

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Los retos de la Agencia Espacial Mexicana

EDUARDO A. DURAZO*

México, D.F.

La referencia más popular en el tema espacial es la agencia de Estados Unidos, la NASA, que en los años sesenta e inicios de los setenta con las misiones Apolo logró una meta que en las décadas previas hubiera parecido de ciencia ficción: llevar hombres a la luna.

El programa Apolo logró llevar hombres a la luna en seis misiones diferentes, de la Apolo 11 a Apolo 17, con la excepción de Apolo 13 que, debido a una explosión de un tanque de oxígeno, forzó el retorno de la expedición a la Tierra y fue popularizada en la famosa película del mismo nombre.

Los beneficios de este esfuerzo y los que le siguieron como la Estación Espacial Internacional, el telescopio espacial Hubble, o la exploración de Marte con el vehículo Curiosity Rover, por nombrar sólo algunas de las más publicitadas, han resultado en el desarrollo de tecnología que es utilizada no solamente en el espacio sino en la vida cotidiana.

Algunas de las tecnologías que han sido desarrolladas por la industria espacial y que han derivado en productos que ahora usamos en nuestra vida cotidiana son el uso de los LED en aplicaciones terapéuticas para aliviar dolores musculares, los termómetros infrarrojos que se aplican en el oído, los sistemas que previenen la formación de hielo en los aviones, la tecnología de llantas usadas en los automóviles, el procesamiento de imágenes utilizada en las resonancias magnéticas para detectar tumores u otras enfermedades, el foam con memoria utilizado en las almohadas y cascos, la comida enriquecida con nutrientes utilizada en fórmulas alimenticias para bebé, el incremento de eficiencia en las celdas solares, los dispositivos purificadores de agua, entre muchas otras.

Las agencias espaciales en el mundo

Los logros en la carrera espacial y el desarrollo de estas tecnologías que han derivado en beneficios para la población en general son resultado del esfuerzo de colaboración de la industria y el gobierno por más de 50 años, desde la creación del Programa Espacial Soviético en 1955 y la NASA en 1958. James A. Michener publicó en 1982 una novela titulada Espacio, cuyo argumento se centra en el esfuerzo de los pioneros en crear el programa espacial en Estados Unidos.

México es la segunda potencia en Latinoamérica, con exportaciones estimadas en 4 mil 500 millones de dólares en 2012. Se pronostica que lleguen 6 mmdp en el 2013

Fotos: Archivo / El Vigía



Esta industria genera 30 mil empleos con 255 empresas en 18 estados; Baja California es líder.

Actualmente hay más de 70 países con Agencias Espaciales, sin embargo el liderazgo en este sector está en países como Estados Unidos, China, la Agencia Espacial Europea, Rusia, Francia, Japón e India, los países con mayor presupuesto y capacidad de lanzamiento de vehículos espaciales.

Para tener una referencia, Estados Unidos destinará 17 mil 700 millones de dólares en el 2013, lo que representa 0.48 por ciento del presupuesto federal y actualmente hay intensas discusiones respecto a que este monto, reducido en comparación con años anteriores, pone en riesgo misiones tan relevantes como la exploración de Marte.

La creación de la Agencia Espacial Mexicana

En México, el 30 de julio de 2010 se promulgó la Ley de creación de la Agencia Espacial Mexicana (AEM) <http://www.aem.gob.mx/>. Esta institución tiene como finalidad el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas espaciales, articuladas a programas de desarrollo industrial y servicios tecnológicos de última generación que deriven en un impacto en el desarrollo social. En noviembre de 2011 el Dr. Javier Mendieta fue designado el primer director de la AEM por el periodo 2011-2015.

Las política espacial para nuestro país se centra en la protección de la población, la sustentabilidad ambiental, el impulso a la investigación, el desarrollo científico, tec-

nológico y de innovación, el desarrollo del sector productivo, la formación de recursos humanos, y el financiamiento.

La AEM sin duda se encuentra en periodo de gestación, sin embargo en México hay una trayectoria tecnológica que puede ser aprovechada. En investigación científica, por ejemplo, hay importantes antecedentes en el desarrollo de satélites pequeños con el proyecto Satex, desarrollado en los años noventa por un conjunto de instituciones, entre ellas el Cicese en donde el Dr. Javier Mendieta también fue su director.

El sector estratégico aeroespacial

La industria aeroespacial ha tenido también un crecimiento importante en México. De acuerdo a la Federación Mexicana de la Industria Aeroespacial, el sector genera 30 mil empleos en un total de 255 empresas, ubicadas en 18 estados de la república. Las principales actividades son manufactura y ensamble (80 por ciento), mantenimiento reparación y operación (10 por ciento) e ingeniería y diseño (10 por ciento).

Estas cifras ubican a México como la segunda potencia en este sector en Latinoamérica, después de Brasil, con exportaciones que la firma de consultoría KPMG estimó en 4 mil 500 millones de dólares en 2012, y pronostica que crecerán a 6 mil millones en el 2013.



La ley que creó la entidad mexicana se publicó el 30 de julio del 2010.

Dentro de México, Baja California es quien tiene el liderazgo con 59 empresas ubicadas en este estado en donde se ubica un importante centro de Ingeniería y Diseño de la empresa Honeywell; algunas otras empresas globales del sector que tienen operaciones en el país son Boeing, Airbus, Bombardier y Embraer.

Es importante sin embargo apuntar que la mayoría de estas empresas se ubican en el sector de la aeronáutica, por lo que un área fundamental para lograr el desarrollo de la industria espacial es la formación de capital humano especializado. En el país hay ocho instituciones académicas con carreras afines al sector aeroespacial, y la demanda de personal capacitado de las empresas globales está empujando a más instituciones a sumarse a esta tendencia. Un ejemplo de esto es la UABC, que ya ofrece la carrera de Ingeniero Aeroespacial que, por su condición de frontera, permite a sus egresados buscar opciones laborales tanto en México como en Estados Unidos.

Nada de esto podrá consolidarse sin políticas públicas y un financiamiento decidido a este sector fundamental para el desarrollo nacional. Es por lo tanto urgente destinar mayores recursos a consolidar la industria aeroespacial desde el impulso a la investigación y desarrollo, el fomento a la industria y la formación de capital humano de un sector que ha probado multiplicar los beneficios para la población en general.

*El autor es estudiante de doctorado en la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales de la UABC en Ensenada. @border_watanabe