

Caracterizar y evaluar materiales: acciones valiosas para la toma de decisiones

Tagged as : [acero](#), [estructuras](#), [materiales avanzadosmetalmecánica](#)

Date : diciembre 17, 2015

En todo tipo de industria en donde se procesan materiales metálicos, como en la automotriz, metalmecánica de la construcción, aeronáutica, etc., la determinación de las propiedades de los materiales y evaluación de su comportamiento resulta esencial para la definición y aseguramiento de la vida útil del producto terminado que se fabrica o que se construye a partir de diferentes grados de aceros, aleaciones especiales e inclusive empleando distintos tipos y procesos de soldadura.

El desempeño de los materiales influye directamente en la seguridad de las instalaciones y o equipos de los cuales forman parte, el cual está directamente influenciado por el grado de cumplimiento con respecto a los requerimientos de operación y a las especificaciones de referencia. Para este tipo de aplicaciones, la Corporación Mexicana de Investigación en Materiales, COMIMSA, cuenta con laboratorios especializados en análisis químicos, análisis metalográficos y ensayos mecánicos.

Mediante estas capacidades es posible realizar la caracterización química de aceros grado herramienta, aceros al carbono, aceros inoxidable, hierros y superaleaciones mediante las técnicas de Espectrometría de Plasma, Espectrometría de Fluorescencia de Rayos X, Espectrómetro de Emisión Óptica, Espectrometría UV/VIS y Analizadores de Carbono y Azufre, mediante los cuales se determina el grado de cumplimiento del material con respecto a la composición elemental requerida en las especificaciones de referencia.

La caracterización metalográfica, mediante técnicas de microscopía óptica y electrónica permite determinar la naturaleza de la microestructura del material y su proceso de fabricación, los cuales tienen relación directa con su comportamiento y resistencia mecánica.

Las propiedades mecánicas de esfuerzo máximo y esfuerzo de cedencia, así como propiedades de dureza y resistencia al impacto permiten precisar los niveles de esfuerzo que los materiales pueden soportar durante la aplicación para la cual fueron diseñados.

La realización de la gama de pruebas señaladas, dentro de un marco del proceso de servicios de laboratorios con un sistema de gestión de calidad y la certificación ISO, así como la acreditación ante la "entidad mexicana de acreditación" (ema), de 63 pruebas en las ramas Química, Metalmecánica, Fuentes Fijas y Residuos permite ofrecer a nuestros clientes servicios con resultados confiables con una trazabilidad bien definida, lo cual los convierte en material valioso y

necesario para la toma de decisiones en cuanto a la utilización de los materiales evaluados y definición de parámetros de distintos procesos en la industria.

En complemento a todo lo anterior, el equipo técnico de COMIMSA está conformado por especialistas reconocidos con una amplia experiencia en el dominio de las pruebas y en la interpretación de resultados, lo que permite brindar servicios de consultoría, para dar soporte en la interpretación de resultados de pruebas especializadas de laboratorio, y que son materia básica para la toma de decisiones en la selección de materiales, definición de parámetros de operación, definición de su vida útil, etc.

De esta forma, COMIMSA cumple con su compromiso de contar con servicios de alto nivel tecnológico útiles a la industria nacional, cumpliendo con los estándares de calidad más estrictos dentro de sus procesos, para contribuir de esta forma con el desarrollo sustentable de la industria en México.