

SINPRODE



2007



La Ministra de Defensa Dra. Nilda Garré junto al Brig. Chevalier recorren la exposición.



En una nueva ubicación que favoreció la concreción de una muestra más profesional y práctica se desarrolló una renovada edición del SINPRODE (Simposio de Producción para la Defensa).

El centro de exposiciones Costa Salguero fue el nuevo escenario para esta muestra, sin lugar a dudas el cambio fue favorable, permitiendo la amplitud de las instalaciones un mayor desarrollo de los locales de las empresas, que en número de 160 se dieron cita en Buenos Aires.

En un sector al aire libre pudimos apreciar los programas de recuperación automotriz, que busca recomponer las condiciones operativas de numerosos vehículos tácticos y logísticos militares, como los tractores anfibios LVTP-7 de la Infantería de Marina, a los cuales se les reemplaza la propulsión y numerosas piezas y compo-



nentes para mejorar sus prestaciones. Lo mismo ocurre con los vehículos ECR Panhard de este mismo cuerpo castrense, que también están siendo remotorizados.

Actualmente y bajo el mandato de la ONU en Haití, los Panhard transportan a los infantes argentinos en duras condiciones operativas, que hacen ya indispensable un repaso general y modernización.

Siguiendo con la moda de las misiones de paz –el nuevo

modo de vida de las FF.AA. latinoamericanas- pudimos ver una completa serie de módulos de fabricación nacional, desde cocinas, sanitarios, transporte, puesto comando, etcétera. Sencillez, facilidad de traslado y economía, lo necesario para actuar en lugares hostiles.

El trabajo de modernización de los carriers M-113, que ya fue reflejado en estas páginas, continúa a buen ritmo y se presentaron algunos blindados recién salidos de la línea de montaje, lo mismo con el Gaucho,

un vehículo de exploración 4x4 que equipará al Batallón de Asalto Aéreo y unidades de reconocimiento del EA.

La modernización de los sistemas de radar Rasit, nuevos equipos de comunicación satelital y enlace, las computadoras tácticas que el EA recibe del INVAP entre otros materiales, fue lo que mostró la fuerza terrestre, sin olvidar un importante centro de mantenimiento de turbinas para helicópteros Bell UH-1H que inauguró la Institución dentro de su programa de conver-

sión a Huey II de más de una veintena de máquinas.

La Fuerza hace lo que puede con los exiguos medios disponibles, por ello puede parecer arcaico seguir hablando de estas aeronaves a esta altura del nuevo Siglo, los vetustos, ruidosos y lentos Huey son lo único que puede mantener el EA en estos momentos al no contarse con una decisión política del superior gobierno para modernizar las FF.AA. y menos aún adquirir armamentos.





Los Super Puma del EA, de gran utilidad en las campañas antárticas, languidecen sin que se efectúe la correspondiente revisión mayor que los regrese al servicio donde son tan necesarios.

La declarada uniformidad en las compras de equipos militares no siempre es acatada por las instituciones, esta exposición fue un claro ejemplo, donde podíamos ver productos de diferentes marcas y procedencias para la misma tarea...

Recientemente se realizaron algunas licitaciones para la compra de munición li-



terial de transporte que ya llegó a una situación terminal. Las pocas máquinas compradas para LADE (Líneas Aéreas del Estado) o la modernización de los Hercules

C-130 son ejemplos claros de una inexistente política de defensa, pero la crisis de mantenimiento se ha acentuado a niveles de riesgo inaceptables con las normas de seguridad.

La antigüedad del material y la escasez de mantenimiento hacen peligrar la actividad aérea reduciendo horas de vuelo con la menor capacitación de los pilotos y aumentando los incidentes y accidentes.

Tamaños problemas han hecho pensar en la problemática de la próxima campaña antártica, para la cual no estará operativo el rompehielos ARA "Almirante Irizar", alquiler de buques para realizar el sostén logístico de las bases, evacuación de las dotaciones por medio aéreo y lanzamiento de carga con paracaídas son algunos de los planes para paliar la ausencia -por varios años- del buque antártico, justamente fuera de operaciones por la falta de un mantenimiento mayor que se venía postergando por años y que casi causa una tragedia en alta mar.

Hablando de mar, podemos mencionar que ya está asignada la partida presupuestaria para el comienzo de la construcción de los patrulleros marítimos para la fuerza naval, esperamos que de una vez por todas comience este proyecto que se inició con Chile -que ya tiene en producción avanzada un patrullero e inicia el segundo- mientras que aquí estamos en veremos.



gera de infantería y para cañones de tanques, permitiendo obtener mejor precio y comenzar a restablecer las cadenas logísticas y de arsenales.

Del mismo modo, también hubo licitaciones para la adquisición de repuestos aeronáuticos, algo imprescindible en vista del estado operacional de los elementos aéreos de las Fuerzas Armadas, en especial el ma-



Agrale ofrece sus vehículos todo terreno.



Redimec tuvo un gran local y repercusión de público.



La industria de Corea estuvo presente por segunda vez en el SINPRODE, siempre apoyada por su embajada en la capital argentina. Los astilleros Daewo (DSME) están ofreciendo la modernización de los submarinos Tipo 209 ya que al construir ocho naves de este modelo, han adquirido la tecnología y la experiencia para ofrecer la reconstrucción y actualización de estos magníficos ejemplares, que en número de más de cincuenta están operativos en el mundo, aunque con sus equipos desactualizados.

El PECOMP (Plan de Equipamiento Conjunto para las Operaciones de Paz) es el que da vida a muchas de las inversiones que hoy se realizan en las FF.AA., sólo el año anterior casi diez millones de dólares fueron invertidos en la compra de camiones, ambulancias, plantas potabilizadoras,



Un extraño Panhard de instrucción.



El Ing. Marcelo Martínez en el stand de Nostromo Defensa.

elementos de sanidad, Flir para helicóptero Bell 212 en Haití, herramientas para mantenimiento, equipos de comunicaciones y otros elementos que hacen a la operatividad de las tropas en el exterior.

Las elecciones presidenciales a la vista, con la consecuente paralización de toma de decisiones y la duda sobre quién permanecerá en su puesto lograron una exposición sumamente tranquila, a la cual sólo le falta para el asentamiento un apoyo concreto del Ministerio de Defensa en cuanto a inver-



siones sólidas y programáticas de las cuales se ha carecido todos estos años.

El gobierno no ha entendido que la inversión en la Defensa genera trabajo, capacitación y movimiento económico. Los asuntos militares no han sido beneficiados por cierta bonanza en los números del País y sólo algunas tragedias, como la caída de un Mirage III con la muerte de su joven piloto o el incendio en alta mar del rompehielos motivaron rápidos envíos de fondos para reparaciones urgentes. El desdén evidente hacia las FF.AA., un sesgo ideológico contrario a las instituciones castrenses en algunos de los funcionarios y la falta de





El sector de armamentos de SAAB estuvo por primera vez en la muestra.



buccello y asociados
 NUEVA LINEA DE VISORES NOCTURNOS
 Miras Aimpoint
 Chalecos Antibalas
 www.mainshoot.com.ar



JORFRA
 REPRESENTANTE
 EN ARGENTINA



El Lipán ofrece buenas perspectivas al reconocimiento en el EA.

una política de defensa motiva una clara disminución de las capacidades operativas que provocan mayor proporción de accidentes y un evidente desequilibrio regional en relación a otros países de Latinoamérica, que sí están gastando importantes sumas en su presupuesto militar.

Según nos confirmaron las autoridades del SINPRODE, el próximo se desarrollará a partir del 30 de setiembre de 2009. Como siempre, nuestro Grupo ARES estará presente y marcando un lugar privilegiado en este tipo de exposiciones internacionales.



La industria de Corea ofrece interesantes materiales.



Caburé



Nostrromo Defensa

Yaguá

Yarará

El Yarará es una solución de bajo costo para requerimientos tácticos de aviones no tripulados. Es un sistema modular, robusto y fácil de desplegar que combina en una única célula varias opciones para mercados civiles, de seguridad y militares. El singular concepto de una unidad integral de propulsión permite una alta relación de salidas y fácil mantenimiento de campo. Este UAV es una solución disponible cuando se requiere un avión no tripulado, desde del entrenamiento hasta la misión táctica ISR (inteligencia, vigilancia y reconocimiento) utilizando aviónica avanzada y transmisión de datos, todo dentro de una robusta y probada plataforma. El Sistema Yarará (3 UAV, GCS y equipo de soporte) contenido en 3 cajas y pesando menos de 250 Kg. Permite un despliegue rápido y alta movilidad en vehículos pequeños o helicópteros hasta el área de operación.

Puede ser utilizado en varios modos de operación, manualmente, asistido o programado para operación autónoma utilizando aviónica avanzada y navegación GPS precisa.

Opera en el lanzamiento y en la recuperación mediante procedimientos normales de despegue y aterrizaje en pistas no preparadas y está equipado con flaps para performances mejoradas. Su diseño del tren de aterrizaje permite aterrizajes duros y mejora la seguridad de operación en situaciones de fuerte viento cruzado.

Con una envergadura de 4 metros y un peso máximo de despegue de 30 Kg. El Yarará permite realizar observación aérea, de día o de noche, a distancias LOS (line of

Yarará



sight) mayores a 50 Km . El Yará provee imágenes color o infrarrojo en tiempo real a la estación de control de tierra y a estaciones remotas de visualización. Otras cargas útiles pueden ser instaladas a demanda.

Misiones

Reconocimiento y Vigilancia, Adquisición de blancos, Protección de Fuerzas y Seguridad de convoys, BDA (evaluación de daño en batalla) , Protección de Infraestructura Crítica, Monitoreo Policial, patrulla de frontera, etc

Características

Bajo costo, robusto, modular, operación simple, unidad integrada de propulsión, operación desde pistas no preparadas,



Este éxito de Nostromo se halla en servicio en los EE.UU.

avanzado paquete de aviónica y transferencia de datos digital. El Caburé UAV es una solución disponible para misiones tácticas de inteligencia, vigilancia y reconocimiento, tanto en el campo militar, policial como civil. La célula está construida en fibras de vidrio, aramida y carbono. Con un peso de aproximadamente 3 Kg., transporta una variedad de cargas útiles tales como sensores electro ópticos para luz de día y/o infrarrojos, tanto fijos como giro estabilizados. (dependiendo de los requerimientos de la misión)

La nueva aviónica permite volar usando navegación manual, asistida o total-

mente automática con un nuevo concepto denominado "spline navigation" (navegación interpolada). Este concepto de aviónica va más allá de la navegación por puntos (waypoint navigation), permitiendo volar sobre una trayectoria específica sobre el suelo mediante el dibujo de una curva en la pantalla de la estación de control en tierra (GCS) sobre un mapa táctico. El UVA volará sobre la línea de navegación deseada en lugar de volar sobre los puntos de navegación designados. Así, el usuario volará realmente sobre la trayectoria deseada, aún en condiciones de fuerte viento cruzado. El paquete de aviónica también incluye un algoritmo de fusión de datos y 17 filtros Kalman altamente acoplados con sensores inerciales calibrados que permiten controlar los aterrizajes del UAV y mejorar la seguridad de operación en situaciones de fuerte viento cruzado.

Pesos

Vacío: 15,5 Kg, MTOW: 30 Kg

Operación

Aviónica avanzada, GPS/INS, Navegación interpolada, Navegación Manual, Asistida o Automática. Maniobras pre programadas.

Conexión de datos

Vídeo y Telemetría (subida, bajada) 2.4 GHz ó 900 MHz

True Diversity. Conexión de vídeo digital opcional.

Caburé

El Caburé es una avanzada solución de bajo costo para requerimientos "over the hill" en UAV tácticos. Es un sistema modular, de fácil despliegue y operable por una persona que combina una célula optimizada con un potente motor eléctrico y un

Está equipado con un avanzado enlace digital de vídeo con encriptación y con un alcance de más de 10 Km LOS (line of sight). El usuario puede elegir varias opciones de motorización entre 300 y 450 Watts y paquetes de baterías dependiendo de la carga útil y de su duración. Una duración típica está en una hora.



Características

Bajo costo, robusto, modular, operación simple, lanzamiento manual, aterrizaje mediante pérdida profunda.

Estación de control en tierra

Laptop robusta , monitor de vídeo inte-

El Caburé es lanzado a mano y su recuperación es hecha mediante una maniobra de pérdida profunda utilizando flaps/frenos para obtener un aterrizaje casi vertical. La carga útil y la aviónica dentro del fuselaje están protegidos por una espuma especial amortiguadora de golpes para minimizar el riesgo de daño en estos aterrizajes verticales. La estación de control de tierra es una Laptop robusta con antenas desplegadas y "true diversity transceivers".

En caso de ser requerido por el cliente, un pequeño paracaídas puede ser añadido

para cumplir con requerimientos de energía cinética en impactos con el suelo en caso de falla mientras el UAV está volando sobre áreas urbanas.

Misiones

Reconocimiento y Vigilancia, Adquisición de blancos, Protección de Fuerzas y Seguridad de convoys, BDA (evaluación de daño en batalla), Protección de Infraestructura Crítica, Policía.



grado, interfaz simple e interfaz gráfica avanzada para planeamiento y control de misión.

Payloads

navegación autónoma, aterrizaje y despegue automático. Cableado eléctrico, conectores y baterías grado militar.

Opciones de motorización

- Motor 2 tiempos de 5 a 8 HP
- Motor 4 tiempos de 4 a 6 HP
- Motor 4 tiempos de combustible pesado (JP) 5 HP (disponible en 2008)

Estación de control en tierra

Laptop robusta, monitor de vídeo integrado, interfaz simple e interfaz gráfica avanzada para planeamiento y control de misión.

Carga útil

Suite Micro Pop EO IAI TAMAM giro estabilizada o cámaras con gimbal no estabilizadas, cámaras IR y multispectrales de bajo costo. (Max. 7 Kg)

Alcance operativo: 50 Km (LOS)

Autonomía:

6 Hs (Motor 2 tiempos 5.5 HP)

Velocidad

Max: 147 Km/h, Crucero: 115 Km/h, Pérdida: 45 Km/h (con potencia)

Techo: + 3000 Mts

Envergadura alar: 3.98 Mts

Longitud: 2,472 Mts

Hay veces que las palabras no alcanzan para definir la calidad de un servicio



ATW

Around The World

International Freight Forwarder & Courier • High Quality Service

atw@fibertel.com.ar Tel-Fax 5411-4452-3765



Hasta 3 cámaras CCD fijas (día o infrarroja) con señal multiplexada o sensor electro óptico micro estabilizado.

Alcance Operativo: 10 Km (LOS)

Autonomía: 1.2 Hs (350 Watts engine)

Velocidad: Cruise: 90 Km/h , Loiter: 60 Km/h

Techo operativo: + 2000 Mts

Envergadura alar: 1.7 Mts

Longitud: 1.2 Mts

Peso

Peso máximo al despegue : 3,5 Kg

Operación

Aviónica avanzada, GPS/INS, Navegación interpolada, Navegación Manual, Asistida o Automática. Maniobras pre programadas.

Conexión de datos

Video and Telemetría (subida, bajada) 2.4 GHz ó 900 MHz

True Diversity. Conexión digital de datos de video.

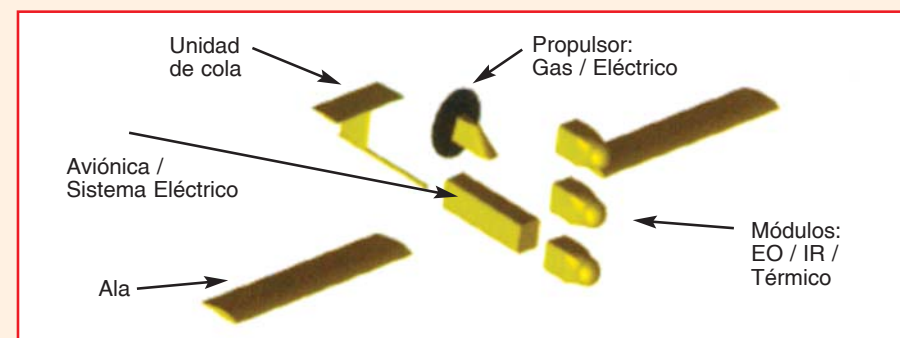
YAGUA: UAS Táctico para Fuerzas Especiales

Un Vehículo Aéreo no Tripulado para Fuerzas Especiales y Concepto de Despliegue Rápido

Los requerimientos operacionales son:

- Los requerimientos actuales para fuerzas de Operaciones Especiales (SOF) demandan misiones ISR (inteligencia, vigilancia, reconocimiento) de alcance intermedio (+ 30 Km) en mar y tierra.

- Los requerimientos de otras fuerzas exigen un rápido despliegue de sistemas UAV en el campo de batalla mediante helicópteros, aviones de transporte o vehículos terrestres livianos.



- Sistemas UAV de reacción rápida son necesarios para operaciones día/noche con una limitada disponibilidad de recursos humanos.

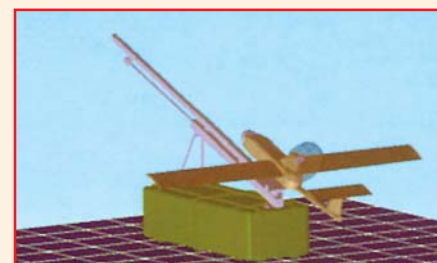
- Un rápido despliegue y posterior repliegue son esenciales para las fuerzas móviles.

- La vigilancia persistente requiere gran autonomía y alta confiabilidad de componentes (6 horas mínimo)

- También son requeridas estaciones de control en tierra compactas y fáciles de operar para fuerzas desplegadas con mínimos recursos.

- Bajas firmas de ruido, radar e infrarrojo son mandatorias para mantener las fuerzas operativas indetectadas.

- El peso del sistema completo (UAV, Contenedor-Lanzador y GCS) debe ser menor a 50 Kg .



- UAV robustos y sistemas robustos son requerimientos específicos para fuerzas que están operando en ambientes agresivos.

- UAV deben ser capaces de tener alta velocidad ascensional, sostener varios modos de operación, tener una gran autonomía, ser capaces de operar muy silenciosamente, estar en aire en muy poco tiempo y con un mínimo de preparación.

La respuesta: YAGUA UAS

El diseño conceptual del Yagua sigue el concepto base del bien probado Yará Concepto Totalmente Modular

5 Módulos:

- Alas

- Unidades de Propulsión:

- Motor combustible (motor, tanque comb., hélice, línea comb., servo de motor, silenciador, electrónica del motor)

- Motor Eléctrico (baterías motor y electrónica de control del motor)

- Carga Útil

- Grupo Cola

- Aviónica y sistema eléctrico

Pesos: MTOW: 12 Kg, Payload: 2 Kg

Autonomía

16 Hs para Motor combustible líquido, 1.5 Hs. motor eléctrico

Módulos de propulsión

Modulo 1: Motor de 4 tiempos, misiones de largo alcance, misiones de gran autonomía Modulo 2: Motor eléctrico para alcance cercano, corta autonomía, operaciones silenciosas (muy baja firma de ruido) y rápido despliegue y operación.

Envergadura alar: 2.70 Mts

Longitud: 1.70 Mts

Sistema de lanzamiento

El sistema Yagua ha sido diseñado para ser operado desde un único contenedor-lanzador que incluirá también la estación de control en tierra.

Recuperación

Se hace utilizando paracaídas y airbags