

Editorial

Prospectiva de la Ingeniería Aeronáutica en Colombia

Rubén Darío Salazar*

El sector aeronáutico y aeroespacial mundial es una industria que viene creciendo cada día más, proporcionando nuevos conocimientos a nivel técnico y tecnológico en diversos campos que se ven reflejados en productos y servicios novedosos que mejoran la calidad de vida.

Esta industria está en constante evolución y demanda más y mejores ingenieros que puedan satisfacer esas necesidades del mercado, pero no solamente son necesarios ingenieros aeronáuticos o aeroespaciales sino también ingenieros en telecomunicaciones, mecatrónicos, mecánicos, electrónicos, industriales, de sistemas y hasta ambientales y de sonido.

Cada día la industria demanda productos y servicios más precisos, confiables y económicos, por tanto, los ingenieros que están siendo formados por las instituciones de educación superior se ven obligados a superar la tecnología actual rompiendo los paradigmas de diseño, desafiando las metodologías que por años han sido empleadas en el diseño y la construcción de aeronaves.

Desde un punto de vista global, el desafío de esta industria ha tenido diferentes épocas en donde se han venido abarcando problemáticas específicas, hasta lograr un diseño funcional con una estabilidad determinada y un funcionamiento óptimo. Es así como por ejemplo, en la década de los ochenta y noventa, la principal preocupación de los ingenieros de la época, era la de lograr producir aeronaves con el mayor rendimiento posible respecto al consumo de combustible, con el fin de reducir al máximo el costo de operación de sus aeronaves para poder ofrecer a los pasajeros las mejores tarifas, logrando cambiar la perspectiva de los mismos y de paso ganar adeptos, arrebatando usuarios a la movilidad terrestre. Ya para el nuevo milenio, la preocupación de los ingenieros ha venido cambiando y cada día más se trabaja en aeronaves que son amigables con el medio ambiente, en donde la preocupación de producir un motor con el mejor

* Magíster Eng. Aeronáutica, Ecole Nationale Supérieure de Mécanique et Aérotechnique (ENSMA) Francia. Director Programa de Ingeniería Aeronáutica, Universidad de San Buenaventura, Bogotá. E-mail: rsalazar@usbog.edu.co

rendimiento, se convirtió en reducir las emisiones de ruido y contaminantes producidos por este mismo, sin dejar evidentemente a un lado que sea económicamente viable su producción y utilización.

Desde un punto de vista regional, la industria aeronáutica latinoamericana ha crecido de manera exponencial, gracias a los esfuerzos de gobiernos de diferentes países que han promovido la investigación, el desarrollo y la manufactura de diversas iniciativas, o en otros casos, han propendido por lograr acuerdos bilaterales con grandes productores de aeronaves para realizar la manufactura de piezas, equipos y componentes, como claros ejemplos se puede citar a Brasil y México dentro de algunos de los países de nuestra región que vienen contribuyendo a la ampliación del sector, ya que EMBRAER (empresa brasilera) ha logrado posicionarse en el mercado como un gran productor de aeronaves no solamente a nivel comercial sino también ya está incursionando y posicionándose en el ámbito militar, por otro lado tenemos a México, que gracias a diversos acuerdos es uno de los proveedores más grandes en los Estados Unidos en materia aeroespacial no solamente a nivel de manufactura de piezas, equipos y componentes, sino también en mantenimiento, investigación y desarrollo.

Esto hace que el reto para los ingenieros aeronáuticos colombianos sea cada vez mayor, puesto que la industria Aeronáutica colombiana aún tiene que desarrollarse mucho más, y aunque ya existen excelentes iniciativas del sector privado, académico

y estatal, falta ese pequeño empujón para que se pueda comenzar a tener claridad en una industria estructurada y con un horizonte fijo.

Es optimista pensar que en el 2015 se pueda lograr una industria aeronáutica desarrollada como lo contempla el Plan Nacional de Desarrollo, pero es claro que el gobierno nacional debe considerar que los ingenieros aeronáuticos que se están formando en el país, tienen el potencial y los conocimientos para competir de la mano con ingenieros de la misma clase de otros países, y decida respaldar investigaciones y desarrollos propios del sector, que tenga dentro de sus planes la conformación de la Agencia Aeroespacial Colombiana, y que financie la formación de ingenieros colombianos en el extranjero con el compromiso de volver a compartir esos conocimientos para el beneficio del país.

Todas estas situaciones y otras muchas que se presentan en el sector, hacen replantear las necesidades de formación que los estudiantes de Ingeniería Aeronáutica en la Universidad de San Buenaventura Bogotá, deberán afrontar de cara al mundo de la aviación y es por ello que la prospectiva



que se tiene del programa es la de formar ingenieros cada vez más versátiles que puedan atender las necesidades de la industria, pero, sin dejar a un lado el aspecto investigativo ya que hay mucho campo por explorar y optimizar y así como el aspecto del emprendimiento el cual es muy importante para ampliar la industria en el país.

En el 2013 el programa de Ingeniería Aeronáutica de la Universidad de San Buenaventura Bogotá cumple 16 años formando ingenieros aeronáuticos logrando posicionarse como el mejor programa del país en este campo, y aunque sabemos que Colombia es un país que no tiene la misma tradición aeronáutica que tienen muchos otros, cada día mejoramos la calidad de nuestros procesos y de nuestra formación y creemos que a corto plazo y viendo cómo ha ido creciendo la industria en la nación, podremos ser muy competitivos en la región, y por qué no, en el mundo.



**UNIVERSIDAD DE
SAN BUENAVENTURA
BOGOTÁ**

Calidad humana y profesional

Ingeniería Mecatrónica



CÓDIGO SNIES 6647
TÍTULO QUE OTORGA Ingeniero(a) Mecatrónico(a)
METODOLOGÍA Presencial
DURACIÓN 10 semestres

Objetivo del programa
 Formar ingenieros que respondan a las necesidades del entorno, capaces de realizar procesos de la investigación, diseño, desarrollo y aplicación de sistemas mecatrónicos en la industria, en la protección del medio ambiente, a través de la aplicación de los conocimientos adquiridos en las áreas de mecánica, electrónica, teoría del control y de la automatización.

•Competencias del ingeniero mecatrónico, bonaaventuriano

- Planeación, diseño y manejo de proyecto de manufactura, orientados a la industria.
- Adaptación, rediseño e implementación de maquinarias para aplicaciones industriales.
- Asesoramiento en la adquisición, implementación y mantenimiento de equipos de alta tecnología.
- Competencias para la investigación de tecnologías para el control digital y secuencial de procesos de manufactura industrial, aplicables a la agroindustria, la aeronáutica y la medicina.
- Formación interdisciplinaria para el trabajo exitoso en equipo, en cuanto a la investigación y diseños de naturaleza mecatrónica.

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA, SEDE BOGOTÁ • Carrera 8 H n.º 172-20 • PBX 667 1090 • Línea gratuita nacional: 01 8000 125 151
 Correo electrónico: informaci@usbog.edu.co • www.usbbog.edu.co
 FACULTAD DE INGENIERÍA • Edificio Fray Diego Barroso, oficina 201 • PBX: 667 1090 extensiones 275 • 258