

EL PROGRAMA DE METROLOGÍA DEL IPN: OFERTA TECNOLÓGICA DE CALIDAD A LA INDUSTRIA.

Dr. Miguel Tufiño Velázquez
Coordinación de Metrología, Normas y Calidad Industrial
Coordinación General de Vinculación
Instituto Politécnico Nacional

Resumen

Los esquemas actuales de globalización demandan calidad y competitividad; la asociación de la calidad con las normas y su cumplimiento sólo es posible bajo el contexto de la normalización integral, la cual comprende la elaboración de normas, el aseguramiento de la calidad en todo el proceso productivo incluyendo la certificación de la calidad del producto terminado con la participación de laboratorios acreditados, y la metrología. Cuando los países llevan a cabo la firma de tratados y/o acuerdos comerciales, es sumamente importante que cuenten con una infraestructura sólida para la calidad, que brinde un soporte eficaz a la industria para mejorar la calidad de sus sistemas de producción y ampliar la gama de productos con calidad exportable, para que de esta forma puedan competir y comerciar en condiciones de igualdad con los demás países. Para lograr este propósito, es necesario establecer estrategias que fortalezcan la infraestructura del país en calidad, para asegurar que la calidad de un producto, bien o servicio, sustentada en gran medida a través de pruebas y/o calibraciones, corresponda a lo convenido en un intercambio comercial, lo cual está estipulado en las reglamentaciones, ya sean acuerdos, convenios, normas o leyes; en consecuencia, la participación de laboratorios acreditados en las políticas económicas de los países es cada vez más importante. Dentro de este esquema, el IPN tiene un gran compromiso que cumplir con nuestro país, ya que cuenta con más de 100 laboratorios que tienen la viabilidad de poder acreditarse en el mediano plazo. En la actualidad, nuestro país cuenta con alrededor de 600 laboratorios acreditados, los cuales son insuficientes para satisfacer la demanda de servicios de más de 30,000 empresas.

Introducción.

Los esquemas actuales de globalización demandan calidad y competitividad; la asociación de la calidad con las normas y su cumplimiento sólo es posible bajo el contexto de la normalización integral, la cual comprende la elaboración de normas, el aseguramiento de la calidad en todo el proceso productivo, la certificación de la calidad del producto terminado que incluye la participación de laboratorios acreditados, y la metrología. Cuando un país lleva a cabo la firma de tratados y/o acuerdos comerciales, para que pueda competir y comerciar en condiciones de igualdad con los otros países, es sumamente importante que cuente con una infraestructura sólida en calidad, para que pueda brindar un soporte eficaz a sus industrias y éstas cuenten con la capacidad de elevar la calidad de sus sistemas de producción y ampliar la gama de productos con calidad exportable. Para lograr este

propósito, es necesario establecer estrategias que fortalezcan la infraestructura del país en calidad, para asegurar que la calidad de un producto, bien o servicio, sustentada en gran medida a través de pruebas y/o calibraciones, corresponda a lo convenido en un intercambio comercial, lo cual está estipulado en las reglamentaciones, ya sean acuerdos, convenios, normas o leyes; en consecuencia, la participación de laboratorios acreditados en las políticas económicas de los países es cada vez más importante.

Problemática actual y estrategia para enfrentarla.

La industria nacional se enfrenta actualmente a un gran reto, producir con calidad para poder competir en condiciones de igualdad en los mercados internacionales. Para poder conseguir este

objetivo, deberá contar con una infraestructura sólida de servicios en lo que concierne a la realización de pruebas, calibraciones, análisis, capacitación, asesorías, gestión y transferencia de tecnología. Por lo antes expuesto, el sistema de laboratorios acreditados en el país puede desempeñar un papel estratégico, al brindar servicios confiables de calidad y sirviendo como soporte para alcanzar la competitividad.

Sin embargo, el sistema nacional de laboratorios acreditados aún sigue siendo poco numeroso [1] y mal distribuido geográficamente [2-4], por lo que aún cuando se han hecho esfuerzos para incrementar el número de laboratorios acreditados, todavía no se logra cubrir la cantidad de servicios que la industria demanda. Debido a lo anterior, es importante continuar haciendo esfuerzos para consolidar la red de laboratorios acreditados en todo el territorio nacional.

Participación del Instituto Politécnico Nacional.

Tomando conciencia de la problemática expuesta, el Instituto Politécnico Nacional inició desde hace poco más de dos años la operación del Programa Institucional de Metrología, Pruebas, Normalización y Calidad Industrial, PROMET-IPN [5], cuyo objetivo consiste en impulsar la acreditación de los laboratorios de servicios del Instituto, con el propósito de desarrollar, operar y mantener una red institucional de laboratorios acreditados. La base del Programa radica en que el Instituto cuenta prácticamente desde su fundación con una larga tradición en la prestación de servicios tecnológicos de apoyo a la industria, y existen en sus diferentes Escuelas, Centros y Unidades alrededor de cien laboratorios viables de ser acreditados en el mediano plazo; además, se cuenta con recursos humanos altamente calificados para llevar a cabo esta empresa.

En el presente, el Instituto cuenta con diez laboratorios acreditados [6], de los cuales siete lo están en 93 pruebas, correspondientes a las áreas de ingeniería metal-mecánica, química en análisis de

aguas potables y residuales, y eléctrica en un piso de pruebas a transformadores de hasta 2,000 kVA, y tres laboratorios secundarios acreditados para realizar calibraciones a instrumentos de medición en temperatura y en dimensional. Dos laboratorios ya presentaron su solicitud para acreditarse ante la **entidad mexicana de acreditación, ema**, y otros cinco laboratorios se encuentran en la fase final de su proceso de acreditación, estando próximos a presentar su solicitud ante la **ema**. Además, cuando menos 25 laboratorios más de las diferentes Escuelas, Centros y Unidades del IPN, ubicadas en la Ciudad de México y en provincia se encuentran trabajando en la fase de desarrollo de su manual de calidad. Esperamos contar con otros 10 laboratorios acreditados para diciembre del 2002.

Gran parte de los avances que se han logrado a la fecha dentro del PROMET-IPN están basados en la colaboración y el apoyo que nuestra Institución tiene con otros organismos, como lo es el caso del Centro Nacional de Metrología, CENAM [7], el cual ha proporcionado capacitación y asesoría a personal del IPN, así como la transferencia de la metodología MESURA, lo cual ha sido un factor decisivo para establecer una estrategia que permita avanzar de manera sostenida en el cumplimiento de los objetivos de establecer la red de laboratorios acreditados en el territorio nacional.

Por otra parte, se están llevando a cabo otras acciones no menos importantes, que complementan los esfuerzos de nuestra Institución para fortalecer sus capacidades en las diversas áreas de la evaluación de la conformidad. En este contexto, el Instituto ha capacitado inicialmente 12 auditores en calidad cuya certificación tiene alcance internacional [8], abarcando casi todo el continente Europeo, México, Centro y Sudamérica, y actualmente se encuentra en etapa de formación un segundo grupo de 18 auditores en calidad. Este grupo de especialistas tiene la responsabilidad de apoyar las actividades que se realizan a través del PROMET-IPN para impulsar la acreditación de los laboratorios de servicios del Instituto, mediante acciones de asesorías, capacitación y auditorías internas a laboratorios que están en la fase final de

su proceso de acreditación, y al mismo tiempo participan con la Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación, NORMEX, en las auditorías que constituyen para las empresas el proceso de certificación de sus sistemas de calidad.

Debido a que la **entidad mexicana de acreditación, ema**, fue creada [9] con el propósito de hacer más confiable e incrementar el prestigio de las actividades de acreditación en nuestro país, lo cual surgió por exigencia de los esquemas de economía globalizada que se viven cada vez con más intensidad, y enmarcada en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Instituto Politécnico Nacional decidió tener desde el principio una intensa y activa participación en la **ema**, con la convicción de que se cumplan los objetivos que movieron a su creación.

Lo anterior se puede constatar al mencionar que el Instituto cuenta con más de 50 representantes [10] que participan en los diversos órganos que conforman a la **ema**, como son el Consejo Directivo, los Comités de Evaluación de Laboratorios de Pruebas y Calibraciones, así como los diferentes subcomités de ambos tipos de laboratorios, los de organismos de certificación y los de unidades de verificación. La participación de nuestra Institución se hace todavía más numerosa a través de los grupos de trabajo de cada subcomité.

Por otra parte, algunas otras áreas en las que la industria requiere apoyo son:

- la reducción de contaminantes en las emisiones que se generan como resultado de sus procesos de producción y manufactura, problema que les será urgente resolver en el corto plazo, dado que se aproxima en nuestro país el cumplimiento obligatorio de las normas de gestión ambiental ISO 14000;
 - la certificación de sistemas de calidad, de producto y de personal, situación que permite competir a las empresas que operan bajo estos esquemas en condiciones favorables, y que en el caso de producto hace más viable su exportación con perspectivas de éxito más favorables;
- conocer y familiarizarse con los esquemas de exportación para diferentes tipos de producto, dentro de los cuales están involucrados aspectos tan diversos como el pago de fracciones arancelarias, estudios de costo y de mercado, promoción, procedimientos administrativos, etcétera.

Conclusiones.

Para toda esta problemática, el Instituto Politécnico Nacional cuenta con la capacidad humana y la infraestructura tecnológica que ofrece en apoyo a la industria nacional, para elevar su nivel de competencia y pueda generar así productos, bienes y servicios de óptima calidad, brindando confianza al consumidor nacional y extranjero, y coadyuvando al progreso del país.

Referencias.

1. Reporte de actividades de la entidad mexicana de acreditación, a. c. 2000 (México, 15 de marzo del 2001).
2. Estudio realizado por el Buró de Investigación de Mercados, BIMSA (SECOFI México, 1992).
3. Estudio realizado por el Centro Nacional de Metrología, CENAM (SECOFI México, 1994-1995).
4. M. Tufiño Velázquez, “**El Programa Institucional de Metrología del IPN**”, 1ª Reunión Internacional de Metrología, (México, Junio del 2000).
5. Gaceta Politécnica No. 393, Vol. 1, p. 18-19 (IPN México, 15 de Noviembre de 1997).
6. Catálogo de Servicios de Laboratorios Acreditados del IPN (Enero del 2001).
7. Gaceta Politécnica No. 412, Vol. 3, p. 11 (IPN México, 15 de Marzo de 1999).
8. Gaceta Politécnica No. 412, Vol. 3, p. 8 (IPN México, 15 de Marzo de 1999).
9. Diario Oficial de la Federación, SECOFI p. 5-8 (México, 15 de enero de 1999).
10. Gaceta Politécnica No. 448, Vol. 4, p. 5 (IPN México, 15 de Mayo del 2000); Sistema, Boletín Informativo de la **ema**, No. 5, p. 3 (Junio 2000).

