EXPTE. D- 1856 /15-16

H.C. DE DIPUTADOS FOLIO 1 Pcia. BS. AS.

Provincia de Buenos Aires
Honorable Cámara de Diputados

LA HONORABLE CAMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DECLARA

Que vería con agrado que el Poder Ejecutivo declare de interés provincial al Proyecto Tronador, el primer lanzador espacial para colocar satélites en órbita que desarrolla íntegramente un país latinoamericano.

GABRIEL GODOY
Diputado
Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires

Dra. LUCIA PORTOS
Diputada
Bloque Frente para la Victoria - PJ
H.C. Diputados Pcia. de Bs. As.

ROCÍO S. GIACCONE
Diputada
Bloque Frente para la Victoria
H.C. Diputados Pcia. de Bs. As.

FERNANDA RAVERTA
Diputada Frente Para la Victoria
H.C.D. Provincia de Buenos Aires

Lic. CESAR D. VALCENTI
Diputado
Honorable Cámara de Diputados
de la Provincia de Buenos Aires

H.C. DE DIPUTADOS
FOLIO
2
Pcia. BS. AS.

Fundamentos

Sr. Presidente,

Tronador II, el primer lanzador espacial para colocar satélites en órbita, constituye el desarrollo tecnológico más desafiante que hasta el momento haya encarado la Argentina.

El proyecto agrupa a más de 600 profesionales, contando los 250 que trabajan en la compañía VENG SA, contratista principal, y otros dos centenares en numerosos institutos de investigación del Conicet, como el Centro de Investigaciones Ópticas, el Instituto Argentino de Radioastronomía, las universidades de Buenos Aires, Tecnológica Nacional, la de Córdoba y la de Mar del Plata, el Instituto Universitario Aeronáutico, la Comisión Nacional de Energía Atómica, el Servicio Meteorológico Nacional, el Instituto Balseiro, Invap, Y-TEC (centro de desarrollo de tecnología de YPF) y la Planta Piloto de Ingeniería Química (Plapiqui). También participan pymes encargadas de desarrollar algunas partes específicas.

Un cohete como el Tronador, diseñado para inyectar satélites de unos 250 kg en órbitas de baja altura, a alrededor de 700 km de la superficie terrestre, puede tener más de 3000 piezas. Está pensado como un vehículo de navegación autónoma, es decir que una vez programado busca su órbita.

El proyecto tiene dos etapas. La primera es la que lo impulsa algo más de los primeros dos minutos de vuelo hasta que logra vencer la fuerza de gravedad. Ésta llega hasta los 100 km de altura, se desprende y cae al océano. Para eso se emplea el 90% del combustible. Con el 10% restante, la segunda etapa sigue hasta inyectar el satélite en la órbita predeterminada.

Por ser un vehículo de combustible líquido despega a muy baja velocidad. Despega a 1,4 G y se va acelerando: de 800 km h pasa a 1000, 2000, 3000, 4000. A medida que se va consumiendo el líquido y se aliviana, aumenta la velocidad.

H.C. DE DIPUTADOS
FOLIO
3
Pcia. BS. AS.

El Tronador pesará alrededor de 70.000 kilos, de los cuales 63.000 corresponderán al combustible. El vehículo en sí, que medirá algo más de 30 metros de altura por dos metros y medio de diámetro, sólo pesará 7000 kilos.

La empresa VENG SA, de Falda del Carmen, Córdoba, está encargada del diseño de los motores de 4000 kg de empuje y el sistema de propulsión.

El Tronador II se diseñó para inyectar con alta precisión en órbitas polares cargas útiles livianas para observación de la Tierra. Todos sus motores son de desarrollo local y funcionan con combustibles y oxidantes líquidos en sus dos etapas, también desarrollados localmente. Los motores con propelentes líquidos se destacan por su alta energía específica, su escalabilidad, la posibilidad de regular fácilmente el tiempo de quemado y, en consecuencia, por lograr la precisión de posicionamiento requerida. Además, para mejorar la confiabilidad de la fase final del vuelo, el motor que se desarrolló para la última etapa utiliza propelentes hipergólicos, es decir que se encienden al simple contacto.

Todos los ensayos se están haciendo desde la localidad de Pipinas sobre la línea de costa. Asimismo, se planea utilizar las instalaciones de la ex fábrica de cementos Corcemar, que fue todo un símbolo en el desarrollo de Pipinas y principal motor económico durante más de medio siglo y que luego lo dejó sumido en la incertidumbre más absoluta al cerrar sus puertas en 2001 en medio de la crisis que vivía por entonces el país.

El sitio de la ex fábrica será utilizado como base de control de las pruebas de lanzamiento de los vehículos VEX y, además, se instalará un lugar de manufacturas de los elementos de éstos y del Tronador donde se realizarán ensayos y pruebas sobre los vehículos completos. El mismo puede albergar a los grupos de trabajo de la CONAE y de la Universidad Nacional de la Plata, y de otros centros de investigación del país.

El lugar de lanzamiento de un satélite debe cumplir varias condiciones especiales que restringen las alternativas posibles. La Argentina posee ventajas comparativas por su conformación geográfica para la puesta en órbita de satélites en órbita polar.

H.C. DE DIPUTADOS
FOLIO
4
Pcia. BS. AS.

El lugar seleccionado para la localización de la plataforma de lanzamiento es el Centro Espacial en la zona del Área Naval de Puerto Belgrano, Bahía Blanca. Este lugar, además de cumplir con los requerimientos de asegurar que los lanzamientos no pasen por zonas habitadas en el tramo hasta que lleguen a órbita, permite tener un área con el nivel de seguridad adecuado y contar con infraestructura de apoyo.

En la misma zona se instalará la planta de producción de combustible y oxidante, y de bancos de prueba de los motores de los sistemas de propulsión.

Los bancos de ensayos para los motores de la etapa inferior deben permitir el ensayo de encendido y funcionamiento de un conjunto de tres motores de 30 toneladas cada uno.

Asimismo se instalará en la zona del Área Naval de Puerto Belgrano una estación para el seguimiento y control durante el ascenso del lanzador, necesitándose al menos dos estaciones transportables similares al sur del país en la dirección del camino del lanzador para su seguimiento y control hasta la entrada en órbita del satélite.

La participación de Y-TEC en el proyecto comenzó a finales de 2012, con el acercamiento de CONAE y VENG a YPF para evaluar la posibilidad de producir el combustible tipo RP-1 en la Argentina.

Se tuvieron en cuenta otros criterios adicionales, como la disponibilidad y los requerimientos logísticos, pero se priorizó la selección de una materia prima que pudiera ser transformada mediante un proceso viable, tanto técnica como económicamente. La corriente seleccionada finalmente está disponible en la Refinería La Plata, y requiere pasar por un proceso de refinación para alcanzar el cumplimiento de todas las especificaciones del combustible deseado. Un aspecto destacable de esta instalación es que contará con un avanzado sistema de control y un elevado nivel de seguridad.

H.C. DE DIPUTADOS
FOLIO
3
Pcia. BS. AS.

El desarrollo de un lanzador está contemplado en el Plan Espacial Nacional (PEN) desde su concepción, en la década del 90. Si bien se avanzó en la ejecución del PEN en sus primeros años, no es hasta la llegada de Néstor Kirchner a la presidencia que se da un impulso verdaderamente significativo, dando como resultado hitos tecnológicos como la puesta en órbita del ARSAT-1, primer satélite de comunicaciones regional, logro que pocos países han alcanzado en el mundo. A éste se le sumará el ARSAT-2 en pocos meses, y más tarde el ARSAT-3, hechos que sin duda terminarán de consolidar la industria satelital como parte de la matriz productiva nacional.

Durante la presidencia de Cristina Fernández de Kirchner se redobla la apuesta pasando la CONAE a la órbita del Ministerio de Planificación, asignando los recursos necesarios para lograr el objetivo más ambicioso del PEN, disponer un lanzador satelital nacional, logro que sólo 11 países en el mundo han conseguido.

Con el desarrollo del Tronador II Argentina cumplirá con todo el ciclo espacial (desde la concepción hasta la puesta en órbita de un satélite) y podrá brindar servicios de lanzamientos a terceros.

El Plan Espacial, y el proyecto Tronador en particular, son motores fundamentales del desarrollo tecnológico, creando miles de puestos de trabajo, decenas de PYMES de base tecnológica, fomentando la formación de recursos humanos altamente capacitados y dando prestigio internacional a la industria argentina, es sin duda un elemento imprescindible en la lucha contra el colonialismo.

La falta de presupuesto, entre otras cosas, ha hecho que Brasil haya fallado en la consecución de similar objetivo (*VLS-V03 Relatorio Final*) estando hoy lejos de poder conseguirlo.

Una declaración de interés provincial podría contribuir de alguna manera a consolidar este desarrollo más allá de las fechas y conducciones, continuando con la política tecnológica que impulsa el Estado en los últimos años.

H.C. DE DIPUTADOS Pcia. BS. AS.
FOLIO 6

Buenos Aires es parte fundamental del Proyecto Tronador, es necesario hacer todo lo posible para que el paso hacia este hito tecnológico sea irreversible.

Por los motivos expuestos, solicito a los señores y señoras legisladores acompañen con su voto afirmativo.

GABRIEL GODOY
Diputado
Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires

Dra. LUCIA PORTOS
Diputada
Bloque Frente para la Victoria - PJ
H.C. Diputados Pcia. de Bs. As.

Lic. CESAR D. VALICENTI
Diputado
Honorable Cámara de Diputados
de la Provincia de Buenos Aires

ROCIO S. GIACCONE
Diputada
Bloque Frente para la Victoria
H.C. Diputados Pcia. de Bs. As.

FERNANDA RAVERTA
Diputada Frente Para la Victoria
H.C.D. Provincia de Buenos Aires