

I. Identificación del Curso

Carrera:	Calidad Total y Productividad			Modalidad:	Presencial	Asignatura UAC:	Introducción a la metrología			Fecha Act:	Diciembre, 2018
Clave:	18MPBCT0103	Semestre:	1	Créditos:	5.40	División:	Calidad Total y Productividad		Academia:	Instrumentación	
Horas Total Semana:	3	Horas Teoría:	1	Horas Práctica:	2	Horas Semestre:	54	Campo Disciplinar:	Profesional	Campo de Formación:	Profesional Básico

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

II. Adecuación de contenidos para la asignatura

Propósito de la Asignatura (UAC)
Que el estudiante desarrolle habilidades de búsqueda, manejo y análisis de información del campo de la Metrología, utilice instrumentos básicos de medición, conozca y aplique reglas de laboratorio de Metrología, identifique el papel de la Metrología en la medición y control de los procesos de producción de bienes y servicios, conozca conceptos básicos de la Metrología en el idioma inglés.
Competencias Profesionales a Desarrollar (De la carrera)
Desarrolla habilidades para interpretar especificaciones de organismos formales nacionales o internacionales en materia de Metrología.

Tabla 2. Elementos Generales de la Asignatura



III. Competencias de la UAC

Competencias Genéricas.*

- 6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
- 6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
- 8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
- 8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

Competencias Disciplinarias Básicas**

CO-12 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.

Competencias Disciplinarias Extendidas***

COE-11 Aplica las tecnologías de la información y la comunicación en el diseño de estrategias para la difusión de productos y servicios, en beneficio del desarrollo personal y profesional.



Competencias Profesionales Básicas	Competencias Profesionales Extendidas
<p>- Desarrolla los conocimientos necesarios para el uso de los espacios de trabajo, como son talleres y laboratorios, identificando las operaciones que se realizan dentro de estos y la importancia que tienen en su formación.</p>	<p>- Identifica los sistemas de medición básicos para las actividades productivas.</p> <p>- Reconoce la función de un laboratorio de Metrología en la investigación y desarrollo de productos y servicios.</p> <p>- Identifica la participación del gobierno mexicano en materia de Metrología</p>

Tabla 3. Competencias de la Asignatura.

* Se presentan los atributos de las competencias Genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas; usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes. Estos atributos están incluidos en la redacción de las competencias profesionales, por lo que no deben desarrollarse explícitamente o por separado.

** Las competencias Disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en la UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias Profesionales.

*** Cada eje curricular debe contener por lo menos una Competencia Disciplinar Extendida.



IV. Habilidades Socioemocionales a desarrollar en la UAC*1

Dimensión	Habilidad
Conoce T	Autoconocimiento

Tabla 4. Habilidades Construye T

*Estas habilidades se desarrollarán de acuerdo al plan de trabajo determinado por cada plantel. Ver anexo I.



V. Aprendizajes Clave

Eje Disciplinar	Componente	Contenido Central
La medición como hito angular de la mejora continua.	Reconoce la medición con el propósito de obtener datos e información para la calidad.	<ol style="list-style-type: none">1. Antecedentes históricos, conceptos básicos.2. Organismos de Metrología.3. Unidades de medida.4. Tolerancias.5. Laboratorios.



VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. Antecedentes históricos, conceptos básicos.	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de Metrología. - Antecedentes históricos. - Conceptos básicos establecidos en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. - Conceptos básicos establecidos en el Vocabulario Internacional de Metrología. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica el concepto y los elementos que caracterizan a la Metrología de fuentes formales, de forma clara y los reconoce en las actividades productivas. - Analiza la evolución de la Metrología y comprende su impacto en la calidad de productos y servicios. - Aplica los conceptos de Metrología en informes y reportes de lectura. - Integra las actividades de la política gubernamental en materia de Metrología para las actividades productivas. - Valora la importancia de la aplicación de las actividades en materia de Metrología en el desarrollo de los productos y servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza investigaciones y consultas de entidades formales en materia de Metrología. - Identifica los problemas del ámbito productivo en el ámbito de las mediciones. - Realiza prácticas de mediciones básicas que impactan en las actividades productivas. - Elabora actividad argumentada que reconozca el papel de la Metrología en toda actividad productiva en el entorno nacional (discusión, foro, lluvia de ideas, etc.) - Elabora actividad integradora para la concreción de conceptos y objetivos de la Metrología. - Resuelve cuestionario, preguntas y respuestas, para valorar los aprendizajes logrados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe escrito o digital de investigaciones y consultas de documentos formales que describan los conceptos, definiciones con las características de la programación modular y otros modelos de programación y un organizador gráfico de sus elementos más importantes. - Reportes de prácticas realizadas relacionadas con la Metrología. - Informe de actividad integradora que implique la necesidad de medir en las transacciones económicas. - Cuestionario por escrito aplicado para evidenciar aprendizajes logrados.



<p>2. Organismos de Metrología.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Buró Internacional de Pesas y medidas. - Clasificación de la Metrología. - Organización Internacional de Metrología Legal. - Ley Federal sobre Metrología y Normalización. - Centro Nacional de Metrología. 	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciona aprendizajes previos con los organismos nacionales e internacionales de Metrología, identificando la necesidad de formar estos organismos y la aportación de la ciencia a este campo. - Reconoce la estructura de diferentes organismos de Metrología y su aportación al desarrollo tecnológico, industrial y comercial. - Utiliza un vocabulario, sintaxis en un contexto formal de la Metrología, permitiendo consolidar una postura científica y específica para cada actividad productiva. - Integra los elementos, estructura y buenas prácticas de laboratorio de Metrología e investigación para resolver problemas sociales, dentro de su contexto académico. - Valora el aporte de organismos nacionales e internacionales dedicados a la ciencia de la Metrología al desarrollo industrial y tecnológico de cada país. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza consultas e investigaciones para la comprensión de las actividades y retos de los organismos nacionales e internacionales en materia de Metrología. - Identifica diferentes entidades de información del ámbito cotidiano formal para su uso en las actividades productivas. - Realiza prácticas que requieran la utilización de tablas y tolerancias de contenido. - Desarrolla actividad integradora que utilice los conceptos, especificaciones y funciones de organismos dedicados a la Metrología. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de investigación con los conceptos, funciones y actividades de los organismos nacionales e internacionales de Metrología, resaltando su aportación al desarrollo productivo y científico, mediante redacción y/u organizador gráfico. - Reportes de prácticas realizadas de mediciones y tablas de datos. - Informe de actividad integradora con las evidencias de su desarrollo y resultados logrados acordes la tema expuesto.
-------------------------------------	---	--	--	--



<p>3. Unidades de medida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema Internacional de unidades. - Sistema Inglés. - Conversiones. - Múltiplos y submúltiplos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Distingue las diferencias entre un sistema de medidas y otro, así como las razones de su existencia, sus unidades base, así como sus equivalencias de un sistema a otro. - Utiliza la aritmética para convertir unidades de un sistema a otro. - Desarrolla mnemotécnicos para consolidar la definición de las unidades de los sistemas de unidades de medida y los múltiplos y submúltiplos de las unidades de medida. - Valora la necesidad de unificar los sistemas de medición a nivel mundial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza investigación para identificar y comprender la definición de las unidades de los sistemas de unidades - Realiza prácticas para comprender y consolidar las unidades, conversión de unidades, múltiplos y submúltiplos. - Realiza una dinámica grupal para retroalimentar el uso de las unidades. - Aplica un cuestionario y/o preguntas y respuestas para identificar los aprendizajes logrados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de investigación de las definiciones de las unidades de los sistemas de unidades y sus equivalencias, así como los equipos utilizados para reproducir las unidades de medida. - Reportes de prácticas de conversiones de unidades y de múltiplos y submúltiplos. - Cuestionario aplicado para evidenciar aprendizajes logrados.
-------------------------------	---	--	---	---



<p>4. Tolerancias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Características Geométricas. - Símbolos y términos. - Normas de tolerancias. - Incertidumbre y error. - Registro e informes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica las características geométricas especificadas para diferentes acabados de piezas y componentes de uso industrial. - Interpreta las normas aplicables a las tolerancias establecidas a partes y componentes de uso industrial. - Aplica las tolerancias en los niveles de precisión establecidos en la industria. - Aplica el llenado de registros e informes de Metrología en formatos establecidos. - Valora la pertinencia del uso de archivos de forma segura y eficiente en las mediciones y los instrumentos de medición, la implicación de cometer errores en los procesos de medición. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza investigaciones para la comprensión de los elementos que conforman las tolerancias en los procesos de medición. - Realiza prácticas aplicando las tolerancias apegadas a normas. - Resuelve casos para determinar la incertidumbre en las mediciones. - Elabora una actividad integradora que utilice las características geométricas, símbolos y términos, tolerancias y registro e informes de mediciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de investigación con las características geométricas, su aplicación, normas de tolerancias, incertidumbre y error. - Reportes de prácticas de aplicación de las tolerancias, cálculos de incertidumbre, registros e informes de medición. - Informe de actividad integradora que muestre la utilización de normas de tolerancias, registros e informes de medición.
------------------------	--	--	---	---



<p>5. Laboratorios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Orden y limpieza en el laboratorio. - Condiciones ambientales. - Emisión de informes de ensayo y control de registros. - Manejo de residuos peligrosos y efluentes. - Aseguramiento de la calidad de los resultados. - Salud y seguridad en el laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Distingue la estructura técnica y organizacional de un laboratorio de medición, así como las razones de sus actividades. - Aplica los reglamentos y requisitos básicos de las buenas prácticas de laboratorio. - Desarrolla un manual básico de laboratorio. - Valora la necesidad aplicar medidas de seguridad y reglamentos de laboratorio para preservar la integridad física de participantes y la sustentabilidad del medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza investigación para identificar y comprender la función de los laboratorios en las actividades de metrología. - Realiza prácticas para comprender y consolidar las buenas prácticas de laboratorio. - Realiza una dinámica grupal para retroalimentar la función de los laboratorios para el desarrollo de la ciencia y las empresas. - Aplica un cuestionario y/o preguntas y respuestas para identificar los aprendizajes logrados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de investigación de las funciones de laboratorios, reglamentos y las buenas prácticas de laboratorio. - Reportes de prácticas de actividades de los laboratorios y sus funciones, estructura, registros, etc., - Cuestionario aplicado, resuelto y discutido para evidenciar aprendizajes logrados.
-------------------------	--	---	---	---



VII. Recursos bibliográficos, hemerográficos y otras fuentes de consulta de la UAC

Recursos Básicos:

- González González C., Zeleny Vázquez R., (2016) Metrología, Edo. México, México: Mc. Graw Hill.
- Escamilla Esquivel A., (2014) Metrología y sus aplicaciones, Edo. México, México: Grupo Editorial Patria.

Recursos Complementarios:

- Recuperado de <http://www.cenam.mx/paginas/vim.aspx>.
- Recuperado de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/107522/LEYFEDERALSOBREMETROLOGIAYNORMALIZACION.pdf>.
- Recuperado de <http://cenam.mx/ammc/eventos/evento2010/PRESENTACI%C3%93N%20CMM%20COMPLETO-ATA.pdf>

VIII. Perfil profesiográfico del docente para impartir la UAC

Recursos Complementarios:

Área/Disciplina: Industrial

Campo Laboral: Servicios/Industrial

Tipo de docente: Profesional del Área Industrial y Servicios.

Formación Académica: Título ingeniería industrial, ingeniería mecánica.

Constancia de participación en los procesos establecidos en la Ley General del Servicio Profesional Docente, COPEEMS, COSDAC u otros.



XI. Fuentes de Consulta

Fuentes de consulta utilizadas*

- Acuerdo Secretariales relativos a la RIEMS.
- Planes de estudio de referencia del componente básico del marco curricular común de la EMS. SEP-SEMS, México 2017.
- Guía para el Registro, Evaluación y Seguimiento de las Competencias Genéricas, Consejo para la Evaluación de la Educación del Tipo Medio Superior, COPEEMS.
- Manual para evaluar planteles que solicitan el ingreso y la promoción al Padrón de Buena Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior PBC-SINEMS (Versión 4.0).
- Normas Generales de Servicios Escolares para los planteles que integran el PBC. SINEMS
- Perfiles profesiográficos COPEEMS-2017
- SEP Modelo Educativo 2016.
- Programa Construye T



ANEXO II. Vinculación de las competencias con Aprendizajes esperados

Aprendizajes Esperados	Productos Esperados	Competencias Genéricas con Atributos	Competencias Disciplinarias	Competencias profesionales
<ul style="list-style-type: none"> - Identifica el concepto y los elementos que caracterizan a la Metrología de fuentes formales, de forma clara y los reconoce en las actividades productivas. - Analiza la evolución de la Metrología y comprende su impacto en la calidad de productos y servicios. - Aplica los conceptos de Metrología en informes y reportes de lectura. - Integra las actividades de la política gubernamental en materia de Metrología para las actividades productivas. - Valora la importancia de la aplicación de las actividades en materia de Metrología en el desarrollo de los productos y servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe escrito o digital de investigaciones y consultas de documentos formales que describan los conceptos, definiciones con las características de la programación modular y otros modelos de programación y un organizador gráfico de sus elementos más importantes. - Reportes de prácticas realizadas relacionadas con la Metrología. - Informe de actividad integradora que implique la necesidad de medir en las transacciones económicas. - Cuestionario por escrito aplicado para evidenciar aprendizajes logrados. 	<p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <p>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</p>	<p>CO-12 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.</p>	<p>Básicas:</p> <p>CO-12 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.</p>



<ul style="list-style-type: none"> - Relaciona aprendizajes previos con los organismos nacionales e internacionales de Metrología, identificando la necesidad de formar estos organismos y la aportación de la ciencia a este campo. - Reconoce la estructura de diferentes organismos de Metrología y su aportación al desarrollo tecnológico, industrial y comercial. - Utiliza un vocabulario, sintaxis en un contexto formal de la Metrología, permitiendo consolidar una postura científica y específica para cada actividad productiva. - Integra los elementos, estructura y buenas prácticas de laboratorio de Metrología e investigación para resolver problemas sociales, dentro de su contexto académico. - Valora el aporte de organismos nacionales e internacionales dedicados a la ciencia de la Metrología al desarrollo industrial y tecnológico de cada país. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de investigación con los conceptos, funciones y actividades de los organismos nacionales e internacionales de Metrología, resaltando su aportación al desarrollo productivo y científico, mediante redacción y/u organizador gráfico. - Reportes de prácticas realizadas de mediciones y tablas de datos. - Informe de actividad integradora con las evidencias de su desarrollo y resultados logrados acordes la tema expuesto. 	<p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <p>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</p>	<p>CO-12 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.</p> <p>COE-11 Aplica las tecnologías de la información y la comunicación en el diseño de estrategias para la difusión de productos y servicios, en beneficio del desarrollo personal y profesional.</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla los conocimientos necesarios para el uso de los espacios de trabajo, como son talleres y laboratorios, identificando las operaciones que se realizan dentro de estos y la importancia que tienen en su formación.
--	--	---	--	--



<ul style="list-style-type: none"> - Distingue las diferencias entre un sistema de medidas y otro, así como las razones de su existencia, sus unidades base, así como sus equivalencias de un sistema a otro. - Utiliza la aritmética para convertir unidades de un sistema a otro. - Desarrolla mnemotécnicos para consolidar la definición de las unidades de los sistemas de unidades de medida y los múltiplos y submúltiplos de las unidades de medida. - Valora la necesidad de unificar los sistemas de medición a nivel mundial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de investigación de las definiciones de las unidades de los sistemas de unidades y sus equivalencias, así como los equipos utilizados para reproducir las unidades de medida. - Reportes de prácticas de conversiones de unidades y de múltiplos y submúltiplos. - Cuestionario aplicado para evidenciar aprendizajes logrados. 	<p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <p>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</p>	<p>CO-12 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.</p> <p>COE-11 Aplica las tecnologías de la información y la comunicación en el diseño de estrategias para la difusión de productos y servicios, en beneficio del desarrollo personal y profesional.</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla los conocimientos necesarios para el uso de los espacios de trabajo, como son talleres y laboratorios, identificando las operaciones que se realizan dentro de estos y la importancia que tienen en su formación. <p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifica los instrumentos de medición básicos para las actividades productivas - Reconoce la función de un laboratorio de Metrología en la investigación y desarrollo de productos y servicios. - Identifica la participación del gobierno mexicano en materia de Metrología.
--	---	---	--	---



<ul style="list-style-type: none"> - Identifica las características geométricas especificadas para diferentes acabados de piezas y componentes de uso industrial. - Interpreta las normas aplicables a las tolerancias establecidas a partes y componentes de uso industrial. - Aplica las tolerancias en los niveles de precisión establecidos en la industria. - Aplica el llenado de registros e informes de Metrología en formatos establecidos. - Valora la pertinencia del uso de archivos de forma segura y eficiente en las mediciones y los instrumentos de medición, la implicación de cometer errores en los procesos de medición. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de investigación con las características geométricas, su aplicación, normas de tolerancias, incertidumbre y error. - Reportes de prácticas de aplicación de las tolerancias, cálculos de incertidumbre, registros e informes de medición. - Informe de actividad integradora que muestre la utilización de normas de tolerancias, registros e informes de medición. 	<p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <p>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</p>	<p>CO-12 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.</p> <p>COE-11 Aplica las tecnologías de la información y la comunicación en el diseño de estrategias para la difusión de productos y servicios, en beneficio del desarrollo personal y profesional.</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla los conocimientos necesarios para el uso de los espacios de trabajo, como son talleres y laboratorios, identificando las operaciones que se realizan dentro de estos y la importancia que tienen en su formación. <p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifica los sistemas de medición básicos para las actividades productivas. - Reconoce la función de un laboratorio de Metrología en la investigación y desarrollo de productos y servicios. - Identifica la participación del gobierno mexicano en materia de Metrología.
--	---	---	--	--



<ul style="list-style-type: none"> - Distingue la estructura técnica y organizacional de un laboratorio de medición, así como las razones de sus actividades. - Aplica los reglamentos y requisitos básicos de las buenas prácticas de laboratorio. - Desarrolla un manual básico de laboratorio. - Valora la necesidad aplicar medidas de seguridad y reglamentos de laboratorio para preservar la integridad física de participantes y la sustentabilidad del medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de investigación de las funciones de laboratorios, reglamentos y las buenas prácticas de laboratorio. - Reportes de prácticas de actividades de los laboratorios y sus funciones, estructura, registros, etc,. - Cuestionario aplicado, resuelto y discutido para evidenciar aprendizajes logrados. 	<p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <p>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</p>	<p>CO-12 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.</p> <p>COE-11 Aplica las tecnologías de la información y la comunicación en el diseño de estrategias para la difusión de productos y servicios, en beneficio del desarrollo personal y profesional.</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla los conocimientos necesarios para el uso de los espacios de trabajo, como son talleres y laboratorios, identificando las operaciones que se realizan dentro de estos y la importancia que tienen en su formación. <p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifica los sistemas de medición básicos para las actividades productivas. - Reconoce la función de un laboratorio de Metrología en la investigación y desarrollo de productos y servicios. - Identifica la participación del gobierno mexicano en materia de Metrología.
---	---	---	--	--

