

# RPAS TECNOLOGÍA PARA LA SEGURIDAD POTENCIAL AMENAZA

Adrián Jiménez González

**everis Aeroespacial y Defensa**

Robótica y sistemas no tripulados para aplicaciones de seguridad

Madrid, 2 de Diciembre de 2016

## ÍNDICE

01

INTRODUCCIÓN

02

VEHÍCULOS NO TRIPULADOS PARA SEGURIDAD

03

POTENCIAL AMENAZA: SEGURIDAD PERIMETRAL

04

CONCLUSIONES



# 01

---

## INTRODUCCIÓN

## INTRODUCCIÓN EVERIS



**everis** es un **grupo multinacional** que ofrece a sus clientes **servicios y soluciones de alto valor añadido** cubriendo **todas las áreas de la cadena de valor de una compañía**, desde la definición de la estrategia, hasta el diseño, desarrollo, integración, implantación y mantenimiento de soluciones tecnológicas.

**everis** comienza su andadura en **1996**, inicialmente en el negocio de la consultoría IT español, pero en un continuo **proceso de expansión** que le ha llevado a contar en tan sólo 19 años con **más de 12.000 empleados**:

- ❑ **Diversificación en geografías:** Latinoamérica, Europa, Estados Unidos, Oriente Medio, etc.
- ❑ **Diversificación en líneas de negocio:** consultoría estratégica, outsourcing de procesos, salud, medioambiente, **aeroespacial y defensa**, capital riesgo, etc.



En 2014 **NTT DATA** adquiere **everis** para constituir una **gran compañía global** en el “Global TOP5” mundial de proveedores de referencia en el mercado de servicios de consultoría.

MÁS DE **70.000**  
PROFESIONALES

**6º COMPAÑÍA**  
DEL SECTOR DE SERVICIOS IT  
DEL MUNDO

UNA FACTURACIÓN  
DE **10** MIL MILLONES  
DE EUROS

TRABAJAMOS CON  
**80 DE LAS 100 EMPRESAS MÁS**  
GRANDES DEL MUNDO DE LA  
LISTA FORTUNE.

PRESENCIA EN **41** PAÍSES

**EVERIS REPRESENTA**  
**UN CUARTO DE LAS OPERACIONES**  
DE **NTT DATA** FUERA DE JAPÓN



## INTRODUCCIÓN

### EVERIS AEROESPACIAL, DEFENSA Y SEGURIDAD

El grupo **everis AD** es líder en diseño, fabricación y operación de sistemas no tripulados

- ✓ Más de **650 aeronaves vendidas**
- ✓ Más de **21 años** de experiencia en el desarrollo de UAS
- ✓ **Fabricación en serie** de RPAS: blancos aéreos y UAV
- ✓ Amplio catálogo de **productos y servicios a nivel internacional**
- ✓ Presente en todo el **ciclo de vida del producto**
- ✓ **Desarrollo de productos a medida** según las necesidades y requerimientos de los clientes, aportando soluciones integrales.

Diseño

Fabricación

Operación

Postventa





02

---

**VEHÍCULOS NO TRIPULADOS PARA  
SEGURIDAD**



## VEHÍCULOS NO TRIPULADOS PARA SEGURIDAD

### UAV ATLANTIC



#### ATLANTIC

- El ATLANTIC es un UAV de medio alcance y alto rendimiento fabricado en materiales compuestos. Diseñado para una respuesta de operación rápida, por su simplicidad y fiabilidad sólo requiere dos operadores.
- Realiza misiones de forma autónoma incluido despegue y aterrizaje en pista. Además, ofrece la posibilidad de despegue con catapulta. En caso de emergencia el sistema dispone de un sistema de recuperación por paracaídas de emergencia.
- El sistema permite la integración de un amplia gama de cargas de pago (sensores EO/IR, radioeléctricos, radáricos, etc.)

ISTAR

Environment  
monitoring

Emergency  
management

Infrastructure  
inspection

Testing

Precision  
agriculture

#### DATA SHEET

WINGSPAN	3.800 mm
LENGTH	2.800 mm
MTOW	45 kg
PAYLOAD	7 kg (*)
ENGINE	2 stroke, 2 cylinders petrol engine with electronic management system 12 l fuel tank- 9 HP
CRUISE SPEED	110 Km/h
MAXIMUM SPEED	150 Km/h
RANGE	100 Km (*)
ENDURANCE	5 hours (*)
ALTITUDE	3.000 m
OPTIONS	Beacon PLB, Transponder Mode C, Laser, Radar, DGPS

(\*) Depending on system configuration



Adrián Jiménez, everis Aeroespacial y Defensa

Robótica y sistemas no tripulados para aplicaciones de seguridad  
Madrid, 2 de Diciembre de 2016

## VEHÍCULOS NO TRIPULADOS PARA SEGURIDAD UAV TÁCTICOS



### X-PROP

- El X-PROP es un multi-rotor de gran fiabilidad, robustez y elevadas prestaciones diseñado y fabricado utilizando componentes de altas especificaciones y siguiendo estrictos controles de calidad.
- El control de operación es realizado desde una Tablet PC, operando tanto en modo manual como en vuelos automáticos.
- Permite la integración de un amplia gama de cargas de pago, convirtiéndolo en un multi-rotor muy versátil para uso profesional.



#### DATA SHEET

DIAMETER	1.500 mm
HEIGHT	500 mm
MTOW	6 kg
PAYLOAD	2 kg
MOTOR	4 three-phase electric motors
CRUISE SPEED	15 Km/h
MAXIMUM SPEED	20 Km/h
RANGE	10 Km (*)
ENDURANCE	40 minutes(*)
ALTITUDE	900 m
OPTIONS	Parachute for emergency landing

(\*) Depending on system configuration

ISR

Emergency  
management

Marine  
applications

Environment  
monitoring

Infrastructure  
inspection

Precision  
agriculture



### TUCAN

- TUCAN es un mini UAV fabricado siguiendo los requisitos de diseño y calidad más exigentes en materiales compuestos (fibra de vidrio, carbono y kevlar). Su estructura modular, compacta y ligera, permite varias configuraciones de envergadura en función del tipo de misión.
- Puede ser lanzado a mano y/o mediante lanzador de elastómeros.
- El sistema permite la integración de cargas giro-estabilizadas, adaptándose a las necesidades reales de cada cliente.



#### DATA SHEET

WINGSPAN	2.000 mm / 2.600 mm (*)
LENGTH	1.440 mm
MTOW	4,5 kg
PAYLOAD	0,6 - 1,2 kg
ENGINE	Enclosed three-phase electric motor
CRUISE SPEED	70 Km/h
MAXIMUM SPEED	140 Km/h
STALL SPEED	28 Km/h
RANGE	50 Km (*)
ENDURANCE	60 minutes (*)
CEILING	900 m

(\*) Depending on system configuration



## VEHÍCULOS NO TRIPULADOS PARA SEGURIDAD

### USV



### SPAYK SERIES

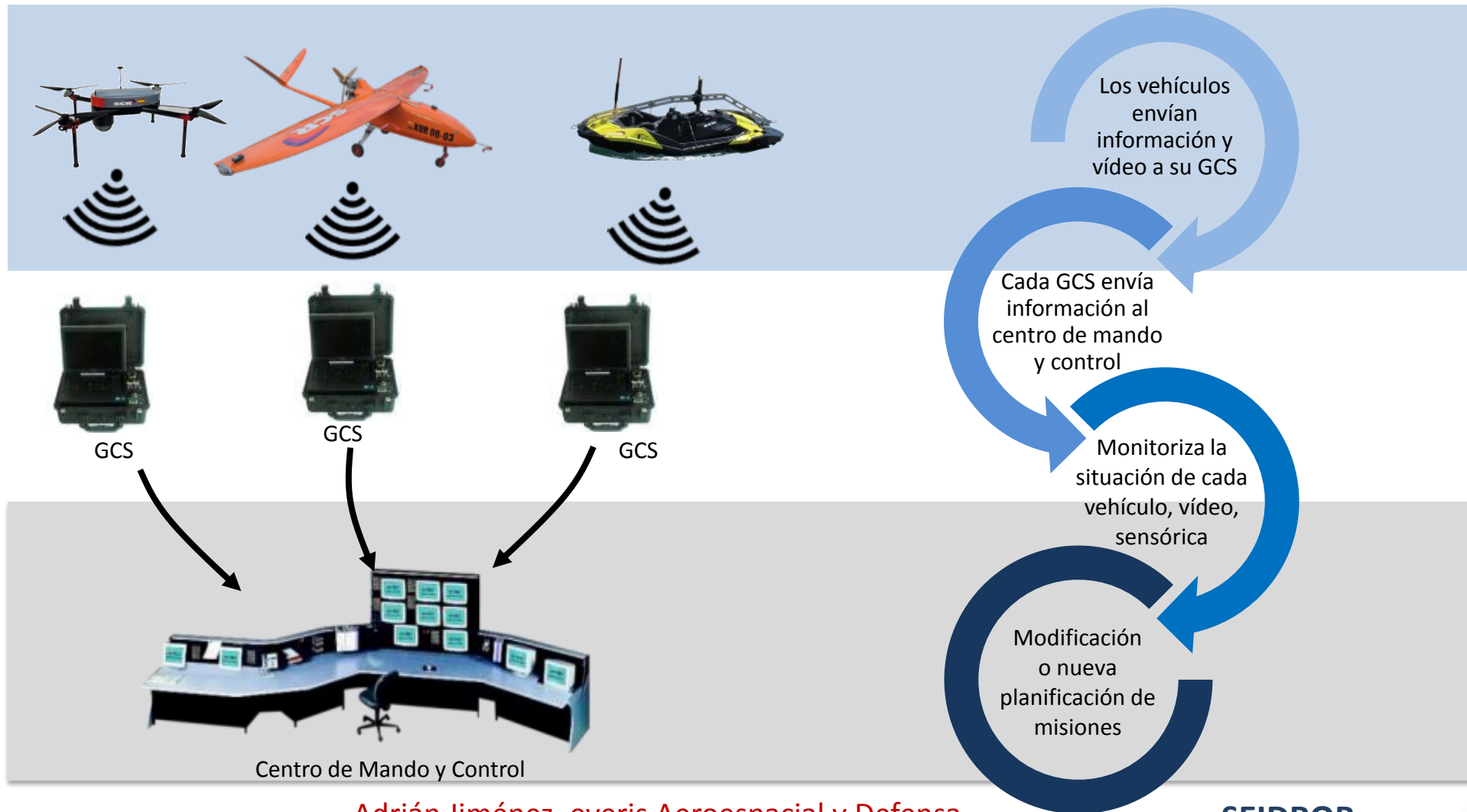
- La gama de vehículos de superficie USV está compuesta actualmente por dos modelos (SPAYK I y SPAYK II)
- Su autopiloto que le permite navegar de forma automática siguiendo una ruta de navegación fijada por GPS. Capaces de remolcar un sub-target a una distancia de 50 m manteniendo en una posición de seguridad al vehículo principal.
- El sub-target permite instalar una amplia gama de cargas de pago (señales visuales, señales radáricas, amplificadores, generadores de humo, cámaras...).

DATA SHEET	SPAYK I	SPAYK II
LENGTH	3.050 mm	4.500 mm
MAXIMUM BEAM	1.180 mm	1.940 mm
MAXIMUM WEIGHT	120 kg	205 kg
FUEL TANK CAPACITY	30 liters	70 liters
ENGINE	gasoline engine 90HP 66KW 4 stroke engine	gasoline or diesel engine
MAXIMUM SPEED	35 knots	25 knots
ENDURANCE	3 hours	4 hours





Adrián Jiménez, everis Aeroespacial y Defensa  
Robótica y sistemas no tripulados para aplicaciones de seguridad  
Madrid, 2 de Diciembre de 2016

## VEHÍCULOS NO TRIPULADOS PARA SEGURIDAD INTEGRACIÓN CON MANDO Y CONTROL



Adrián Jiménez, everis Aeroespacial y Defensa  
Robótica y sistemas no tripulados para aplicaciones de seguridad  
Madrid, 2 de Diciembre de 2016

## VEHÍCULOS NO TRIPULADOS PARA SEGURIDAD OPERACIÓN

Trámites para operar con los Vehículos aéreos				
Organismo	Trámite	Operaciones en línea de vista	Operaciones fuera de línea de vista	
 <b>AESA</b>	Comunicación previa y declaración responsable	✓	✓	
 <b>ENAIRES</b>	NOTAM	N/A	✓	
 <b>Cuartel General del Ejército del Aire</b>	Autorización si se trata de zona restringida	✓	✓	
 <b>AENA</b>	Coordinación con aeródromos y/o infraestructuras críticas	✓	✓	

everis tiene experiencia en la realización de este tipo de trámites a nivel nacional, realizando operaciones en zonas restringidas como es la Bahía de Algeciras.





03

.....

**POTENCIAL AMENAZA:  
SEGURIDAD PERIMETRAL**

## SEGURIDAD PERIMETRAL DETECCIÓN DE INTRUSIONES EN ESPACIO AÉREO



UAV MILITARES



ALA DELTA



PARAPENTES



DRONES

### Radar

- Cobertura 360º
- Rápida frecuencia de escaneo
- Rango ajustable (hasta 25 km)



### Cámaras

- Operatividad día noche
- Cámara térmica y convencional
- Lentes ópticas de largo alcance



### Elementos disuasorios

- Láser y foco de luz
- Megáfono
- Posibilidad de añadir elementos



### Mando, Control y Análisis

- Software de Detección de elementos
- Software de Control
- Software de Análisis de Vídeos





## SEGURIDAD PERIMETRAL DETECCIÓN DE INTRUSIONES EN ESPACIO AÉREO



Adrián Jiménez, everis Aeroespacial y Defensa

Robótica y sistemas no tripulados para aplicaciones de seguridad  
Madrid, 2 de Diciembre de 2016



# 04

---

## CONCLUSIÓN

## CONCLUSIÓN

### BENEFICIOS DE NUESTROS SISTEMAS

#### Mayor rapidez

Aportan **mayor rapidez** en las tareas de control y supervisión, reduciendo el tiempo de respuesta

#### Mayor seguridad

Aportan **mayor seguridad**, por la rapidez de las actuaciones y la menor exposición física del personal

#### Facilitan la toma de decisiones

Facilitan y agilizan la **toma de decisiones** gracias al envío en tiempo real de información de sensores y equipos

#### Flexibilidad del sistema

Herramienta **flexible** para realizar diferentes funciones en áreas terrestres y marítimas



# ¿PREGUNTAS?

[adrian.jimenez.gonzalez@everis.com](mailto:adrian.jimenez.gonzalez@everis.com)