

CONFIRMACIÓN METROLÓGICA: UN RETO PARA BOMBARDIER AEROSPACE MÉXICO

Resumen: Dentro del sector aeronáutico Bombardier Aerospace México es el tercer fabricante de aeronaves civiles. En el año de 2010 se concluyó la instalación del centro de manufactura de componentes de aviones Learjet 85 y se requirió la adquisición y el control de una cantidad muy importante de herramientas y equipos que han sido utilizados para la fabricación de componentes para: fuselaje, arnés de cableado, ensamblado de alas y ensamblados de estabilizador horizontal. Hasta el año 2016 la lista de herramental y equipos llegaba a la cantidad de aproximadamente 11,000 elementos, los cuales en su totalidad se enviaban a calibrar en diversos laboratorios secundarios de calibración.

En ese mismo año, y ante la gran inversión que se realiza en servicios de calibración externos, surge un proyecto estratégico de Bombardier bajo la propuesta de uno de los alumnos de la Universidad Politécnica de Santa Rosa Jáuregui de la carrera de Metrología Industrial, en el cual se planteó el desarrollo del Laboratorio de Metrología, considerando ventajas y desventajas en tiempo, costo y calidad. Finalmente, en el año 2017 el Responsable del Control de Equipo y Herramental de Bombardier (y estudiante de la Universidad) inició con la adquisición de los patrones para desarrollar servicios de calibración internos en las magnitudes de dimensional, presión, temperatura, torque y masas; y con el apoyo una profesora de asignatura y un alumno de estancia desarrollaron el sistema de gestión de la calidad basado en la Norma ISO 17025 e ISO 10012 considerando su integración con la documentación al Sistema de Gestión de la Calidad de Bombardier.

En este trabajo, se describen los retos que se presentaron en el desarrollo del sistema de gestión de calidad; ya que se requirió generar la confirmación metrológica que permitiera demostrar la confiabilidad de los servicios que el Laboratorio de Metrología de Bombardier realiza internamente. Entre estos retos se consideró la infraestructura con la cual se contaba al inicio del proyecto, la capacidad del personal existente en la empresa, la determinación de los alcances de los patrones de referencia que se adquirieron y los equipos con lo que ya se contaba, los métodos que se utilizaron y su adaptación dentro del sistema de gestión de la empresa, la trazabilidad de los instrumentos, tanto internos como los externos, la mejor capacidad de medición de los patrones para cubrir el mayor porcentaje de equipos y herramental con que se contaba y principalmente el aseguramiento de la calidad de los resultados con la validación de los métodos, que a pesar de estar basados en métodos reconocidos debían ser analizados de forma que aseguraran en su conjunto la confiabilidad de los servicios que debe cumplir el Laboratorio de Metrología.

Además, se mencionan los retos a futuro para el desarrollo de servicios en otras magnitudes y disminuir la dependencia de la trazabilidad de Bombardier a Laboratorios de Calibración externos. Es importante mencionar que el Laboratorio no requiere de una acreditación por parte de ninguna entidad mexicana.