



TRABAJO INTEGRADOR FINAL

LILIANA DÍAZ

Febrero 2022

TÍTULO

El Radar Primario Argentino: Un caso de éxito

TEMA

El desarrollo del RPA es un caso de éxito en la relación entre el Ministerio de Defensa, la Fuerza Aérea Argentina y el INVAP. Es el resultado de una decisión política estratégica en el marco del desarrollo de Ciencia y Tecnología para la defensa. Apunta a la seguridad aeroespacial, a la construcción de soberanía tecnológica, con un rol fundamental del FONDEF en la continuidad de la financiación.

OBJETIVOS

El objetivo principal de la pieza comunicacional elegida es sensibilizar al público en general sobre lo que ya se hizo en materia de seguridad aeroespacial. Informar sobre el proceso que llevó a la radarización casi completa del país en muy poco tiempo. Aportar a la valoración de la ciencia y la tecnología nacional.

INFORME PERIODÍSTICO EXTENDIDO

El proceso de radarización de la Argentina se desarrolló con celeridad en los últimos 18 años. Cobró impulso a raíz de la decisión política tomada por el presidente Néstor Kirchner en el año 2004. En ese entonces el país contaba solamente con 5 aeropuertos provistos de radares. En sólo 18 años se logró instalar radares en el 95% del país. En el proceso confluyeron el impulso a las capacidades científicas y tecnológicas a través del INVAP, la disposición de la Fuerza Aérea Argentina y la creación del Fondo Nacional de la Defensa (FONDEF).

La reactivación del desarrollo de radares va a impactar en el trabajo de 150 PyMEs, involucradas directa e indirectamente en la cadena de producción. Darío Giussi, gerente de Defensa, Seguridad y Ambiente de INVAP señaló que el RPA tiene más del 80% de contenido argentino en su producción. La cadena de valor que se produce es trabajo genuino, nacional, y puede tener valor para otros usuarios”.

La titular de FadeA Mirta Iriondo señaló que “en la carrera tecnológica, la competencia es constante; y el área de defensa es uno de los lugares donde más se nota esta dependencia tecnológica. Lo que hay que hacer es buscar nichos donde se puedan hacer desarrollos tecnológicos que sean sustentables, pero no es una tarea sencilla”. Fue en 2014 durante una entrevista con la agencia TSS. Agregó que “la radarización del país es un ejemplo claro de un sistema de armas totalmente necesario para la defensa; y el ejercicio de la soberanía sobre nuestro territorio. También se le puede dar un uso subsidiario, como puede ser el control de narcotráfico”. IRIONDO, Mirta. “Hay una enorme dependencia del exterior en el área de Defensa”, TSS, UNSaM, Septiembre 2014.

Los primeros contactos entre el personal entrenado de la Fuerza Aérea con el INVAP permitieron “unificar la expertise del usuario con el desarrollador de tecnología”. Surgió así el radar secundario monopulso argentino aplicado al control civil. A partir del prototipo comenzó la producción en serie, y en sólo 4 años Argentina pasó de no tener radares a la cobertura casi total de sus rutas, con 28 instalados en todo el país. Brig. SARAVIA, Guillermo. “El Sistema Nacional de Vigilancia y Control Aéreo (SINVICA): Desarrollo de la tecnología radar en Argentina”. Exposición en la Diplomatura Internacional en Comunicación y Defensa Nacional, UNDef, 2021.

Eso permitió el desarrollo del RPA. Según Saravia “lo que hizo el INVAP con la Fuerza Aérea fue único. En 4 años teníamos instalado el RPA, la velocidad fue espectacular, sumado a que la logística y el mantenimiento son a nuestra medida.”

El impulso se debe además a la reciente aprobación por ley del FONDEF, que destina este año el 0,5% de los recursos corrientes de la Administración Pública a reequipar a las FFAA y el año que viene el 0,65%. Y fundamentalmente a lo que determina su artículo 3: “Favorecer la sustitución de importaciones, el desarrollo de proveedores y la inserción internacional de la producción local de bienes y servicios orientados a la defensa”. LEY 27565 FONDO NACIONAL DE LA DEFENSA, Boletín Oficial de la República Argentina, 01/10/2020.

A su vez, responde a lo explicitado en la Directiva de Políticas para la Defensa Nacional aprobada por decreto el 19 de julio, que en el apartado de las Instrucciones establece la “priorización de las capacidades de vigilancia, comando, control y comunicación”, con el establecimiento de un sistema de “alerta temprana estratégica”, con el objetivo de lograr la “eficacia en la misión principal del Instrumento Militar”. Decreto 457/2021 DIRECTIVA DE POLÍTICA DE DEFENSA NACIONAL, Boletín Oficial de la República Argentina, 19/07/2021.

La DPDN establece además como una de las principales prioridades de inversión la de “sistemas C4I2VR (Comando, Control, Comunicación, Computación; Inteligencia, Interoperabilidad; Vigilancia y Reconocimiento).

PÚBLICO OBJETIVO

La pieza comunicacional está destinada a sectores de edad intermedia que descreen del Estado como inversor. También al público joven interesado en los desarrollos tecnológicos y a las personas que no confían en Argentina como potencial tecnológico e industrial. En general a toda la ciudadanía preocupada por la seguridad aeroespacial del país.

MEDIO ELEGIDO PARA LA PUBLICACIÓN

Al tratarse de un informe periodístico en video, el medio ideal sería un programa de televisión. Podría presentarse en cualquier programa de actualidad, en canales de aire, de cable o por streaming. Al ser un formato corto también se puede difundir a través de canales en la web como Youtube.

FORMATO COMUNICACIONAL

Se trata de un video en formato corto, de 11'33" de duración. Es un relato en base a un guión propio con imágenes publicadas oportunamente en diversos canales de televisión o en la web.

ESQUEMA DISCURSIVO GENERAL

Presentación:

Llamado a la reflexión sobre el estado de indefensión en el que nos encontrábamos hasta 2004. Sólo 5 aeropuertos tenían radares. Y en sólo 18 años se logró cubrir el 95%.

Desarrollo:

El presidente Alberto Fernández cuenta que cuando Néstor Kirchner asumió la Presidencia en 2004 recibió a lobbystas que querían vendernos radares 3D. Uno de los fundadores de INVAP dijo que se podrían fabricar en Argentina. Y ahí comenzó la historia.

Qué es el INVAP y cómo surgió el Radar Primario Argentino.

El Comando Conjunto Aeroespacial y la detección de los vuelos irregulares.

El rol de la Fuerza Aérea Argentina y sus brigadas aeroespaciales.

La creación del SINVICA, el rol del FONDEF y las inversiones del gobierno argentino en la producción de los radares.

Protección total de la frontera norte con la instalación de RPA en lugares estratégicos.

Conclusión:

Con decisión política, desarrollo científico y tecnológico y financiación estatal logramos seguridad aeroespacial con la cobertura casi total de los radares soberanos.

PIEZA COMUNICACIONAL

<https://youtu.be/Rylar6pag0Q>

ESTRATEGIA DE DIFUSIÓN

El video corto tiene la posibilidad de publicarse en el canal de Youtube de La Otra Campana, en portales de noticias como www.laotracampana.net, y en numerosos portales dedicados específicamente a la Defensa. Se puede usar también como información en las

instituciones educativas vinculadas a la Defensa, como difusión de las entidades involucradas en el proceso.

A su vez, está diseñado con la idea de poder reducirlo y fragmentarlo en 3 o 4 episodios. De ese modo se pueden publicar cronológicamente en forma programada en redes sociales: Twitter, Facebook o Instagram.

También se podría instalar un código QR en lugares determinados como el stand de INVAP en Tecnópolis para que lo pueda ver la persona interesada.

GUIÓN

RELATORA – ¿Sabías que hasta 2004 solamente 5 aeropuertos tenían radares en Argentina? Solo los aeropuertos de Paraná, Ezeiza, Mar del Plata y Mendoza tenían radares. Ni siquiera Aeroparque en Ciudad de Buenos Aires. ¿Te imaginás? No hablamos del siglo pasado, hace sólo 18 años. Hoy el 95% de los aeropuertos tiene radares. Y en ese proceso se consagró el Radar Primario Argentino, que hoy custodia prácticamente la totalidad de la frontera norte del país.

Esta historia comenzó con la decisión política de Néstor Kirchner. Alberto Fernández contó que cuando recién asumieron vinieron lobbyists extranjeros a vendernos radares 3D. Por esos días los visitó Cacho Otheguy, uno de los fundadores de Invap. Entonces, Alberto le preguntó si en INVAP podían hacerlos. Otheguy le contestó que sí.

ALBERTO FERNÁNDEZ – 2 - 30:05 “Le dije a Néstor creo que resolvimos el problema, parece que en el Invap pueden hacerlo. Y lo hicieron.”

RELATORA: “Invap es una Sociedad del Estado propiedad de la Provincia de Río Negro creada hace 45 años. Sus principales actividades se centran en las áreas Nuclear; Espacial; Defensa, Seguridad y Ambiente; y Sistemas Médicos.

El RPA Radar Primario Argentino es un desarrollo que surge a demanda del área de Defensa. Específicamente en lo que hace a inteligencia, vigilancia y reconocimiento, pero se proyecta al área civil con el uso de sensores. Es un caso de éxito en la relación entre el Ministerio de Defensa, la Fuerza Aérea Argentina y el INVAP.

Así lo destacó en marzo de 2021 el Gerente General de INVAP Vicente Campenni. Fue en Bariloche, cuando el presidente Alberto Fernández visitó la planta para firmar el convenio por 5 radares más. Y sobre todo, el papel del Fondo Nacional de la Defensa (FONDEF) creado por ley”.

VICENTE CAMPENNI - 14 – 05:30 “Hoy además esta continuidad se ve reforzada por el FONDEF que garantiza la continuidad, la previsibilidad de los planes de desarrollo tecnológico para la defensa del país. Somos una empresa que nace en un núcleo de ciencia y tecnología. El contrato que hoy estamos firmando es un excelente ejemplo del modelo de negocios que proponemos desde Invap. Estamos cubriendo una necesidad del país en materia de tecnología sensible que de otra manera tendría que haber sido comprada en el exterior. O sea que estamos reduciendo la salida de divisas. Pero además lo estamos haciendo con un producto

adaptado a nuestras características. Y no sólo entregando un producto sino garantizando toda su operatividad en el ciclo de vida que es de varias décadas. Más del 80% de la inversión que hoy estamos firmando es industria nacional, con lo cual estamos generando desarrollo y trabajo. Y de esta parte el 50% es Invap y el otro 50% son empresas grandes, pymes, públicas, privadas”. 07:26

RELATORA: “Pero volvamos al origen de esta historia. Argentina necesitaba radares, en 2004 solamente 5 aeropuertos estaban cubiertos. Darío Giussi, gerente de Defensa, Seguridad y Ambiente de INVAP recordó cómo surgió el proyecto”.

DARÍO GIUSSI – 16 - 02:57 “nos preguntaron si podíamos desarrollar esos radares y producirlos en Argentina, después de fallidos intentos de adquisición internacional por distintas razones. Así fue como hicimos el desarrollo de lo que se conoce como radar RSMA que es de vigilancia cooperativa. Hoy la totalidad de las rutas aéreas de Argentina está cubierta por este radar. Es un radar no considerado estrictamente militar aunque la tecnología de radar secundario surgió de la Defensa, como forma de identificar un avión amigo para no dispararle como un enemigo”.

RELATORA: “Para eso son los radares entonces. El Comando Conjunto Aeroespacial es el responsable de vigilar en forma permanente el espacio aéreo argentino. Utiliza sensores de última generación conformando un sistema; compuesto por radares desarrollados por el Instituto de Investigaciones Aplicadas (INVAP). Y esto se complementa con una red de puestos de observación pertenecientes a la Agrupación de Vigilancia del Ejército Argentino.

Todo esto le permite al Centro de Operaciones Aeroespaciales, verificar que el tráfico aéreo en jurisdicción nacional respete la normativa vigente. Aquella aeronave que no cumpla el protocolo establecido adquiere la condición de Tránsito Aéreo Irregular (TAI).

Pero no siempre el avión que no tiene plan de vuelo es tránsito aéreo irregular. Así lo aclaró el Brigadier Mario Gabriel Callejo”.

MARIO GABRIEL CALLEJO – 10 – 02:17 “En eso quiero hacer una aclaración. No siempre los Tránsitos Aéreos que nosotros llamamos Irregulares, tienen que ver con algún tipo de delito. El no haber hecho plan de vuelo lo configura como vuelo irregular pero simplemente es una infracción aeronáutica”. 02:39

RELATORA – “Y para eso está el Comando Conjunto Aeroespacial. Ejerce control del espacio aéreo durante todo el año desplegando y operando aeronaves a diferentes puntos del país con el objetivo de mantener alerta constante.

Cuando un vuelo adquiere la condición de "irregular", los aviones están listos para despegar y aplicar las Reglas de Protección Aeroespacial (RPA) determinadas por el Poder Ejecutivo Nacional.

Esta acción se ajusta a lo establecido por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en los procedimientos para interceptación de aeronaves civiles.

En julio de 2015 el gobierno de la provincia de Misiones cedió tierras para la instalación de un RPA en San Pedro. Se trata del último eslabón para la protección total de la frontera norte. Durante la firma del convenio, el Brigadier Callejo explicó la articulación con el sistema de armas Pucará”.

MARIO GABRIEL CALLEJO – 9 - 03:40 “Por el momento estamos haciendo un muy buen trabajo con el sistema de armas Pucará con asiento en la Tercera Brigada en la ciudad de Reconquista. Nos está abasteciendo de vigilancia a todo lo que es la frontera norte”. 03:56

RELATORA: “El Comando Conjunto Aeroespacial funciona en Merlo, provincia de Buenos Aires. El entonces ministro de Defensa Agustín Rossi destacó la importancia estratégica e histórica del lugar”.

AGUSTÍN ROSSI - 8 - “Estamos en Merlo, esta es una unidad de la Fuerza Aérea Argentina, aquí funciona la Dirección de Vigilancia y Control de todo el espacio aéreo argentino. Aquí es el centro donde se recibe toda la información de los distintos radares que están desplegados en el territorio nacional. Un poquito de historia, le cuento que esta unidad fue creada por el general Perón en su primera presidencia en el año 1949, y aquí vinieron los primeros radares que tuvo la Argentina”. 14:09

AGUSTÍN ROSSI – 2 – 01:46 “La inversión de los primeros 6 radares fueron mil millones de pesos hechos íntegramente en Argentina, 100% de tecnología nacional; 80% de los componentes son argentinos. El contrato que acabamos de firmar entre la Fuerza Aérea, el Invap y Fabricaciones Militares son otros 1080 millones de pesos para fabricar otros 6 RPA de defensa más”.

RELATORA: “En la ocasión, Rossi explicó a la entonces presidenta Cristina Kirchner el origen del programa”.

AGUSTÍN ROSSI: - 2 – 00 “Nosotros hoy estamos poniendo en funcionamiento un nuevo radar de defensa a los que usted hacía, referencia radares 3D fabricados íntegramente en Argentina por la empresa INVAP dentro de un programa que a mí me parece importante hacer una referencia. Es el programa SINVICA, Sistema Nacional de Vigilancia y Control Aeroespacial que diseñó el presidente Néstor Kirchner en el año 2004 que tenía como objetivo la radarización absoluta del conjunto de nuestro país. Ese programa, con esa visión de Néstor, es el que nos permite hoy tener gran parte de nuestra frontera norte absolutamente radarizada”. 00:48

RELATORA: “El primero se instaló en Las Lomitas, Formosa. Luego en Ingeniero Juárez y Pirané. En San Pedro, provincia de Misiones; en Villaguay, Entre Ríos, en Merlo provincia de Buenos Aires y en Tartagal, Salta. Los próximos son para Mercedes, Corrientes y Tostado, provincia de Santa Fe”.

3 - Publicidad de Argentina Unida. Imagen: recorrida de Rossi y Alberto Fernández por la obra de instalación del RPA en Tostado, Santa Fe.

00:09 Audio Rossi: “El radar que va a estar colocado en Tostado, en nuestra provincia de Santa Fe, es un radar que viene a completar todo el sistema de radarización en la frontera norte argentina. Ya está terminado y funcionando en un sitio en Bariloche, en Invap. Lo que hay que hacer ahora es la obra civil para después trasladarlo e instalarlo. Calculamos que se va a poder realizar este año. Con eso tendríamos una doble línea de radares que está destinada a aumentar el control del tránsito aéreo, y obviamente es una barrera importante para todo lo que es el narcotráfico que utiliza los medios aéreos para introducirse ilegalmente en Argentina”. 01:04

RELATORA: “Ahora sí, con la decisión política de Néstor Kirchner que creó el SINVICA, con la inversión del Estado y las capacidades del INVAP, Argentina está cubierta con radares soberanos. El cielo está despejado”.

MATERIAL USADO EN EL VIDEO

- 2 - <https://www.youtube.com/watch?v=bJK7COE3Seo>
- 3 - <https://www.facebook.com/watch/?v=430581771560839>
- 5 - https://www.taringa.net/+argdefen/radar-primario-argentino-3d-rpa-industria-nacional_149m1t
- 6 - <https://www.youtube.com/watch?v=8NzRFUr0YL4>
- 7 - <https://twitter.com/mindefarg/status/1367458537903951875>
- 8 - <https://www.youtube.com/watch?v=e6-S0DFTkRQ>
- 9 - <https://www.youtube.com/watch?v=sIHCHbcSj2A>
- 10 - <https://www.youtube.com/watch?v=2o4GUhI0hWk&t=1s>
- 13 - <https://www.youtube.com/watch?v=ajuRam8sbcs>
- 14 - <https://www.youtube.com/watch?v=v3yjCA1bv3E>
- 15 - <https://www.youtube.com/watch?v=GHYOAr-sLwA>
- 16 - <https://www.youtube.com/watch?v=PRkv6M9KJx8&t=179s>

