



Colegio de Ingenieros Mexicanos en Aeronáutica A.C.

Título: Aeronaves Autónomas

Tema: Aviación Comercial

Subtema: Competitividad y Costos

Dr. Carlos Manuel Rodríguez Román

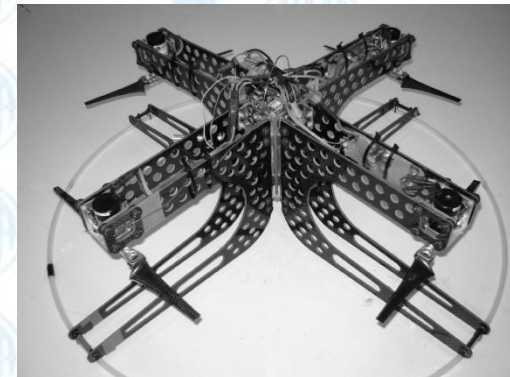
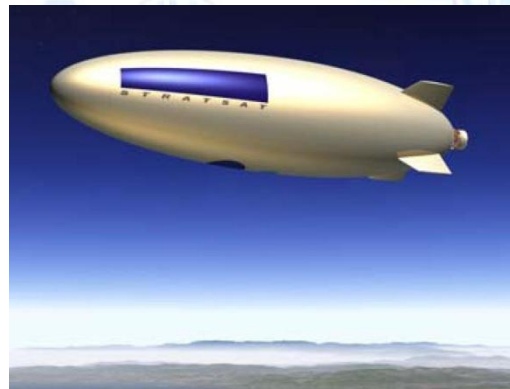
Coordinador de Educación Continua

Subtesorero

Generalidades sobre UAV's

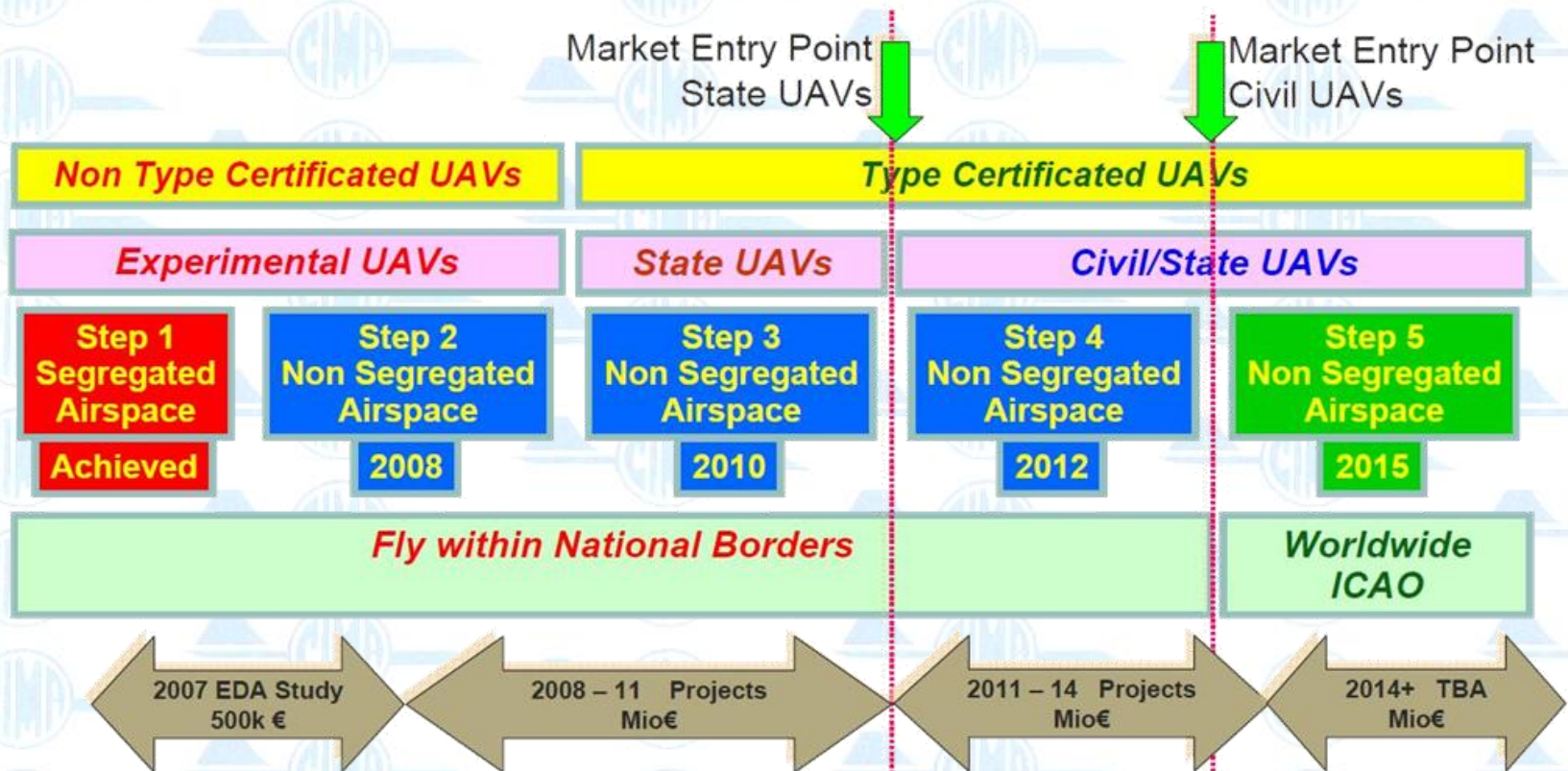
- Fact Sheet FAA, September 20 2010:

“Unmanned Aircraft Systems (UAS) come in a variety of shapes and sizes, and serve diverse purposes. They may have a wingspan as large as a Boeing 737 or smaller than a radio-controlled model airplane.”



Generalidades sobre UAV's

“UAVs – A New European Effort ”: UAV Insertion into General Air Traffic

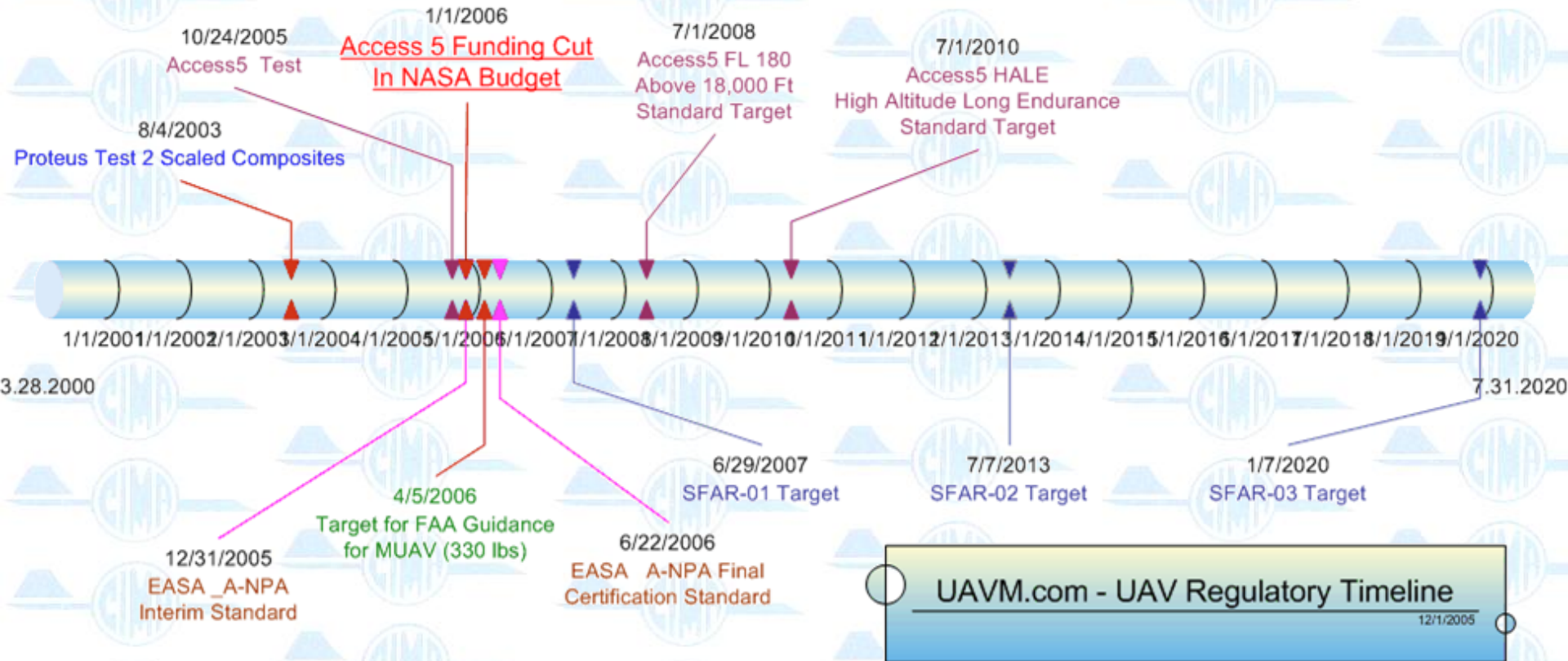


© European Defence Agency 2007

www.eda.europa.eu



Generalidades sobre UAV's



Generalidades sobre UAV's

European Defence Agency

Building Capabilities for a Secure Europe



© European Defence Agency 2007

« The removal of the barriers to operating UAVs in European airspace will stimulate a new market for a variety of new systems giving Europe a chance to take the commercial lead in this rapidly developing market. To realise the true market and military/security mission potential of current and future European UAVs, the first step is the seamless integration of UAVs in controlled airspace ».



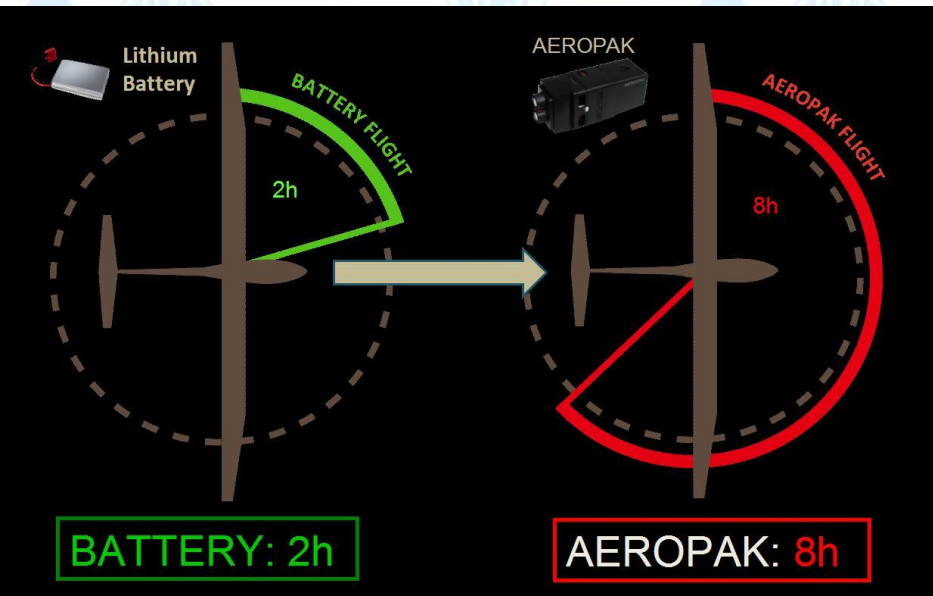
Seguridad Operacional

- Concepto clave: “sense and avoid”. En castellano: “reactividad” de la aeronave.
- Incentivo para el desarrollo: espacios aéreos segregados.
- Integración de espacios aéreos: conforme se desarrolle la tecnología y se definan los nichos de mercado.
- Sólo los países que logren establecer políticas que alienten ese desarrollo disfrutarán de los futuros beneficios.



Desarrollo Sustentable

- Abatimiento de costos de operación: eficacia y eficiencia.
- Aparición reciente de tecnologías basadas en hidrógeno: celdas de combustible para propulsión eléctrica.



- Incentivo a emprendedores por la adquisición de bonos de carbono.



Desarrollo Económico

- En un futuro ya muy cercano, empresas fabricantes de sistemas de uso civil estarán buscando ubicaciones propicias para establecer sus negocios.
- México tiene una adecuada combinación de infraestructura en materia electrónica con un poco de experiencia en la industria aeronáutica.
- Con decisiones **acertadas** en los otros aspectos de la política de aeronaves autónomas, México puede convertirse en una **excelente** elección para la industrias de fabricación.



Desarrollo Económico

- Las afirmaciones anteriores se refieren a la atracción de inversiones extranjeras.
- Con un **poco de visión**, México podría fomentar entre sus propios emprendedores, el desarrollo de sistemas aéreos autónomos completamente nacionales.
- Los esquemas de fomento de la investigación científica deberían adecuarse a las especificidades del sector aeronáutico.
- En esta ocasión, no cometer los mismos errores que se cometieron hace cincuenta años cuando se presentó la oportunidad de desarrollar una industria aeronáutica nacional.



Infraestructura

- Transformación radical del tipo de infraestructura aeronáutica.
- La infraestructura requerida podría estar inmersa en los grandes núcleos urbanos y pasar casi desapercibida.
- Sin embargo, se requerirán **normas** que especifiquen claramente los requerimientos que debe cubrir un área urbana para ser autorizada como base de operaciones de un sistema aéreo autónomo.
- Viéndolo como un área de oportunidad, una ciudad o un país que ofrezca reglas claras para la operación de dichos sistemas asumirá de inmediato un liderazgo innegable en el desarrollo de dichas tecnologías.



Conclusión

Conclusión: México está a punto de perder un área de oportunidad en caso de no contemplarse políticas específicas que alienten el desarrollo y uso de los sistemas aéreos autónomos.

FIN

