMRP, CMRT y SMRPCO son propiedad de la SMRP y de la SMRPCO. Las personas certificadas obtienen un permiso para usar la marca o el logotipo de la certificación a discreción de la SMRPCO para usos permitidos únicamente. Las palabras “Profesional de Mantenimiento y Confiabilidad Certificado”, las iniciales o la formulación que implique el mismo significado también son propiedad de la SMRP y de la SMRPCO.

### Personas autorizadas a usar las marcas

El uso de toda marca o logotipo de certificación de la SMRPCO se limita a aquellas personas que han obtenido la certificación que otorga la SMRPCO y que cumplen con todos los requisitos de mantenimiento y recertificación establecidos por la SMRPCO. El uso de las marcas o de los logotipos por parte de personas que no han obtenido ni mantenido la certificación queda expresamente prohibido.

### Uso no cesible ni transferible

El permiso para usar las marcas o los logotipos de la certificación se limita a la persona certificada únicamente y se prohíbe su transferencia, cesión o cualquier otro tipo de uso por parte de otra persona, organización o entidad.

### Uso de marcas y logotipos

Aquellas personas que han obtenido permiso para usar las marcas o los logotipos de la certificación deberán hacerlo conforme a las normas y pautas establecidas por la SMRP y la SMRPCO. Las personas que hayan obtenido permiso para usar la marca y el logotipo de la certificación deben familiarizarse con las normas y pautas de uso establecidas y cumplir con los acuerdos aprobados que exponen tales normas y pautas de uso.

Las marcas y los logotipos de la SMRPCO no se pueden modificar ni alterar de ninguna manera. Deben exhibirse de la misma manera en que han sido producidos por la SMRP y la SMRPCO y no se los puede reproducir a menos que tal reproducción sea idéntica a la marca suministrada por la SMRPCO.

Las iniciales “CMRP” y “CMRT” pueden usarse en materiales, como tarjetas de presentación, papelería empresarial, membretes y documentos similares en los cuales se exhiba de manera destacada el nombre de la persona certificada a los fines de su promoción personal como profesional certificado en la industria del mantenimiento y la confiabilidad.

Los profesionales certificados no pueden usar el logotipo de CMRP o de CMRT, el logotipo de la Organización Certificadora de la SMRP ni las palabras, iniciales o formulación “Profesional de Mantenimiento y Confiabilidad Certificado” acompañada de ningún otro tipo de calificador tal como avalado, recomendado, etc. Los logotipos de la SMRPCO no pueden emplearse en materiales de promoción que publiciten los servicios de un instructor o la capacitación para prepararse para cualquier examen de certificación patrocinado por la SMRPCO.

El logotipo de CMRP o de CMRT, el logotipo de la Organización Certificadora de la SMRP o las palabras “Profesional de Mantenimiento y Confiabilidad Certificado”, las iniciales o la formulación que implique el mismo significado no podrán emplearse junto con ningún otro producto como vestimenta, libros o videos promocionados o comercializados por organismos distintos de la SMRP o la SMRPCO.

La marca o el logotipo no podrán emplearse de ninguna manera que conlleve la desacreditación de la SMRP o la SMRPCO o de ninguna otra manera que se considere engañosa o no autorizada. La marca o el logotipo no podrán emplearse de ninguna manera que sugiera una conexión entre una empresa y la certificación que, de hecho, no exista. Esto incluye todo uso de la marca o del logotipo que el público pueda interpretar como aval, respaldo o patrocinio por parte de la SMRPCO de la actividad comercial, o de cualquier producto o servicio derivado, de un profesional certificado.

## **Suspensión o revocación del permiso de uso de la marca o del logotipo**

La SMRP y la SMRPCO se reservan el derecho, a su entera discreción, de suspender o revocar el permiso de uso de su marca o logotipo de certificación concedido a cualquier persona. En la mayoría de las circunstancias, si la SMRP o la SMRPCO toma conocimiento de que una persona está haciendo uso indebido de la marca o el logotipo de certificación, la SMRPCO notificará a la persona de tal uso indebido y le dará una oportunidad razonable de cumplir con las normas y pautas de la SMRPCO. Sin embargo, la SMRPCO se reserva el derecho de suspender o revocar los privilegios sin previo aviso y sin brindar oportunidad de corrección, particularmente si la violación es grave y resulta necesario actuar de inmediato para detener el uso indebido.

Las medidas por parte de la SMRPCO de suspender o revocar el uso de la marca de certificación deberán comunicarse por escrito a la persona objeto de la suspensión o revocación de privilegios y a todas las demás personas que pudieran verse afectadas por la decisión. La SMRP y la SMRPCO también podrían divulgar públicamente sus acciones en su sitio web o en cualquier otra de sus publicaciones. En caso de que una persona continúe usando las marcas o los logotipos de certificación de la SMRPCO después de una notificación de suspensión o revocación, la SMRP y la SMRPCO procurarán obtener soluciones legales o de equidad a través del juzgado de la jurisdicción competente.

# DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EXAMEN DE CMRP

---

La Sociedad de Profesionales de Mantenimiento y Confiabilidad (SMRP) ha elaborado el Conjunto de conocimientos sobre mantenimiento y confiabilidad. En los cimientos del Conjunto de conocimientos sobre mantenimiento y confiabilidad se encuentran los cinco pilares de conocimiento: negocios y gestión, confiabilidad del proceso de fabricación, confiabilidad del equipo, organización y liderazgo y gestión del trabajo. El Conjunto de conocimientos sobre mantenimiento y confiabilidad fue elaborado por el Comité de Mantenimiento y Confiabilidad de la SMRP mediante un riguroso proceso de desarrollo. El actual Conjunto de conocimientos sobre mantenimiento y confiabilidad abarca hasta el nivel 2, el nivel de función. Se está trabajando en la elaboración de niveles adicionales que se publicarán periódicamente.

## 1.0 Negocios y gestión

Esta área temática describe las habilidades necesarias para traducir las metas de negocios de una organización en metas de mantenimiento y confiabilidad que respalden y contribuyan a los resultados comerciales de la organización.

### 1.1 Crear una dirección estratégica y desarrollar un plan de operaciones de mantenimiento y confiabilidad

- Aportar visión y dirección
- Plantear metas claras y medibles

### 1.2 Administrar el plan estratégico

- Desarrollar apoyo
- Obtener aprobación y recursos
- Implementar planes

### 1.3 Medir el desempeño

- Seleccionar indicadores clave de desempeño
- Hacer seguimiento e informar

### 1.4 Gestionar el plan organizacional

- Desarrollar el proceso de cambio de gestión
- Comunicar los beneficios

### 1.5 Comunicarse con los accionistas

- Brindar informes de gestión
- Informar al personal
- Coordinar con operaciones

### 1.6 Gestionar los riesgos para la salud, la seguridad y el medioambiente

- Respaldar las metas en materia de salud, seguridad y medioambiente de la comunidad.
- Respaldar las metas de seguridad y protección
- Cumplir con las normas pertinentes
- Brindar capacitación en materia de salud, seguridad y medioambiente

## 2.0 Confiabilidad del proceso de fabricación

Esta área temática relaciona las actividades de mantenimiento y confiabilidad con el proceso de fabricación de la organización a fin de garantizar que las actividades de mantenimiento y confiabilidad mejoren el proceso de fabricación.

### 2.1 Comprender los procesos pertinentes

- Documentar el flujo de proceso
- Comprender los parámetros de procesos
- Comprender las especificaciones de calidad

### 2.2 Aplicar técnicas para la mejora de procesos

- Identificar pérdidas de producción
- Establecer un proceso de mejora continua

### 2.3 Gestionar los efectos del cambio en los procesos y los equipos

- Establecer un protocolo de cambios
- Actualizar la documentación
- Actualizar los procedimientos

### 2.4 Mantener los procesos según los estándares y las normas pertinentes

- Comprender los estándares de la industria
- Comprender los requisitos normativos
- Asegurar el cumplimiento

## 3.0 Confiabilidad del equipo

Esta área temática describe dos tipos de actividades que se aplican al equipo y a los procesos que incumben al profesional de mantenimiento y confiabilidad. Las primeras son las actividades que se emplean para evaluar las capacidades actuales del equipo y de los procesos en términos de su confiabilidad, disponibilidad, mantenibilidad y criticidad. Las segundas son las actividades que se emplean para seleccionar y aplicar las prácticas de mantenimiento más apropiadas de modo que el equipo y los procesos continúen ofreciendo sus capacidades específicas de la manera más segura y rentable.

### 3.1 Determinar las expectativas de confiabilidad del equipo

- Identificar metas de confiabilidad
- Identificar expectativas de procesos

### 3.2 Evaluar la confiabilidad del equipo e identificar las oportunidades de mejora

- Medir y hacer seguimiento del desempeño
- Determinar el mejor desempeño demostrado
- Analizar brechas

### 3.3 Establecer un plan estratégico para asegurar la confiabilidad de los equipos existentes

- Identificar técnicas de análisis adecuadas
- Desarrollar una estrategia y tácticas de mantenimiento

### **3.4 Establecer un plan estratégico para asegurar la confiabilidad de los nuevos equipos**

- Establecer especificaciones de confiabilidad
- Establecer criterios de aceptación
- Obtener la documentación completa

### **3.5 Justificar los costos de los planes seleccionados para la implementación**

- Realizar análisis de costos y beneficios
- Comunicar los beneficios
- Obtener aprobación

### **3.6 Implementar los planes seleccionados para asegurar la confiabilidad del equipo**

- Aplicar estrategias de confiabilidad
- Establecer una estructura de organización
- Proporcionar recursos

### **3.7 Revisar la confiabilidad del equipo y ajustar la estrategia de confiabilidad**

- Evaluar los indicadores clave de desempeño
- Analizar desviaciones
- Identificar las mejores prácticas pertinentes
- Implementar la mejora continua

## **4.0 Organización y liderazgo**

Esta área temática describe los procesos para asegurar que el personal de mantenimiento y confiabilidad sea el más calificado y se asigne de la manera más efectiva para lograr las metas de mantenimiento y confiabilidad de la organización.

### **4.1 Determinar los requisitos organizacionales**

- Revisar el plan estratégico
- Determinar las habilidades requeridas
- Determinar los niveles de personal requeridos

### **4.2 Analizar la capacidad organizacional**

- Destrezas del personal de inventario
- Determinar las brechas de desempeño

### **4.3 Desarrollar la estructura de la organización**

- Establecer los canales de presentación de informes
- Determinar los roles
- Determinar las responsabilidades
- Gestionar la reorganización

### **4.4 Promover el desarrollo del personal**

- Brindar capacitación
- Obtener el conocimiento especializado necesario
- Delinear las trayectorias profesionales

### **4.5 Liderar y gestionar a las personas**

- Desarrollar las habilidades de liderazgo
- Evaluar el desempeño
- Promover un entorno de trabajo cooperativo
- Facilitar la comunicación

## **5.0 Gestión del trabajo**

Esta área temática se centra en las habilidades necesarias para lograr que se cumpla con el trabajo de mantenimiento y confiabilidad. Incluye la planificación y la programación de actividades, el aseguramiento de la calidad de las actividades de mantenimiento, la gestión de almacenes y de inventario.

### **5.1 Identificar, validar y aprobar el trabajo**

- Establecer los procesos de identificación del trabajo
- Seleccionar y aprobar los trabajos viables

### **5.2 Priorizar los trabajos**

- Desarrollar sistemas formales de priorización de trabajos
- Implementar sistemas formales de priorización de trabajos

### **5.3 Planificar el trabajo**

- Desarrollar los paquetes de trabajo
- Incluir el alcance y los procedimientos
- Incluir los materiales y las herramientas
- Incluir las evaluaciones

### **5.4 Programar el trabajo**

- Desarrollar un proceso de programación
- Elaborar un cronograma de trabajo
- Equilibrar los recursos
- Controlar la lista de trabajo pendiente (backlog)
- Gestionar las interrupciones del trabajo
- Coordinar el acceso a los equipos

### **5.5 Ejecutar el trabajo**

- Gestionar la fuerza laboral
- Gestionar los materiales y los servicios
- Controlar la productividad
- Asegurar el cumplimiento en materia de salud, seguridad y medioambiente

### **5.6 Documentar el trabajo**

- Crear un proceso de documentación posterior al trabajo
- Registrar los eventos y modos de falla

### **5.7 Analizar el trabajo y hacer el seguimiento**

- Comparar el trabajo real con el planificado
- Identificar las variaciones

### **5.8 Medir el desempeño de la gestión del trabajo**

- Establecer indicadores de desempeño
- Informar el cumplimiento del cronograma y el retrabajo

### **5.9 Planificar y ejecutar proyectos**

- Definir el alcance
- Estimar los costos del proyecto y del ciclo de vida
- Aplicar los métodos de ruta crítica
- Hacer el seguimiento del avance
- Coordinar la dotación de personal

### **5.10 Usar las tecnologías de la información con eficacia**

- Aprovechar las capacidades de los sistemas de almacenamiento de datos históricos
- Sistemas de procesos de control
- Software de monitoreo por condición
- Funcionalidad de los sistemas EAM y CMMS

### **5.11 Gestionar los recursos y materiales**

- Controlar el inventario de materiales
- Gestionar los repuestos y los equipos
- Establecer un proceso de aprovisionamiento de MRO
- Gestionar los contratistas

# PREGUNTAS DE PRÁCTICA PARA EL EXAMEN DE CMRP

---

## 1. ¿Cuál de los siguientes enunciados es generalmente verdadero?

- a. Los contratistas de construcción suelen tener las mismas habilidades para realizar todas las tareas de mantenimiento.
- b. El mantenimiento normalmente se reduce a través de diseños de proyectos que suministran repuestos in situ para todos los equipos rotativos e intercambiadores de calor.
- c. El mantenimiento centrado en la confiabilidad puede aplicarse a proyectos de capital en la etapa de preconstrucción para definir el plan de mantenimiento.
- d. La mayoría de los mecánicos pueden alternar con facilidad entre trabajos de proyectos de capital y trabajos de diagnóstico y reparación de equipos.

## 2. ¿Cuáles son las tres restricciones más significativas al desarrollar una organización de mantenimiento y confiabilidad?

- a. Cultura/Personas/Recursos
- b. Presupuesto/Operaciones/Personas
- c. Ingeniería/Recursos Humanos/Presupuesto
- d. Cultura/Ingeniería/Presupuesto

## 3. El análisis de Weibull (datos de vida) se emplea principalmente para:

- a. Análisis de la mantenibilidad
- b. Determinación de la probabilidad de falla
- c. Análisis de costo de ciclo de vida
- d. Cálculo de índices adecuados

## 4. Una gran compañía de fabricación instaló algunos dispositivos para el monitoreo de activos en grandes motores que se consideraban equipos críticos. Los dispositivos de monitoreo brindan al departamento de ingeniería datos sobre vibraciones, datos acústicos y datos sobre desempeño operativo. ¿Qué estrategia de gestión de activos ha seleccionado la compañía para los motores?

- a. OBM (Mantenimiento Basado en Operacional/CM) (Mantenimiento Correctivo)
- b. PM (Mantenimiento Preventivo/OBM) Mantenimiento Basado en Operador)
- c. CBM (Mantenimiento Basado en Condición)/PDM) (Mantenimiento Predictivo)
- d. CBM (Mantenimiento Basado en Condición/CM) (Mantenimiento Correctivo)

**5. Si se hace funcionar una máquina durante 500 horas y durante este período se observan cinco fallas, ¿cuál es el Tiempo Medio entre Fallas?**

- a. 500 horas
- b. 0.01 horas
- c. 2500 horas
- d. 100 horas

**6. ¿Cuál de las siguientes opciones designa la configuración de integrantes más eficaz de un Equipo de Fabricación?**

- a. Ventas/Clientes/Producción/Proveedor/Gerencia Sénior
- b. Mantenimiento/Ingeniería/Producción/Recursos Humanos
- c. Producción/Mantenimiento/Proveedor/Ingeniería
- d. Gerencia sénior/Producción/Recursos Humanos

**7. Una auditoría de habilidades se lleva a cabo con el objeto de:**

- a. Ayudar a que la organización comprenda las habilidades de la industria
- b. Ayudar a que la organización comprenda las habilidades que necesita
- c. Evaluar las habilidades comparándolas con las de otras compañías
- d. Desarrollar planes de capacitación para los empleados para el año siguiente

**8. ¿Cuál de los siguientes es el mejor método para medir la capacitación y las habilidades de los empleados?**

- a. Mantener un inventario de habilidades y una base de datos de seguimiento
- b. Solicitar a los empleados que lleven un cuaderno de capacitación
- c. Mantener un registro de todos los cursos formales de capacitación realizados
- d. Hacer que los empleados completen autoevaluaciones anuales

**9. Al capacitar a los trabajadores de mantenimiento, en primer lugar conviene:**

- a. Hacer una lista de todas las tareas que deben hacer los trabajadores
- b. Verificar el presupuesto para determinar cuánto gastar por trabajador
- c. Revisar la lista de cursos a los que los trabajadores ya han asistido
- d. Dictar clases sobre habilidades básicas para todos los trabajadores

### 10. ¿Qué relación deben tener los Equipos de Mantenimiento y Confiabilidad con los clientes y proveedores para lograr una eficacia óptima?

- a. El departamento de adquisiciones debe ser el único que se comunique con los proveedores.
- b. La gerencia debe ser la única que se comunique con los clientes y los proveedores.
- c. Los miembros del equipo deben participar en la comunicación con los clientes y proveedores.
- d. Ventas debe ser el único departamento que se comunique con los clientes.

### 11. ¿Cuál de las siguientes definiciones de métrica no es precisa?

- a. Tiempo de actividad: porcentaje del tiempo que se opera produciendo un producto de calidad al ritmo previsto
- b. Cumplimiento del cronograma: frecuencia con que los mecánicos deben interrumpir su trabajo actual para realizar otra tarea
- c. Tiempo Medio entre Fallas (MTBF): medida o indicador de la vida útil de los equipos
- d. Lista de trabajo pendiente (backlog): cuánto demora reparar el equipo averiado

### 12. ¿Cuál de las siguientes no respalda el desarrollo de las personas?

- a. Suministrar retroalimentación solo cuando se la solicita
- b. Definir esferas, metas y mediciones de resultados
- c. Guía, retroalimentación y aliento
- d. Definir metas de habilidades y capacitación

### 13. ¿Cuál de los siguientes no es un elemento estructural clave en un plan estratégico para el mantenimiento y la confiabilidad?

- a. Niveles actuales de desempeño
- b. Beneficios disponibles mediante la implementación
- c. Dirección histórica de la empresa
- d. Visión del estado futuro

### 14. ¿Qué resultado de desempeño ofrece la mejor prueba para un gerente de mantenimiento y confiabilidad de que las actividades de mantenimiento programadas que se están implementando son eficaces?

- a. Las horas dedicadas al mantenimiento no programado han disminuido
- b. El costo de mantenimiento por unidad de producción ha disminuido
- c. El costo total de mantenimiento anual ha disminuido
- d. La tasa de producción ha aumentado

**15. Si el periodo entre la prueba que detecta una falla, asumiendo que se trata de fallas que conllevan consecuencias económicas significativas, y la vida útil es muy variable, un buen enfoque es:**

- a. Mayor frecuencia de pruebas predictivas periódicas
- b. Mantenimiento preventivo estructurado
- c. Monitoreo por condición en línea
- d. Reconstrucción basada en tiempo o recambio

Respuestas:

1: C; 2: A; 3: B; 4: C, 5:D; 6: C, 7: B, 8: A, 9: A, 10: C, 11: D, 12: A, 13: C, 14: A, 15: C

# DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EXAMEN DE

---

## Áreas temáticas abordadas por el Examen de certificación

El contenido del examen se basa en cuatro principales dominios de desempeño. Estos cuatro dominios, así como los enunciados de tareas para cada dominio, se enumeran a continuación:

### **Dominio I: Prácticas de mantenimiento**

Tarea 1: Respetar los estándares y las políticas en materia de seguridad, salud y medioambiente asumiendo responsabilidad personal para evitar lesiones o enfermedades que se deriven de la exposición a peligros. El candidato debe demostrar conocimientos sobre lo siguiente:

1. **Patógenos de transmisión hemática**
2. **Entrada a espacios confinados**
3. **Seguridad eléctrica**
4. **Respuesta a situaciones de emergencia y evacuación**
5. **Cumplimiento de la normativa medioambiental**
6. **Ergonomía**
7. **Protección ocular**
8. **Protección contra las caídas**
9. **Seguridad de incendios**
10. **HAZCOM/MSDS**
11. **Conservación de la audición**
12. **Uso seguro de escaleras**

13. **Procedimientos de cierre/bloqueo**
14. **Equipo de protección personal (EPP)**
15. **Gestión de la seguridad del proceso (PSM)**
16. **Protección respiratoria**
17. **Aparejos**
18. **Sistema y dispositivos de seguridad**
19. **Andamios**

Tarea 2: Informar al personal de control de producción sobre la actividad de mantenimiento requerida conforme al protocolo de la compañía para ajustar los cronogramas de operaciones. El candidato debe demostrar conocimientos sobre lo siguiente:

1. **Procedimientos de cierre/bloqueo**
2. **Descripción general del proceso**
3. **Permisos de trabajo**

Tarea 3: Realizar los procedimientos de cierre/bloqueo adecuados en los equipos conforme los estándares pertinentes para asegurar un estado de energía cero antes de comenzar el trabajo de mantenimiento y minimizar los peligros en materia de salud, seguridad y medioambiente para los empleados y la comunidad. El candidato debe demostrar conocimientos sobre lo siguiente:

1. **Procedimientos de cierre/bloqueo**
2. **Múltiples fuentes de energía**
3. **Estados de energía cero**

Tarea 4: Realizar una inspección anterior al uso de las herramientas y los equipos de mantenimiento empleando estándares y pautas establecidos para asegurar un funcionamiento seguro y extender la vida útil de las herramientas y los equipos. El candidato debe demostrar conocimientos sobre lo siguiente:

1. **Grúas y polipastos**
2. **Maquinaria y herramientas de uso en el terreno**
3. **Uso seguro de escaleras**
4. **Material rodante/equipos móviles (p. ej., grúas móviles, elevadores para personas/elevadores de tijera, montacargas)**
5. **Maquinaria y herramientas de uso en el taller**
6. **Aparejos (p. ej., eslingas, grilletes, pernos, cadenas, ganchos)**

Tarea 5: Usar las herramientas y los equipos de mantenimiento conforme las especificaciones del fabricante y las políticas de seguridad establecidas para asegurar la eficiencia y la seguridad. El candidato debe demostrar conocimientos sobre lo siguiente:

1. **Especificaciones de equipos y herramientas**
2. **Procedimientos y políticas establecidos para el uso seguro de herramientas y equipos**

Tarea 6: Usar herramientas y equipos de medición de manera de asegurar la toma precisa de mediciones para realizar adecuadamente las tareas de mantenimiento. El candidato debe demostrar conocimientos sobre lo siguiente:

1. **Aplicación de herramientas específicas**
2. **Conocimientos básicos de matemáticas (p. ej., fracciones, suma, resta, multiplicación y división)**

3. **Requisitos de calibración para herramientas de medición (p. ej., torquímetro, calibre, herramientas para la alineación)**
4. **Conversión de las unidades de ingeniería y medición correspondientes**
5. **Principios de medición (p. ej., masa, fuerza, velocidad, distancia, aceleración, potencia, flujo, volumen)**
6. **Herramientas de medición (p. ej., reglas, indicadores, cintas, micrómetros, calibres, medidores láser)**

Tarea 7: Manipular todas las piezas y los materiales de mantenimiento conforme a estándares y procedimientos establecidos para evitar daños en las piezas y los equipos. El candidato debe demostrar conocimientos sobre lo siguiente:

1. **Políticas de seguridad de la compañía**
2. **Técnicas y procedimientos para la manipulación de los materiales**
3. **Procedimientos de almacenamiento de los materiales**
4. **Instrucciones de los Fabricantes de Equipos Originales (OEM)**

Tarea 8: Mantener el orden y la limpieza cumpliendo con los estándares establecidos del lugar y eliminando todas las piezas y desechos relacionados con el mantenimiento para asegurar un sitio de trabajo seguro y ordenado. El candidato debe demostrar conocimientos sobre lo siguiente:

1. **Políticas de la instalación y normativa sobre orden y limpieza**
2. **Peligros de un orden y limpieza inadecuado**
3. **Organización y limpieza adecuados del sitio de trabajo**

Tarea 9: Documentar actividades de mantenimiento usando el sistema de gestión de mantenimiento de la instalación para registrar el historial, ayudar con la planificación y la programación y respaldar el análisis de causa raíz de la falla. El candidato debe demostrar conocimientos sobre lo siguiente:

- 1. Sistemas de documentación (p. ej., sistemas de archivo en papel, sistemas de archivo electrónicos, correo electrónico)**
- 2. Planificación y programación de mantenimiento**

## **Dominio II: Mantenimiento preventivo y predictivo**

Tarea 1: Realizar mantenimiento preventivo o predictivo conforme al plan de trabajo para maximizar el tiempo medio entre fallas. El candidato debe demostrar conocimientos sobre lo siguiente:

- 1. Políticas de la compañía en materia de seguridad, salud y medioambiente**
- 2. Función y uso de los equipos**
- 3. Procedimientos de mantenimiento predictivo**
- 4. Procedimientos de mantenimiento preventivo**
- 5. Requisitos del plan de trabajo**

Tarea 2: Aplicar técnicas de mantenimiento predictivo observando el desempeño de los equipos y recolectando datos de desempeño continuo para maximizar el tiempo medio entre fallas. El candidato debe demostrar conocimientos sobre lo siguiente:

- 1. Políticas de la compañía en materia de seguridad, salud y medioambiente**
- 2. Función de los equipos**

- 3. Parámetros operativos de los equipos, incluidos los estados de referencia**
- 4. Técnicas y tecnologías de mantenimiento predictivo (p. ej., muestras de aceite, lecturas de vibraciones, equipos de termografía, pruebas de ultrasonido)**

Tarea 3: Lubricar los equipos conforme al cronograma de lubricación y a las especificaciones del equipo para asegurar un desempeño confiable y evitar daños. El candidato debe demostrar conocimientos sobre lo siguiente:

- 1. Políticas de la compañía en materia de seguridad, salud y medioambiente**
- 2. Especificaciones de los equipos**
- 3. Sistemas de filtrado**
- 4. Especificaciones de los lubricantes**
- 5. Sistemas de lubricación**
- 6. Principios de lubricación**
- 7. Ruta de lubricación**

Tarea 4: Realizar controles de alineación de los equipos rotativos (p. ej., bombas, ventiladores, sopladores, turbinas, engranajes, compresores) conforme las especificaciones de los equipos para asegurar un desempeño confiable y evitar daños. El candidato debe demostrar conocimientos sobre lo siguiente:

- 1. Políticas de la compañía en materia de seguridad, salud y medioambiente**
- 2. Técnicas de alineación de los equipos (p. ej., con instrumento láser, en reverso, con borde recto, mediante cara y borde)**
- 3. Funciones de los equipos**
- 4. Crecimiento térmico**
- 5. Principios de operación de los equipos rotativos**

Tarea 5: Realizar controles de los dispositivos y sistemas de seguridad conforme las especificaciones de diseño del equipo para asegurar una operación confiable y proteger a los empleados. El candidato debe demostrar conocimientos sobre lo siguiente:

1. Políticas de la compañía en materia de seguridad, salud y medioambiente
2. Consecuencias de omitir los sistemas de seguridad
3. Especificaciones de diseño del equipo
4. Funciones del equipo (p. ej., interruptores de límite, sensores fotoeléctricos)
5. Operación de los sistemas de seguridad

### **Dominio III: Resolución de problemas y análisis**

Tarea 1: Reunir información relativa a una solicitud de mantenimiento revisando la orden de trabajo y entrevistando al personal de operación para determinar el carácter general del problema. El candidato debe demostrar conocimientos sobre lo siguiente:

1. Relaciones interpersonales eficaces
2. Equipos y procesos
3. Sistemas de solicitud de trabajos de mantenimiento

Tarea 2: Verificar que el problema sea válido evaluando u observando sistemáticamente el desempeño del equipo, en la medida que las condiciones lo permitan, para determinar si existe un problema. El candidato debe demostrar conocimientos sobre lo siguiente:

1. Función y uso del equipo
2. Indicadores de proceso (p. ej., medidores, anunciadores, pantallas para el operador [HMI])

Tarea 3: Obtener documentación técnica adecuada usando los recursos de la instalación para lograr una comprensión cabal de los parámetros o las secuencias de operación diseñados. El candidato debe demostrar conocimientos sobre lo siguiente:

1. Recursos de la instalación (p. ej., CMMS, biblioteca técnica, archivos de ingeniería)
2. Parámetros y secuencias de operación
3. Documentación técnica (p. ej., diagramas esquemáticos, P&ID, planos, manuales de O&M, SOP, MSDS)

Tarea 4: Investigar las anteriores actividades de mantenimiento, según lo requieran las condiciones, revisando el historial de los equipos para identificar información que facilite la resolución de problemas. El candidato debe demostrar conocimientos sobre lo siguiente:

1. Sistemas de registro de actividades de mantenimiento de la instalación
2. Sistemas o programas de programación de mantenimiento preventivo de la instalación
3. Teorías y técnicas de mantenimiento preventivo (p. ej., lubricación, sellos y rodamientos, alineaciones)

Tarea 5: Identificar la causa del problema usando un proceso sistemático de eliminación a fin de determinar que ocasiona el mal funcionamiento. El candidato debe demostrar conocimientos sobre lo siguiente:

1. Parámetros de diseño de los equipos y procesos
2. Peligros que conlleva la operación o el mantenimiento de determinados equipos de proceso
3. Resolución de problemas y análisis sistemáticos

## **Dominio IV: Mantenimiento correctivo**

Tarea 1: Verificar el análisis de la resolución de problemas desmontando e inspeccionando los componentes con los procedimientos establecidos conforme las normas y pautas pertinentes a fin de confirmar que la acción correctiva identificada sea la apropiada. El candidato debe demostrar conocimientos sobre lo siguiente:

1. **Sistemas mecánicos comunes (p. ej., lubricación, sellos y rodamientos, alineación, transmisión de potencia, levas, manivelas, sistemas neumáticos, hidráulicos, termodinámicos, de transferencia de calor, sistemas de tuberías, sistemas de vapor)**
2. **Uso correcto de herramientas y equipos, incluidos dispositivos de medición**
3. **Especificaciones de los equipos**
4. **Equipo y funciones de los componentes**
5. **Operación de los equipos y componentes**
6. **Resultados del análisis de resolución de problemas**
7. **Procedimientos de reparación, estándares aplicables y pautas específicos de los equipos**

Tarea 2: Reparar el mal funcionamiento realizando las tareas de mantenimiento correctivo requeridas conforme las mejores prácticas de mantenimiento para restaurar el equipo a la condición de operación deseada. El candidato debe demostrar conocimientos sobre lo siguiente:

1. **Sistemas mecánicos comunes (p. ej., lubricación, sellos y rodamientos, alineación, transmisión de potencia, levas, manivelas, sistemas neumáticos, hidráulicos, termodinámicos, de transferencia de calor, sistemas de tuberías, fabricación, sistemas de vapor)**
2. **Uso correcto de herramientas y equipos, incluidos dispositivos de medición**
3. **Especificaciones de los equipos**
4. **Funciones de los equipos y componentes (p. ej., bombas, ventiladores, sopladores, turbinas, engranajes, compresores, sujetadores, motores, sistemas de tuberías, juntas/empaquetadura, sistemas de conducción, sistemas de transporte)**
5. **Operación de los equipos y componentes**
6. **Procedimientos de reparación, estándares aplicables y pautas específicos de los equipos**

Tarea 3: Controlar el equipo después de su reparación mientras funciona en condiciones normales a fin de determinar si la reparación fue exitosa. El candidato debe demostrar conocimientos sobre lo siguiente:

- 1. Funciones de los equipos y componentes (p. ej., bombas, ventiladores, sopladores, turbinas, engranajes, compresores, sujetadores, motores, sistemas de tuberías, juntas/empaquetadura, sistemas de conducción, sistemas de transporte)**
- 2. Operación de los equipos y componentes**

Tarea 4: Autorizar la puesta en servicio nuevamente del equipo reparado empleando los procedimientos estándares de operación a fin de reanudar las operaciones normales. El candidato debe demostrar conocimientos sobre lo siguiente:

- 1. Procedimientos para autorizar la puesta en servicio nuevamente de un equipo**



# PREGUNTAS DE PRÁCTICA PARA EL EXAMEN DE CMRT

---

**1. La mejor forma de asegurar que un respirador de máscara completa tiene un sello de presión positiva es colocar la palma de las manos:**

- a. Sobre la válvula de exhalación e inhalar
- b. Sobre la válvula de inhalación e inhalar
- c. En la parte frontal y presionar hacia el rostro
- d. En la parte inferior y empujar hacia arriba

**2. Según las normas de la industria, ¿a partir de qué altura de trabajo debe una persona usar un arnés de seguridad?**

- a. 3 pies
- b. 4 pies
- c. 5 pies
- d. 6 pies

**3. Según las normas de la OSHA, ¿a qué característica de mantenimiento hace referencia el término dispositivo de protección en el punto de operación?**

- a. Cierre-bloqueo
- b. Protección de la máquina
- c. Equipo de protección personal
- d. Inspección preoperativa

**4. ¿Cuál de las siguientes es un ejemplo de tarea de mantenimiento predictivo?**

- a. Cambiar el aceite según un punto predeterminado por un contador horario
- b. Cambiar las correas en V de un impulsor de ventilador una vez al año
- c. Lubricar el equipo conforme un cronograma preestablecido
- d. Monitorear con un equipo de vibración

**5. La abertura de una válvula de alivio se produce debido a un aumento de:**

- a. la presión
- b. la temperatura
- c. la válvula
- d. el flujo

**6. Los equipos a menudo fallan por múltiples razones. ¿Cuál es la herramienta adecuada para determinar la razón?**

- a. Análisis de causa y efecto
- b. Análisis de falla del equipo
- b. Análisis de falla de proceso
- d. Análisis de causa raíz

**7. ¿Qué instrumento se usa para revisar la calidad de la resistencia de aislamiento de un motor eléctrico?**

- a. Un megóhmetro
- b. Un multímetro
- c. Un voltóhmetro
- d. Un fotómetro

**8. ¿Cuál es la principal ventaja de los acoplamientos flexibles frente a los rígidos?**

- a. Pueden recibir cargas de choque
- b. Son más fáciles de instalar
- c. Son menos costosos
- d. Compensan cierta desalineación

**9. ¿Qué tipo de daño mecánico puede ocasionar la cavitación en una bomba centrífuga?**

- a. Corrosión y desgaste
- b. Corriente del motor bajo carga
- c. Falla prematura de la junta
- d. Decapado y obstrucción

**10. Cuando se realiza la alineación de una nueva polea de guía de una cinta transportadora, ¿en qué estado de carga debe estar la cinta para comenzar?**

- a. Media carga
- b.  $\frac{3}{4}$  de carga
- c. Vacía
- d. Carga completa

Respuestas:

1: B; 2: B; 3: B; 4: D; 5: A; 6: D; 7: A; 8: D; 9: A; 10: C



**SMRPCO**  
Certifying Organization

**529 14th Street, NW Suite 1280  
Washington DC 20045**

**[certify@smrp.org](mailto:certify@smrp.org)**