

## Drones mexicanos: Open investment

Jesús Leal<sup>1\*</sup>, Azucena Monge<sup>1§</sup>

<sup>1</sup>Oficina de Comercialización de Tecnología, Dirección de Innovación y Transferencia de Conocimiento, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. \*jesus.lealr@correo.buap.mx, § blanca.monge@correo.buap.mx

El potencial que han presentado el uso de drones para revolucionar las industrias y aportar beneficios y soluciones a la sociedad es increíble.

Los vehículos aéreos no tripulados (UAV por sus siglas en inglés) se han convertido en un elemento muy importante para crear nuevos y rentables modelos de negocios, ejemplo de esto, es la empresa Amazon; que ha realizado actividades de investigación y desarrollo para crear drones que hagan entregas a domicilio con cierta capacidad de carga, 3D Robotics, del mexicano Jordi Muñoz, que ofrece drones con grabadoras de audio y cámaras de video con la capacidad de ver las imágenes en tiempo real, sensores para medir niveles de contaminación; radares para escanear un área y hacer mapas topográficos, así como sensores de temperatura y radiación en caso de incendios o desastres nucleares, por mencionar algunos.

México puede llegar a convertirse en la “capital del dron en américa latina”, esto debido a las facilidades en la legislación que se ha desarrollado para el uso de los VANTS en el territorio aéreo mexicano. Estas situaciones se traducen como oportunidades para todos aquellos interesados en desarrollar estos vehículos, ya que se podrían llegar a hacer pruebas de vuelo sin ningún problema para detectar errores en el sistema, corregirlos y poder crear un producto maduro para su posterior comercialización, ya sea para el mercado mexicano o estadounidense.

Una respuesta a las oportunidades presentes la tuvo José Luis González, CEO de Unmanned Systems y fundador de la primera academia de drones en el país, la cual se dedica a capacitar pilotos para el manejo de drones, el cual parece ser un mercado bastante atractivo.

Según un estudio de Markets and Markets, la demanda de drones a nivel mundial va en aumento, ya que se pronostica que este mercado crezca a una tasa compuesta anual de 32.22% para llegar a 5.99 mdd para el 2020.

Sin embargo, en el mercado de los drones también hay diseños que el mercado prefiere o demanda más, y

específicamente los profesionales, como los drones de cuchilla rotativa, debido a que éstos tienen la capacidad de volar de manera horizontal y vertical, y cernirse en un solo lugar. Como resultado de las cualidades antes mencionadas, el mercado de los drones de cuchillas rotativas fue el más grande en el año 2014, y se espera que crezca a una tasa compuesta anual del 31.42% entre el 2015 y 2020.


En la actualidad el mercado internacional de los drones está dominado por empresas como DJI (China), Parrot SA (Francia), 3D Robotics Inc. (EE.UU.), PrecisionHawk (EE.UU.), por mencionar las más importantes, en donde destaca la empresa DJI por ofrecer drones a precios muy accesibles en comparación con los precios que manejan sus competidores americanos y franceses.



### Las grandes ventajas de México para convertirse en líder en desarrollo y manufactura de drones

La principal ventaja para convertir a México en el líder latinoamericano de drones son los jóvenes. México ha empezado a destacar en eventos internacionales en áreas como la electrónica y la robótica, donde los estudiantes de éstas diversas áreas han adquirido experiencias que les han permitido asimilar sus conocimientos y adquirir otros nuevos, mismos que se han empezado a traducir en la creación de tecnologías para dar respuesta a los problemas reales que afrontan los mercados nacionales.





Distintas universidades del país han empezado a desarrollar proyectos con drones para su aplicación en diversos mercados como; la agricultura, seguridad y vigilancia, monitoreo, etc. En donde los drones “agricultores” son la apuesta más grande para las universidades nacionales, debido al tamaño de mercado que representa el sector agrícola, aunado las diversas necesidades que presenta.

Otras de las ventajas con las que se cuentan para hacer de México una potencia en el desarrollo de drones son:

 Proximidad o cercanía con los E.E.U.U., lo que facilita la comunicación tecnológica y los conocimientos necesarios para crear drones más eficientes.

-  Un gran número de egresados de las áreas de ingenierías, lo que aporta gente más capacitada para la creación de nuevos drones y conocimiento en su adecuada manufactura, además de poder tener actividades de I + D que permitan mantener una ventaja competitiva de largo plazo.
-  Creciente interés por parte de las empresas nacionales para implementar drones en sus modelos de negocios, y con esto les permita ofrecer servicios con una mayor percepción de valor y una transformación en los negocios tradicionales.

Aunque las ventajas sean grandes y todo se vea bastante atractivo hay retos que serían interesantes atender y empezar a investigar, ya que los drones aún siguen siendo susceptibles de grandes mejoras que potencializaran su uso y valor en un futuro.

-  Crear drones realmente autónomos. El uso de controles y, sobre todo, gente que los opere representa una desventaja importante y un punto clave a atender.
-  Abaratar los costos de manufactura. Aunque la percepción de valor de estos vehículos es grande aún siguen siendo bastante costosos para algunos sectores.
-  Vehículos más pequeños que permitan atender otros mercados y diversifiquen sus aplicaciones.
-  Mayor seguridad. Aunque no son realmente peligrosos, el disminuir los riesgos al máximo permitirá a más gente poder adquirir estos vehículos. Además de superar cualquier legislación internacional que busque regular el uso y operación de los mismos.

En conclusión, podemos decir que es necesario aprovechar lo más pronto posible la laxa legislación en el uso de drones que tiene el país, ya que se pueden hacer una gran cantidad de pruebas de drones para diferentes mercados, evaluarlos, corregir errores y poder obtener drones, viables comercialmente.

Seguir apoyando el talento mexicano con la asistencia a eventos tecnológicos, nacionales e internacionales, para seguir adquiriendo conocimiento y experiencia en este mercado. Aprovechar de manera responsable los fondos a la innovación tecnológica para el desarrollo de proyectos de VANTS, buscar la colaboración entre universidades para crear proyectos más ambiciosos y fomentar la colaboración interdisciplinaria y al mismo tiempo la difusión del

conocimiento, además de buscar la vinculación universidad - empresa para el desarrollo de vehículos que atiendan las necesidades de cada industria y al mismo tiempo tener una relación sólida en actividades de investigación.

El mercado mexicano muestra un gran potencial comercial, solo queda aprovechar estas oportunidades y gestionar adecuadamente el conocimiento para crear una ventaja competitiva que atienda las necesidades actuales, tanto nacionales como internacionales, en el mediano plazo.

### Referencias

Castro, R. F. (7 de Junio de 2015). Fusion. Obtenido de Fusion: <http://fusion.net/story/160643/how-mexico-is-becoming-the-drone-capital-of-latin-america/>

Financiero, E. (30 de 09 de 2015). El Financiero. Obtenido de El Financiero: <http://www.elfinanciero.com.mx/tech/los-drones-conquistatan-la-agricultura.html>

Hernández, A. (27 de 07 de 2015). Excelsior. Obtenido de Excelsior: <http://www.excelsior.com.mx/hacker/2015/07/27/1036868>

Markets, M. a. (10 de 2015). Markets and Markets. Obtenido de Markets and Markets: [http://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/commercial-drones-market-195137996.html?gclid=Cj0KEQjwr7S-BRD96\\_uw9JK8uNABEiQAujbffNdU1GTuaw-2Z1HJ-cSUI79An8k8962P9BTyvVOi-p4aAoQh8P8HAQ](http://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/commercial-drones-market-195137996.html?gclid=Cj0KEQjwr7S-BRD96_uw9JK8uNABEiQAujbffNdU1GTuaw-2Z1HJ-cSUI79An8k8962P9BTyvVOi-p4aAoQh8P8HAQ)

Onofre, J. S. (10 de 10 de 2013). El Economista . Obtenido de El Economista : <http://eleconomista.com.mx/tecnociencia/2013/10/10/drones-tecnologia-hasta-ahora-incomprendida>

Onofre, J. S. (25 de 02 de 2015). El Economista. Obtenido de El Economista: <http://eleconomista.com.mx/tecnociencia/2015/02/25/guerra-drones-ganar-lugar-mercado>