

ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE COSTA RICA

**DEROGATORIA DE LEY QUE CREA LA AGENCIA ESPACIAL COSTARRICENSE
(AEC), LEY N.º 9960 DEL 26 DE MARZO DE 2021**

EXPEDIENTE N.º 24.405

DICTAMEN NEGATIVO DE MAYORÍA

9 de abril de 2025

TERCERA LEGISLATURA

(Del 1º de mayo de 2024 al 30 de abril de 2025)

SEGUNDO PERÍODO DE SESIONES ORDINARIAS

(Del 1º de febrero de 2025 al 30 de abril de 2025)

AREA COMISIONES LEGISLATIVAS VII

COMISIÓN PERMANENTE ORDINARIA DE ASUNTOS JURÍDICOS

DICTAMEN NEGATIVO DE MAYORÍA**DEROGATORIA DE LEY QUE CREA LA AGENCIA ESPACIAL
COSTARRICENSE (AEC), LEY N.º 9960 DE 26 DE MARZO DE 2021****EXPEDIENTE N.º 24.405**

Los suscritos legisladores, integrantes de la Comisión Permanente de Asuntos Jurídicos, rendimos DICTAMEN NEGATIVO DE MAYORÍA del Proyecto de Ley tramitado bajo el Expediente N.º 24405, “**DEROGATORIA DE LEY QUE CREA LA AGENCIA ESPACIAL COSTARRICENSE (AEC), LEY N.º 9960 DE 26 DE MARZO DE 2021**”, presentado a la corriente legislativa por la diputada Cynthia Maritza Córdoba Serrano, el 18 de junio de 2024, publicado en la Gaceta N.º 120, alcance N.º 121 de 2 de julio de 2024, por las razones expuestas a continuación:

I.- RESUMEN DEL PROYECTO

El proyecto consta de un único artículo, el cual pretende la derogatoria de la ley que Crea la Agencia Espacial Costarricense (AEC), Ley N.º 9960 de 26 de marzo de 2021, lo que traería como consecuencia la desaparición de la citada agencia basado en diversos criterios descritos en la exposición de motivos del expediente y en citas de actas de la Comisión Especial de Reforma del Estado del año 2023. Se trata del mismo proyecto 23815 presentado por el exdiputado Jorge Dengo y que fue rechazado por mayoría en junio de 2024 y archivado bajo número de archivado 17593 según consta en el Sistema de Información Legislativo.

II.- DEL PROCESO DE TRÁMITE Y CONSULTA

El expediente fue consultado a la diversas entidades y las respuestas recibidas son las siguientes:

ENTE CONSULTADO	RESPUESTA
Coalición de Iniciativas de Desarrollo (CINDE) Oficio del 30 de octubre de 2024. DG-21-2024	“CINDE continúa apoyando la mejora del clima de inversión y que éste sea apto para la atracción de inversión extranjera directa, la cual genera empleos de alto valor agregado para la población costarricense. Sin embargo, se estima que desde el expertise de CINDE, el área del proyecto en cuestión no es un área temática de nuestra organización en que se tenga posición técnica para referirse a lo planteado en el presente Expediente.”
Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Dirección General de Aviación Civil. Oficio del 29 de octubre del 2024. DGAC-AJ-OF-1181-2024	“Una vez analizada la propuesta del texto base del proyecto de ley denominado "expediente número 24.405, "DEROGATORIA DE LEY QUE CREA LA AGENCIA ESPACIAL COSTARRICENSE (AEC), LEY N° 9960 DEL 26 DE MARZO DE 2021", se considera que desde el punto de vista jurídico, no existen elementos legales contrarios a la legislación vigente que puedan generar lagunas normativas, o contraposición de normas.”
Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Dirección General de Aviación Civil. Departamento de Aeropuertos Oficio del 23 de octubre del 2024. DGAC-DA-OF-0399-2024	“En relación al oficio de la referencia, mediante el cual solicita observaciones a la reforma de la Ley que crea la Agencia Espacial Costarricense, se indica en primera instancia que de la lectura del texto que acompaña su escrito, no se observa ninguna vinculación a las competencias del Departamento de Aeropuertos. En tanto, que la vinculación que se advierte es en cuanto a la conformación del Consejo Directivo de la agencia, sería quien ejerza la Dirección de la DGAC.” (...) Se hacen observaciones específicas al articulado del texto sometido, se finaliza el oficio diciendo: “De manera "Offtopic", se considera conveniente que esa Ley creara un Fondo Nacional para el Desarrollo Aeroespacial que financie la parte administrativa y operativa de la AEC compuesto por aportes públicos y asignaciones especiales derivadas de impuestos sobre sectores tecnológicos, como para la promoción de startups, incubadoras tecnológicas y nuevos emprendimientos en el sector aeroespacial, con el fin de desarrollar tecnologías y capacidades nacionales.”
Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Dirección General de Aviación Civil. Asesoría Jurídica Oficio del 29 de octubre del 2024. DGAC-DG-OF-2131-2024	“Una vez analizada la propuesta del texto base del proyecto de ley denominado "expediente número 24.405, "DEROGATORIA DE LEY QUE CREA LA AGENCIA ESPACIAL COSTARRICENSE (AEC), LEY N° 9960 DEL 26 DE MARZO DE 2021", se considera que desde el punto de vista jurídico, no existen elementos legales contrarios a la legislación vigente que puedan generar lagunas normativas, o contraposición de normas.”

Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, Dr. Arnoldo André Tinoco, Ministro de Ramo. Oficio del 16 de noviembre de 2023. DM-DGPE-3170-2023, relativo a la consulta del expediente N. 21 330	“Vale la pena mencionar a priori, que durante el proceso de creación de la Ley 9960 en 2020, a este Ministerio se le había realizado la consulta legislativa del entonces expediente N.º 21330, y desde entonces se expresó el apoyo a la pertinencia de contar con una agencia espacial que permitiera posicionar al país en una de las áreas de mayor dinámica a nivel internacional. No obstante, de la misma manera se externaron enfáticamente una serie de preocupaciones al proyecto de ley, finiquitando el criterio jurídico DJC-015-2020 del 4 de setiembre de ese año con las siguientes palabras “A manera de conclusión, la creación de una Agencia Espacial costarricense es necesaria y generaría beneficios para el país, sin embargo, el estado actual del texto no brinda la seguridad jurídica necesaria para que las acciones que se generen respondan al marco legal internacional. Por esta razón, se recomienda que el proyecto pueda ser reformulado, de manera que aborde las preocupaciones aquí plasmadas”... (...) “Para estos espacios, es importante que los diplomáticos costarricenses cuenten con una entidad técnica que a nivel nacional provea los insumos necesarios para atenderlos de manera sustantiva. En el marco de sus potestades, al ser este Ministerio el que ejerce la representación del Estado y las negociaciones de actos internacionales en la materia - mediante la Dirección General de Política Exterior- genera un valor agregado potenciar esa proyección exterior al unísono con un interlocutor técnico a lo interno del país que realice estas sinergias y acompañe el trabajo que realizan nuestros diplomáticos. Otra de las funciones de este Ministerio es velar por el cumplimiento de las obligaciones derivadas de convenios internacionales, que encuentran también aplicación en leyes y reglamentos internos. Es por esto que nos permitimos hacer referencia a que Costa Rica es Estado parte del “Convenio sobre el registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre” desde el año 2010. Como consecuencia de las obligaciones establecidas en este Convenio, el Registro de Objetos Espaciales se creó con fundamento en la Ley 9770 del 2019, por medio de la cual se dispuso la creación del Sistema del Registro de Objetos Espaciales, bajo la tutela del Registro de Bienes Muebles, del Registro Nacional con el propósito de inscribir los objetos espaciales lanzados al espacio ultraterrestre, promovidos y desarrollados desde el territorio nacional, de conformidad con la normativa nacional e internacional vigente. Posteriormente, el 3 de febrero de 2022 se publica en el Diario Oficial La Gaceta el Decreto Ejecutivo N° 43294-MJP, cuyo artículo 7 sostiene “Autoridad certificante de los datos. Los datos contenidos en el formulario de inscripción deberán ser acreditados oficialmente mediante un informe técnico adjunto expedido por la Agencia Especial Costarricense conforme al artículo 4 inciso n) de la Ley Creación de la Agencia Espacial Costarricense”
--	---

	Por lo tanto, este Ministerio entiende que la AEC cumple una función de autoridad certificante en caso de que exista interés de registrar un objeto espacial en el país...” (...) “Adicionalmente, a este Ministerio le llama la atención que en el proyecto de ley en cuestión se realizan aseveraciones sin que se plasme el origen o fundamentación de las mismas. Un ejemplo de lo anterior es la mención a la necesidad de 13 mil millones de colones para la entrada en funcionamiento de la Agencia, mas no encontramos en el texto el estudio financiero que demuestre la fuente de este monto...” (...) “Por las razones expuestas, se reafirma la necesidad de contar con un proyecto de ley dirigido a realizar las reformas pertinentes a la Ley 9960 para que la AEC sea funcionalmente operativa, enmendando aquellos vicios de imposibilidad material contenidos en ella. Con sumo respeto se insta a que los esfuerzos de la Asamblea Legislativa procuren que Costa Rica avance en el desarrollo de las capacidades espaciales y el beneficio de las tecnologías espaciales para la población, y fomenten propuestas para resolver los obstáculos administrativos que fueron plasmados en la ley de creación de la agencia y que han evitado que esta pueda funcionar de manera eficiente y en beneficio de los costarricenses. Finalmente, este Ministerio considera necesario se convoque lo antes posible a sesiones del Consejo Directivo que no sesiona desde enero 2023, con el fin de analizar el plan de trabajo 2024-2025, en el que se plantean alternativas de operaciones en modalidad de bajo costo efectivas, similar al modelo utilizado por el clúster aeroespacial.”
Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto Oficio del 07 de noviembre de 2024 DJC-0109-24	“(…) respetuosamente se reitera en todos sus extremos las consideraciones ya esbozadas mediante el oficio DM-DGPE-3170-2023 de fecha 16 de noviembre del 2023 dirigida al señor Diputado Eliécer Feinzaig Mintz, Presidente de la Comisión Especial de Modernización y Reforma del Estado de la Asamblea Legislativa (ver anexo); en donde este Ministerio se pronunció a favor de mantener la ley de referencia, en ese entonces, bajo el expediente N° 23.815 "LEY PARA LA DEROGATORIA DE LA AGENCIA ESPACIAL COSTARRICENSE (AEC)"; cuyo objeto es idéntico al de la presente consulta legislativa.”
Laboratorio de Sistemas Espaciales del Tecnológico de Costa Rica (SETEC Lab) Fecha 31 de octubre del 2024	Se refiere a la necesidad de tener una agencia espacial enumerando lo siguiente: “ 1) Todos los países del mundo en este momento cuentan con organizaciones que velan por sus intereses en las áreas marítimas, terrestres y aéreas. El siglo XXI planteará la necesidad de que el ámbito espacial tenga la misma consideración estratégica. 2) Costa Rica es miembro pleno y activo de la Organización de Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Exterior (UNOOSA) a

	través de su Embajada en Viena, Austria. Esta embajada no cuenta en este momento con una organización que oficialmente pueda dar asesoría. En este sentido, nuestro SETEC Lab ha estado al servicio de la embajada y en general del Ministerio de Relaciones Exteriores, pero nuestro ámbito de acción es limitado. 3) <u>Costa Rica no cuenta con una contraparte para poder hacer convenios de alto impacto con agencias de países amigos, como la Administración Nacional del Aire y del Espacio (NASA), la Agencia Espacial Europea (ESA), Agencia Espacial Japonesa (JAXA) o Agencia Espacial Coreana (KARI), por mencionar algunas con las que este laboratorio ha tenido relación, que ven temas que son estratégicos para el país. Así, por ejemplo, el SETEC Lab ha tenido contactos y relación con ESA y KARI, pero no se han podido aprovechar oportunidades debido a que Costa Rica no cuenta con una contraparte. También NASA ha planteado oficialmente la posibilidad de abrir un programa de becas para costarricenses al Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICITT). Sin embargo, el ámbito de acción de dicho ministerio le impide legalmente poder hacer uso de esa oportunidad.</u> 4) El ámbito de acción de las universidades es limitado para poder cooperar con organizaciones en el campo espacial. <u>Aunque somos un organismo universitario, vemos que el hecho de que más del 90% de la investigación sea realizado por las universidades, a pesar de las limitaciones que tienen en su campo de acción, no solo es una buena señal del trabajo de las universidades, sino que es una mala señal de que la investigación y desarrollo de este país no se desarrolla de manera diversificada.</u> Los países en desarrollo tienen tanto universidades como institutos de investigación que complementan el trabajo de las universidades. Estos institutos de investigación, entre los que destacamos el sistema alemán de institutos de investigación denominado "Max Plank" tiene más flexibilidad de trabajo, coopera tanto con universidades como empresas privadas, y más que quitarle fondos o entrar en competencia con las universidades, se convierten en una fuente de cooperación y financiamiento de proyectos en todo el sector público. 5) Costa Rica todavía no ha firmado diversos convenios relativos al ámbito del espacio exterior. Dichos convenios pueden ser fundamentales para el aprovechamiento de las oportunidades que surgirán con la presencia permanente de humanos en otros cuerpos celestes, que empezará con la presencia permanente de personas en la Luna en esta década, y continuará con la minería espacial, área en que países pequeños como Luxemburgo ya han hecho una inversión significativa. Costa Rica requiere un ente con criterio técnico que pueda velar por que los intereses del país se vean reflejados en los convenios a firmar en el futuro. 6) <u>Es de interés del país tener criterio en discusiones internacionales sobre seguridad planetaria.</u>
--	---

Justamente el 15 de agosto de este año, un asteroide del tamaño de una "microbús" pasó por el planeta a aproximadamente 2950 km. Aunque su tamaño no representaba un riesgo, existen asteroides cercanos a la tierra con diámetros de más de 140 m o más, que representan un peligro para el planeta (ver <https://www.ipl.nasa.gov/news/news.php?feature=7728>). A pesar de que grandes agencias espaciales como NASA tienen grupos especializados dedicados al tema, consideramos que es estratégico que Costa Rica pueda tener representación técnica en el tema para velar por sus intereses de seguridad e integridad. Es un hecho que este tipo de amenazas serán discutidas a nivel internacional en este siglo.

Razones para conservar la AEC

Además de la necesidad de aprovechar un proyecto en este ámbito, la forma en la que está creado el proyecto genera una serie de oportunidades entre las que enumeramos:

1) Aprovechar las ventajas geográficas y de infraestructura de Guanacaste para el desarrollo de proyectos espaciales: Guanacaste cuenta con un aeropuerto internacional, en un área con muchas horas de sol por año (ideales para comunicaciones eléctricas). Justo la razón por la que una empresa como Ad Astra Rocket, y más recientemente, LeoLabs, se establecieron en esta zona son las mismas por las que AEC podría establecerse. La participación del Dr. Franklin Chang fue fundamental en la atracción de LeoLabs a Costa Rica (ver <https://www.micit.go.cr/noticias/leolabs-selecciona-costa-rica-como-sede-radar-espacial-nueva-generacion>)

De hecho, Franklin Chang siempre visualizó esta área como la posible área para la creación de un cluster industrial en el área aeroespacial y la AEC será un ente que articulará esa atracción de inversiones a un área que requiere industria de alto valor agregado como Guanacaste.

2) Incentivar el desarrollo de áreas de alto valor agregado fuera del área metropolitana del país, no solo para sacarlas de las áreas más pobladas, sino utilizando como criterio las ventajas de las zonas donde se podrían instalar. Por ejemplo, tal como se podría pensar que el área de Limón debe ser un área para el desarrollo de tecnología marítima, y ya las universidades han actuado creando carreras y capacidades en esta provincia, la zona de Guanacaste puede aprovechar sus condiciones geográficas, el aeropuerto internacional y clima para el desarrollo de tecnología aeroespacial.

3) El siglo XXI será el siglo donde los humanos nos instalemos en más de un cuerpo celeste. En este sentido existen oportunidades económicas y políticas, y aislarse de este fenómeno es aislarse de una de las grandes tendencias de este siglo. Por ejemplo, Costa Rica, por su diversidad biológica, puede ser la sede de experimentos internacionales, donde se busquen cuales son las mejores plantas que sobrevivirían ambientes como el lunar o el marciano.

	4) <u>En el siglo XXI una de las razones fundamentales para la exploración espacial es la explotación de sus recursos. Por ejemplo, una de las razones por las que se quiere explorar la Luna es para obtener beneficios a través de la explotación de "Helio 3", un tipo de elemento que tiene el potencial de ser la mayor fuente de energía no atómica del planeta. Costa Rica, como país, al integrarse a los países que desarrollan tecnología espacial, puede ser parte de las naciones. que tengan criterio en explotar oportunidades de tal valor agregado. Así, no tener desarrollo espacial en el siglo XXI puede ser visualizado como no hacer uso de los recursos marítimos en siglos anteriores hasta el actual.</u> 5) La creación de la AEC permitirá al país ser parte activa de misiones de interés estratégico para el país, y por tanto, no solamente comprar servicios a los países o instituciones desarrolladores de dichas misiones, sino ser parte activa de las decisiones y los beneficios de dicha misiones. En este sentido, nosotros en el SETEC Lab trabajamos en una misión desarrollada por la Universidad George Washington (GWU). A pesar de que la inversión es hecha por dicha universidad, la investigación, debido a nuestra participación, se enfocará en el monitoreo de los pantanos de Palo Verde. La AEC ampliará el rango de oportunidades para participar en misiones de alto impacto, como lo podría ser la misión "CarboSat" que planea monitorear las fuentes de CO₂ del planeta (https://www.iup.uni-bremen.de/carbonsat/) 6) Costa Rica, al formar parte de la Oficina de Naciones Unidas para Asuntos del Espacio exterior, UNOOSA, requiere un órgano especializado para emitir criterio y así ser socia de la Embajada de Costa Rica en Austria que nos representa en dichos aspectos. 7) El área aeroespacial es un área de alto valor agregado, con potencial de aprovechar los recursos humanos presentes en el país, tal como se han aprovechado las áreas de la electrónica y de dispositivos médicos, pero esta vez, con un gran énfasis regional. 8) Ya existe la capacidad técnica para desarrollar la agencia: eventos como la puesta en órbita del primer satélite costarricense y la creación del Cluster Aeroespacial de Costa Rica evidencian que los desarrollos en el área ya son una realidad, y para incentivarlos, requieren de estrategias entre la industria, academia y estado. 9) El área aeroespacial es un gran incentivo a las vocaciones científicas y tecnológicas. Es claro como el hecho de tener un astronauta costarricense en el espacio incentivó a muchos y muchas estudiantes el amor por las áreas científicas y tecnológicas, fundamentales para el desarrollo de un país. Así, la AEC podrá ser un instrumento para la promoción de vocaciones científicas y tecnológicas en niñas, niños y adolescentes. Por ejemplo, el SETEC Lab está participando, a pesar de su ámbito limitado, en un esfuerzo con el Ministerio de Relaciones Exteriores, para que una misión de UNOOSA que hará uso de una cápsula espacial que puede aterrizar en un aeropuerto lo haga en el aeropuerto Daniel Oduber de Liberia (ver
--	--

	https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/psa/hsti/FreeFlyerOrbital Mission.html). Oportunidades de este tipo serán más comunes en el futuro, y con la ayuda de la AEC podrían hacerse realidad. Lograr eventos de esta magnitud, sin duda, podría marcar de manera definitiva vocaciones hacia las áreas de las ciencias e ingenierías en cooperación con instituciones como el Ministerio de Educación (MEP). 10) El proyecto es aprobado y promovido por el área industrial, en la figura del Cluster Aeroespacial de Costa Rica, y el área académica por parte del Centro Nacional de Alta Tecnología (CeNAT), la Universidad de Costa Rica y el Tecnológico de Costa Rica. 11) A pesar de que todos los países desarrollados y muchos países subdesarrollados tienen inversión en el área espacial, el proyecto plantea un novedoso sistema que busca, después de la inversión inicial, no ser una carga para el estado. Este modelo podría ser un gran ejemplo para la búsqueda de recursos y desarrollo científico y tecnológico sin cargar al estado central. Es claro que todos los países desarrollados invierten en ciencia y tecnología, y por tanto, claro que si Costa Rica quiere aumentar sus niveles de desarrollo, tiene que generar más iniciativas en el área. Pero también es claro que existen pocos recursos en el país, y por tanto, el planteamiento de un ente autosostenible se plantea como una solución innovadora, creativa y posible ejemplo de iniciativas futuras en otras áreas estratégicas, como energía, inteligencia artificial, robótica y demás. Sobre las justificaciones del Proyecto de Ley para Derogar la AEC En general, las justificaciones de la propuesta 24405 apuntan a las razones por las cuales el proyecto de ley 9960, que crea la Agencia Espacial Costarricense, debe ser modificado. A pesar de que los legisladores explican las razones por las cuales la agencia creada en la ley 9960 no está bien, no las razones por las cuales el país no requiere agencia, la conclusión a la que se puede llegar de los argumentos presentados por la legisladora proponente es que la ley debe ser modificada, no derogada. El proyecto 24383 presenta ya una base que subsana la mayoría de los argumentos presentados en la ley 24405, aunque también se realizan observaciones al documento 24383 de nuestra parte para que el mismo sea mejorado. <u>No es adecuado que se utilice como criterio que la Contraloría ve a la AEC como un gasto. La Contraloría no tiene competencia técnica para determinar la importancia estratégica de que un país como Costa Rica cuente con un ente público líder en el campo aeroespacial. Por tanto, dicha institución va a entender cualquier propuesta que no pueda dimensionar como un gasto al presupuesto.</u> No es adecuado utilizar el criterio de la actual administración del MICITT respecto a la AEC, pues dicha institución no cuenta con la
--	---

	competencia técnica, como si la cuenta nuestra organización, para determinar la importancia estratégica de tener una agencia espacial en el país. Finalmente, es fundamental que dado que el país ya cuenta con un desarrollo industrial avanzado y un trabajo fuerte en la parte académica, que el estado estructure su estrategia en el campo aeroespacial, uno de los campos de mayor valor agregado en la industria de manufactura, para diversificar su producción, a la par de avances como la industria de dispositivos médicos y semiconductores. <u>Las oportunidades que Costa Rica podrá perder si no cuenta con una organización especializada, aunque pequeña y de pocas personas (cinco o menos) que organice estratégicamente la estrategia del país, podrán ser aprovechadas, finalmente, por otros países que sigan ejemplos, como el de Costa Rica mismo en otras industrias, para poder desarrollar su campo aeroespacial.”</u> <u>**El subrayado no es original, fue usado para enfatizar argumentos específicos**</u>
Contraloría General de la República. Oficio del 29 de octubre de 2024. DFOE-CAP-2614	La Contraloría General se manifiesta de acuerdo con el proyecto de ley por razones de eficiencia de la gestión pública.
Ministerio de Hacienda. Oficio del 04 de noviembre de 2024. MH-DM-OF-1581-2024	Se posiciona a favor del proyecto.
Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) Oficio del 31 de octubre de 2024. MICITT-DM-OF-1218-2024.	A favor del proyecto de ley.
Ministerio de Economía, Industria y Comercio. Oficio del 01 de noviembre de 2024. MEIC-DM-OF-498-2024	“No se cuenta con observaciones”

AUDIENCIAS

No ha tenido audiencias. No obstante, se detallan audiencias que se dieron en el marco de la discusión del Expediente con el mismo objetivo tramitado en la Comisión Especial de Reforma del Estado, Expediente N.º 23815, las cuales sirven para ilustrar el por qué no debe ser derogada la ley de la Agencia Espacial Costarricense. Este expediente fue archivado el 13 de junio 2024:

RESUMEN DE CRITERIOS SOBRE EL EXPEDIENTE 23815 LEY PARA LA DEROGATORIA DE LA AGENCIA ESPACIAL COSTARRICENSE

Acta Sesión Ordinaria N.º 37 de 30-11-2023

“Señor Franklin Chang Díaz

....

Entonces, yo creo que ya para finalizar, decirles que desde el año sesenta y nueve, cuando el ser humano llegó a la Luna, cincuenta y cuatro años después de esa gran misión, las cosas han cambiado mucho. El espacio es un lugar de negocios, es un lugar de trabajo, es un lugar donde participan hoy más de setenta agencias espaciales de setenta diferentes países en el planeta. Y nosotros tenemos que estar ahí. Tenemos que estar en esa mesa. Es un mercado que se nos presenta de más de trescientos sesenta mil millones de dólares y Costa Rica tiene que estar ahí, tiene que estar operando en ese mercado, tiene que estar jugando con los grandes.

Es un mercado muy diverso que se forma en temas de la Estación Espacial Internacional, estaciones privadas, movimientos de satélites, mantenimiento, reabastecimiento, limpieza de escombros espaciales, minería espacial. Bueno, es un sinnúmero de cosas a las cuales nosotros podemos apuntar y ciertamente tenemos la materia gris para hacerlo. Ya lo hemos demostrado.

Entonces, para concluir, estas son mis observaciones. **La agencia es un portal para el futuro de nuestro país. Todas estas cosas que les mostré, que las hemos hecho sin la agencia espacial, podrían multiplicarse y el portafolio se agrandaría. Una gran oportunidad para Costa Rica, nos asegura invitación a la mesa de negocios por si no tenemos las credenciales, no vamos a ser invitados. Y definitivamente tenemos la credibilidad y tenemos el poder de convocatoria para traer aquí a Costa Rica a todos los líderes de las agencias espaciales y poder conversar sobre cómo es que nuestro país puede aportar en esta discusión ya a nivel planetario.**

Es una inversión muy modesta. Yo sé que ese es un tema medular y central. Yo lo que considero que es necesario aquí es una simple oficina, una directora o un director ejecutivo, un par de asistentes y entrar a trabajar para empezar a generar un plan estratégico para Costa Rica en el tema espacial. Un plan anual de actividades y un presupuesto.

Considero que esto es una inversión estratégica para nuestros jóvenes y les pido que no les fallemos.

...

Sí, yo creo que la ley, así lo dice, la ley indica que el Micitt es el director o dirige la junta directiva que gobierna sobre la agencia espacial, pero la agencia espacial tiene que tener agencia, tiene que tener nivel de agencia, tiene que tener esa credencial de manera que pueda ser invitada, eso es lo importante, no necesariamente que sea un edificio muy grande o una cosa muy escalada, sino que tiene que tener la credencial.

...

Bueno, usted puede llamarle como le llame, pero agencias espaciales, todos los países tienen agencias espaciales y todos los países que tienen agencias espaciales, tienen la definición un poquito diferente. Consideran que se ajuste a las necesidades de su país, pero sí son agencias espaciales.

...

Déjeme contestarle un poquito en el tema. El asunto del presupuesto es algo que debe trabajarse. Es decir, este asunto de que cueste tantos millones, esto no es así.

Una oficina básica donde exista un director o una directora ejecutiva con unos cuantos asistentes para llevar a cabo un plan estratégico y un plan operacional y generar un presupuesto, eso se hace con poco dinero, eso no requiere millones de dólares, eso se hace con unos... yo diría unos doscientos, doscientos cincuenta mil dólares al año. Tiene que tener una persona que tenga un sueldo, tiene que ser un sueldo razonable, ¿verdad? Pero no es algo que va a quebrar el banco.

Lo que sí necesita la agencia es tener suficiente autonomía fuera de un ministerio, es decir, en el caso de la ley, la ley lo que dice es que la agencia está regida por un grupo de ministerios y entidades como son el Ministerio de Relaciones Exteriores, el Micitt, creo que está también la Dirección de Aviación Civil, está el Clóster Aeroespacial, y esta creo que una representación de las universidades, de las universidades públicas. O sea, tiene insumos de varias entidades que tienen intereses o lo que llaman *stakeholders*. No es una oficina que está metida dentro del Ministerio de Ciencia y Tecnología, sino que va más allá del Ministerio de Ciencia y Tecnología. Entonces, eso es lo que yo quisiera preservar. Que no sé qué es escondida, metida, encajonada en un ministerio, sino que tenga...

Señor Franklin Chang Díaz:

Lo único que tiene, yo creo, es experiencia en el área espacial y tener un doctorado, nada más, pero no es... en Costa Rica hay miles.

Señor Franklin Chang Díaz:

Yo creo que sí. Gente joven con buenos intereses, deseos de proyectarse y a medida que...

...

Doña Pilar, hay que ver esos números, porque yo quisiera ver de dónde salen esos números; porque alguien tiene que haber hecho esos números, tienen que haberlos puesto en alguna hoja de Excel o alguna cosa así, donde se suma a esas cantidades. Es extraordinario a mí me parece que es exagerado, lo que necesitamos es una oficina simple, ágil, rápida, con autonomía, capaz de entrarle a Costa Rica e ir a buscar negocios espaciales en todo el mundo. Eso es lo que necesitamos. Alguien con agilidad y capacidad de movimiento. No una persona o una entidad que está completamente encajonada en un ministerio.

No tengo nada en contra del Ministerio de Ciencia y Tecnología, pero los ministerios tienden a encajonar, ¿no? Cuando el ministro no está, entonces no pueden hacer nada. Pueda moverse, puede tener una agilidad, eso es lo que necesitamos.

Señor Franklin Chang Díaz:

Bueno, desde el ejemplo de la empresa LeoLabs, la empresa LeoLabs llegó aquí a Costa Rica a poner el radar, invirtió un monto de más de diez millones de dólares.

Muchas de esas empresas quieren hacer negocios aquí en Costa Rica y les gustaría tener la manera de comunicarse y tener una entrada de conversación, pero esos negocios hay que ir a buscarlos.

...

Señor Franklin Chang Díaz:

Yo lo que opino aquí es que es una opinión más. Es una opinión de Carlos, lo mismo que las otras opiniones. Y ustedes van a tener que decidir qué van a hacer, ¿verdad? A mí me parece que están botando el bebé por la ventana, ¿verdad? porque tiene algunas cositas que no están bien hechas

ninguna ley es perfecta, van a tener que hacer una pequeña cirugía a la ley es una cosa pequeña, pero no boten el edificio porque las ventanas están muy pequeñas.

...

Es una economía completamente diferente. México es mucho más grande que Costa Rica.

...

El Salvador tiene una agencia espacial. Pero a mí me parece que aquí nosotros estamos abriendo brechas, cosas nuevas. Es difícil encontrar puntos de comparación porque estamos haciendo algo nuevo. Esta cuestión es algo relativamente nuevo en Latinoamérica y todos los latinos estamos aprendiendo.

Pero no vamos a ponernos en el cabús del tren, tenemos que ponernos en la locomotora del tren, tenemos que ser ambiciosos, tenemos que movernos sin miedo, ¿verdad? Tenemos que meterles a estas cosas.

...

No, el presupuesto no es tan alto. Es una exageración.

Diputado Danny Vargas Serrano:

Gracias, presidente.

En mi tiempo únicamente hacer una disculpa pública a don Franklin. Yo fui el que emocioné para que viniera a comparecer. Creo que es un poco bochornoso cuando el tema está muy personalizado.

Entonces nada más disculparme, pero era importante escuchar su criterio. Y el tiempo se lo cedo para cualquier otra observación que tenga a ver hacer don Franklin.

...

Señor Franklin Chang Díaz:

Bueno, vea, todas las agencias espaciales están hechas simplemente para catalizar, para estimular el desarrollo de tecnología que beneficia al país a través del sector privado. Por ejemplo, la NASA, para darle el ejemplo más espectacular, la NASA no construyó la Estación Espacial Internacional, ni construyó el transportador espacial, eso lo construyeron las empresas privadas.

...

Eso es lo que le estoy contestando. Todas las agencias, no conozco de ninguna otra que no tenga esa modalidad, todas estas agencias son entidades gubernamentales, cuya función es aglutinar, catalizar y estimular el desarrollo de tecnologías en sus países trayendo esas tecnologías directamente al sector privado. Generalmente el sector privado es realmente la maquinaria que hace que estas cosas resulten en un beneficio económico para el país.

Entonces, por eso es que los países invierten en agencias espaciales. Lo mismo ocurre en Japón, lo mismo ocurre en Corea, en Singapur; los países están desarrollando tecnologías, lo están haciendo para estimular para crear esas condiciones de lubricación que hacen que el sector privado pueda moverse mucho más ágilmente, porque el gobierno, el Estado les facilita esa venida de movimiento.

Eso es lo que pretendo explicar...

...

Sí tiene razón, todas las agencias espaciales operan así. Tienen que tener, por ejemplo, la Agencia Espacial Europea, es interesante como ellos lo hacen, ellos generan contratos a empresas europeas, pero tienen requisito de que los dineros que son de los países, retornan o se usan solamente en contratos en empresas de esos países. O sea, van directamente a la vena. Van directamente; a la vena en el sentido de que, el dinero va directamente a las empresas nacionales. Y eso es importantísimo, que la Agencia Espacial pueda velar por ese requisito de que cualquier dinero público que se utilice vaya directamente a beneficiar empresas nacionales, no empresas extranjeras.

Pero, eso se hace trayendo a empresas extranjeras que vienen a entregarle a los costarricenses los conocimientos, las capacidades y las alianzas que les permiten jugar en ese sentido ...

Señor Franklin Chang Díaz:

Hay una junta directiva. La junta directiva está conformada por el Ministerio de Relaciones Exteriores, está conformada por el Micitt, está conformada por la Comisión de Aviación Civil, está

conformada por las universidades estatales y el Gremio Aeroespacial. O sea, aquí hay jugadores que están velando por los intereses de Costa Rica, no es que vamos a botar el dinero y dárselo a extranjeros. No, no es así. Eso está muy bien calculado en la conformación de la Ley. Y, por eso a mí me gustó.

Yo cuando vi el concepto de ley me pareció muy razonable. No quiero decir que la ley sea perfecta. Si hay que hacerle alguna cirugía, está bien, pero no es cirugía mayor. Eso se arregla muy fácilmente y hay que empezar a andar, echar esto a andar y aprender y a medida que aprendemos vamos haciendo ajustes como sean necesarios. Pero, no es una buena idea botar el edificio, porque va a costar mucho construirlo de nuevo. Eso lo han sentido los chilenos hace diez años que les pasó lo mismo y hasta ahora están empezando otra vez.

...

Las cosas no pasan por sí solas, hay que hacerlas. Hay que hacerlas. Usted puede tener todas las leyes que quiera. Usted tiene que tener un grupo de personas que quieran trabajarla...

Diputado Jorge Dengo Rosabal:

Para eso está, eso se puede hacer desde el lado privado se puede hacer y, se puede hacer más rápido ...

Señor Franklin Chang Díaz:

No, no. El sector privado no le va a hacer las tareas al Gobierno. El Gobierno tiene que poner las suyas. Tiene que esforzarse por ayudar. El Gobierno está aquí para lubricar.

Diputado Jorge Dengo Rosabal:

Sí, el problema es que el gobierno no tiene dinero, don Franklin, ese es el problema. El dinero que el Gobierno usa es el dinero de los costarricenses. Eso es la diferencia.

Señor Franklin Chang Díaz:

Entiéndame, no necesita dinero. No estamos hablando de sumas exorbitantes de dinero. Estamos hablando de voluntad. Estamos hablando de interés. De deseos de mover las cosas hacia adelante, de remar todos en la misma dirección. No...

Diputado Jorge Dengo Rosabal:

Es que eso no es excluyente, o sea, yo creo que aquí no estamos hablando de que... Yo no creo que haya nadie que no diga bueno esto podría ser una buena idea, pero por qué razón vamos a poner a ¿Cómo es que se llama? Yo la verdad con lo que está en la Ley, que no es lo que usted dice que debería ser, es que eso es el punto principal, lo que usted dice que debería ser esta Agencia, no es lo que está en la Ley.

Señor Franklin Chang Díaz:

Bueno, hágale los ajustes necesarios, usted tiene la potestad de hacer eso. Hágale los ajustes necesarios.

Diputado Jorge Dengo Rosabal:

Yo feliz de dejar, bueno, podríamos dejar la Agencia, pero yo le quitaría cualquier tipo de financiamiento estatal y, que se financien con donaciones.

Señor Franklin Chang Díaz:

Eso no tiene sentido. Usted lo que tiene que hacer es poner un límite. Si la Ley dice que es el 0.4% del superávit de las agencias no sé cómo sea, puede poner algo como que sea hasta ese número. Es decir, que no sea un número fijo, sino que pueda tener un movimiento de tritación, de calibración a medida que...

Diputado Jorge Dengo Rosabal:

Lo que pasa es que en estas cosas y en la definición de política pública, don Franklin, uno no puede decir, bueno, le vamos a poner hasta tal número sin saber realmente cuánto se va a requerir y cuánto se va a gastar. Porque, digamos, los números...

Señor Franklin Chang Díaz:

Eso es muy fácil. Eso lo hace el director o la directora ejecutiva. El primer trabajo que tiene el director ejecutivo o la directora ejecutiva es...

Tienen que nombrar a alguien, para que se ponga a trabajar, produzca un plan estratégico, produzca un plan anual y produzca un presupuesto. Esas son las tres cosas que tiene que hacer el director ejecutivo inmediatamente. Tienen que echarlo a andar. Tienen que echarlo a andar, porque esa cuestión no va a caminar sola.

Las leyes simplemente están ahí, pero hay que echarlas a andar, hay que manejar esta cuestión. Esto no sucede espontáneamente por voluntad del universo...

Señor Franklin Chang Díaz:

Ustedes crearon eso. Las cosas no pasan solas. Las cosas hay que hacerlas. Tiene que haber gente que tenga la voluntad y el deseo de trabajar. ¿Verdad? Esas cosas no, ustedes no pueden sentarse y esperar que las cosas pasen. Hay que echarlas a andar. Tienen que arrollarse las mangas y echar esto a trabajar. Ese es el asunto.

Bueno, yo creo que ya... Ya dije lo que tenía que decir, no sé si hay otra pregunta puntual, ¿verdad? Pero, ya estoy un poco frustrado con estas cosas porque tengo mucho trabajo y bueno...

Señor Franklin Chang Díaz:

Excelente. No, eso es una excelente pregunta. Bueno, lo que hay que hacer, es decir, yo lo que haría es, primero, nombrar a un director o una directora ejecutiva. Yo creo que tienen que haber algunos candidatos que puedan reunir las condiciones necesarias. No es algo que va a ser perfecto, pero vamos a empezar. Eso es punto número uno.

Punto número dos, es esa persona debe tener un espacio de unos seis meses, quizá tal vez, tres cuartos de año, para producir un plan estratégico de cinco a diez años y un plan operacional de un año, o sea, ¿cuánto van a necesitar para operar ese año? Y, tiene que producir un presupuesto. Ese presupuesto lo tiene que hacer esa persona o esa entidad.

Ese es el presupuesto de la Agencia Espacial y estoy casi seguro que ese presupuesto no va a ser muy alto, porque apenas van a estar empezando, van a necesitar nada más un poquito de dinero, para operar la oficina, para tener sus accesos a una buena página web y van a tener un poquito de dinero, espero, para poder hacer algunas cuantas visitas a unas agencias espaciales y convocar eventos en Costa Rica.

Señor Franklin Chang Díaz:

¿Qué más? Vendría tal vez, un par de asistentes, tener algún tipo de acceso a algunas consultorías que pueda hacer puntuales, pero yo diría un par de asistentes es suficiente para empezar.

Estoy hablando para empezar, porque empezamos así con una especie de trabajo de un año, para ver cómo van las cosas y vamos ajustando las operaciones a medida que va avanzando.

Señor Franklin Chang Díaz:

Tal vez, poder hacer anfitrión de algunos encuentros aquí en Costa Rica. Es decir, a mí me gustaría ver que esa Agencia Espacial pueda invitar a sus homólogos a conversatorios aquí en Costa Rica.

Señor Franklin Chang Díaz:

Tendría que hacer, esa persona tendría, ese grupo tendría que hacer un plan estratégico. Tendría que desarrollar un plan estratégico, para Costa Rica.

Señor Franklin Chang Díaz:

Claro, todo eso tiene que salir de ese esfuerzo de desarrollar un plan estratégico. Yo no tengo la varita mágica en este momento que pueda decirle cuál es el plan estratégico.

Tengo algunas ideas. Me parece que sería importante que Costa Rica pueda convocar a alguna reunión o un par de reuniones aquí en Costa Rica de agencias espaciales. Sería bueno que Costa Rica pudiera involucrarse en algún proyecto de carácter regulatorio de las operaciones en órbita. Por ejemplo, hoy en día tenemos un gran problema de contaminación en la órbita espacial. Hay una gran cantidad de escombros y chatarra que está creando un problema de tráfico en el ámbito orbital. Yo creo que, ese sería un tema importante para Costa Rica poder atacar.

...

Señor Franklin Chang Díaz:

Me parece muy atinado. A mí me parece que la parte de innovación es central. Es posible que podría aglutinarse las dos cosas y, entrar la Agencia de Innovación a la Agencia Espacial. Lo importante es que, la Agencia Espacial tiene que tener una cierta autonomía y una cierta independencia de los diferentes ministerios porque tiene contactos y conexiones con todos los ámbitos del quehacer costarricense.

Tiene que ver mucho con, digamos, para Costa Rica en el área de energía, por ejemplo, es importante en el área de conservación de recursos naturales, de la observación de la Tierra, de agricultura, es decir, hay muchos componentes que van pegados a diferentes ministerios y diferentes entes del Gobierno, del Estado. Entonces, por eso es que la Agencia Espacial tiene que tener una cierta definición que sea supra o que vaya más allá de un ministerio en específico. Como usted lo dice muy bien, tiene que tener contactos con otras cosas. Y eso es como ocurre en los diferentes países. Las agencias espaciales tienen esa visión sombrilla de entrarle a todo.

...

Bueno, yo les agradezco mucho. Yo sé que ustedes tienen sus dudas. Yo lo que he aprendido en todos estos años es que hay que echarse al agua, a trabajar, y uno aprende cometiendo errores. Es decir, a veces dicen que en la NASA se habla de que *failure is not an option*, que el fracaso no es una opción. Pero, realmente yo considero que no es así. La manera como yo he visto las cosas en todos los ya casi medio, más, de medio siglo de trabajar en temas espaciales, es que hay una serie de errores y pasos que uno toma y con eso aprende.

Entonces, aquí lo importante es echar las cosas a andar, moverse, establecer el movimiento y uno va aprendiendo por las fallas. A mí me decía uno de mis profesores: Franklin, si usted hace un experimento y el experimento sale perfecto, no aprendió nada, tiene que tener algunas fallas, pero tiene que saber recuperarse de esas fallas y seguir adelante.

Yo les pongo eso en la mesa a ustedes, para que consideren que esta Ley que tienen ustedes es importante, es algo muy importante para el país, no es perfecta, pero hay que echarla a andar y aprender y luego modificarla como sea necesario.

Señor Ronald Chang Díaz. 11 de enero 2024

...

Señor Ronald Chang Díaz:

Las agencias espaciales permiten hacer convenios con otros países que tienen más avanzado la tecnología, por ejemplo, Canadá, Estados Unidos, Europa, Japón. Cuando nosotros hicimos el programa de pasantías, uno de los problemas graves es que no había un convenio entre Costa Rica y la NASA. Cuando la Agencia Espacial entre a operar, podríamos hacer estas relaciones y también podríamos promover inversión extranjera directa con el emblema de una Agencia Espacial. Sin embargo, esa Agencia Espacial no debe ser grande. Yo concuerdo con Franklin, que lo dice muy a menudo, que debe ser muy pequeña, debe ser algo simple.

...

Señor Ronald Chang Díaz:

Es difícil decir esto sin un plan porque uno tiene que tener un plan primero antes de para poder hacer un presupuesto, pero yo no creo que debería pasar de treinta mil dólares por mes.

...

Señor Ronald Chang Díaz:

La inversión extranjera directa especializada como los clústeres de médicos han generado miles de millones de entradas a Costa Rica. El clúster aeroespacial está empezando a mover este tipo de dineros también. Toda la industria energía médica aeroespacial está ligada. Es la misma física, es la misma química, es la misma ingeniería.

Los ingenieros somos los que hacemos este tipo de trabajos y entre más industria e inversión extranjera directa tengamos, más científicos vamos a tener contentos en nuestras universidades. Ese fenómeno, esa triada de Academia, empresa privada y Gobierno es imperativo. Y yo creo que, si hacemos una Agencia Espacial bien hecha, eso va a funcionar.

...

Señor Ronald Chang Díaz:

Bueno, yo le puedo decir ejemplos, que en este momento estamos haciendo una investigación de regolito de la Luna, empecé con este proyecto hace como unos tres años, y las muchachas que hicieron este trabajo son dos estudiantes de la Universidad de Costa Rica, una de química y una de ingeniería civil.

Lo interesante es que cuando nos presentamos ante el IAC en Francia, esas dos muchachas fueron llamadas por agencias espaciales de Italia y de otros países porque nadie había hecho eso todavía. Unas versiones diferentes a la versión de este grupo.

La industria espacial está apenas empezando, entonces desde guantes hasta las telas, hasta la costura, pueden ser innovadas y nosotros tenemos aquí gente muy buena. Le garantizo que yo voy a Coopesa y hablo con los técnicos y los de Coopesa me van a decir, esa piecita que hizo Boeing o que hizo, bueno ahora con la bronca de Boeing, bueno no voy a hablar de Boeing, hizo Airbus, esa piecita que yo reparo todos los días, yo la puedo diseñar mejor. Y estoy seguro que esos técnicos nos pueden dar patentes tecnológicas que se pueden mejorar y las empresas afuera van a estar contentas. Vean lo que está pasando con Intel. Intel lo demuestra todo el tiempo. Ellos dicen, aquí en Costa Rica están los cerebros. Pero

...

Yo creo firmemente que los proyectos espaciales pueden financiarse solos y pueden generar plata para Costa Rica. Hay varios ejemplos que, como les dije ahora, por ejemplo, este proyecto de Hera Rising de la mujer en la estratósfera, es un proyecto que queremos generar cerca de trescientos millones de dólares. Si este proyecto funciona, vamos a hacer una fundación de investigación, para educación de las mujeres y niños del mundo.

Solo ese proyecto con las ideas que tenemos científicas asociadas con un profesor en Harvard que se llama el doctor Walter Greenleaf que propuso una idea fabulosa, solo ese proyecto puede generar trescientos millones de dólares y no ocupamos un cinco del Gobierno de Costa Rica. Y puede perfectamente apoyarlo el Gobierno de Costa Rica.

Entonces, ¿qué pasa? Que este tipo de cosas lo puede hacer una agencia. Si la persona que está enfrente de esa agencia es hábil en negocios, en hábil en diplomacia y puede sentarse con el CEO de Boeing o de Rockwell o de Lockheed Martin y decirle, vea, yo le produzco esas piezas en la zona franca, en La Lima o en Coyol o donde sea, más barato que aquí y se las hago más rápido, se las hago más barato, un diseño nuevo costarricense. Le puedo asegurar que podemos traer inversión extranjera directa.

...

Señor Ronald Chang Díaz:

Bueno, en primer lugar, como lo he dicho varias veces, tiene que ponerse en la ley claramente esa triada de empresa privada, Gobierno y Academia. Eso es vital. Segundo, hay que darle apoyo a la industria privada, para que pueda hacer investigación y desarrollo. Aquí no hay incentivos.

Cuando arrancamos Ad Astra teníamos que traer un equipo de radiofrecuencia y yo estaba desesperado porque me estaban cobrando veinte mil dólares de impuestos y, el equipo era para investigación. Y, entonces era un equipo de radio frecuencia y yo decía ¿dónde lo meto? Entonces me decía la gente de Hacienda de ahí, lo siento, está en el Tica y tengo que meterlo en el Tica, el sistema de impuestos y está en esta casilla, no había una casilla para investigación.

Entonces, todo ese tipo de cosas tenemos que revisarlas en una ley y el director o directora de la Agencia Espacial tiene que ser hábil en ese tipo de cosas, tienen que entender la dinámica. Eso solamente cuando tienes tantos años de experiencia entiendes todos los problemas. Vieras a la gente de Procomer y Cinde tratando de ayudarme para no pagar esos veinte mil dólares, porque para mí veinte mil dólares era el salario de más muchachos en Guanacaste.

Les puedo decir que es desesperante cuando uno dice por qué no podemos hacer investigación y desarrollo, solo tenemos que entrar a las universidades. Y acuérdense que hay propiedad intelectual, entonces la propiedad intelectual de la empresa privada como Ad Astra no podíamos fácilmente ir al TEC o la UCR a compartirla, porque es muy difícil.

Señor Ronald Chang Díaz:

Yo le pedí, esa pregunta se la dice a la Junta Directiva del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, ahí están todos los cerebros que son treinta y seis mil profesionales que tienen la capacidad de hacer esto. Pero, tenemos que llamar a todos los demás colegios profesionales, incluyendo el Colegio de Médicos, el Colegio de Abogados, el Colegio de Psicólogos, el Colegio de Veterinarios, no sé si se imagina la cantidad de industria farmacéutica guardada, para el espacio en este momento.

Entonces, yo les puedo decir a ustedes que, bajo el comando del Colegio Federado, nosotros vamos a llamar a todos los participantes, absolutamente todos los que crearon esta ley que

estamos hablando ahora, los de futuro y otros participantes que no saben que deben participar. Y eso es la forma en que yo creo que debe hacerse, porque el Colegio Federado tiene exactamente la estructura, la parte económica, el dinero para hacer esta gestión.

Diputada Olga Morera Arrieta:

Muchísimas gracias. Y gracias por estar aquí muy clara su exposición.

Yo tengo algunas consultas. Hay dos elementos por los cuales la Ley se indica que debe derogarse. Uno es el tema de financiamiento. Y el otro es el tema de que nos dicen que no se encuentra una persona. Sin embargo, cuando veo la parte de los requisitos del director ejecutivo o directora ejecutivo, son genéricos. Entonces, ¿qué se le cambiaría a los que hoy están? Esa sería la primera pregunta.

Señor Ronald Chang Díaz:

Lo primero que se realiza es eliminar la solicitud de un Ph.D., un doctorado y publicaciones. Usted no ocupa eso. Los directores de las Agencias Espaciales Mundiales no son así. Es más, un Elon Musk que ha cambiado el país, perdón, el mundo con su SpaceX tiene un bachillerato, dos bachilleratos. Sandra Kauffman, que es una de las personas que maneja más dinero en agencias espaciales en el mundo, Sandra Kauffman no podría ser directora de esta Agencia Espacial. Es ridículo.

Está quitando un montón de profesionales de alto nivel. Y al hacerle este efecto de doctorado, aunque hay doctores en la industria privada, no hay duda. No hay duda, pero es un sesgo académico. Y a mí me parece que eso es un error, porque los académicos son muy importantes, pero no sólo los académicos. Entonces tenemos que quitar ese punto.

Diputada Olga Morera Arrieta:

La otra pregunta es, en la empresa, usted dice que esa es la triada entre el sector privado y el sector público, la Academia, lo que es la parte de investigación que ha sido un reto. ¿Cómo lograr esas relaciones? ¿A quién incorporaría en la parte privada? O sea, ¿cómo ve los actores privados?

Señor Ronald Chang Díaz:

Bueno, hay muchos actores privados. Uno de los que más me gusta es Coopesa. Coopesa es una entidad que es una cooperativa. Están entre comillas privada, pero es una cooperativa. Entonces me hace gracia porque el gerente general es nombrado por Coopesa, pero los jefes son sus propios empleados.

Diputada Olga Morera Arrieta:

Sí, por el modelo.

Señor Ronald Chang Díaz:

Ese fenómeno es muy interesante. Pero metería entidades como Coopesa, empresas como, por ejemplo, un ejemplo muy bonito que yo doy es siempre la empresa Establishment Labs, que está en el Coyol. Ellos tienen un modelo de investigación y desarrollo muy bonito y yo trataría de generar esa versión, porque ellos también trabajan con universidades. Y, sin embargo, tienen que cuidar la propiedad intelectual. También el modelo Intel. También, obviamente, el clúster radio espacial de Costa Rica. Hay bastante gente muy buena en ese clúster. Yo le daría importancia al clúster radio espacial.

En general, mire, hay un montón de gente buenísima. Mi mejor ejemplo es una persona como Gisela Sánchez. Yo conozco a Gisela Sánchez o a Bruno Stagno (hijo). Yo vi a Bruno Stagno (hijo), darle vuelta al Rey de España con una idea que tenía y lo convenció. O sea, impresionante, una forma de manejar las relaciones igual con Gisela.

Diputada Olga Morera Arrieta:

Claro. Tal vez por el tiempo.

Usted indica que no se requeriría financiamiento del Estado, ¿se podría autofinanciar desde el inicio o requeriría algún capital semilla?

Señor Ronald Chang Díaz:

Ah, no, yo sí creo que necesitamos un capital semilla, muy pequeño, yo diría que unos treinta mil dólares por mes, ahí hay que hacer la matemática, pero no quiero dar un dato exacto, porque hay que hacer un, hay que hacer un plan y hay que poner una política pública, una política pública. No hay política pública aprobada por el Gobierno de Costa Rica todavía. Y yo recomiendo empezar por la..., yo leí la tesis del ingeniero Carlos Enrique Alvarado para Harvard, que fue revisada por el director de Ciencia de Obama. Muy buena esa tesis. No es que vamos a usar toda tesis, pero yo usaría esa tesis como referencia para política pública.

...

Señor Ronald Chang Díaz:

Para Costa Rica, una Agencia Espacial pequeña. Ahí concuerdo mucho con mi hermano mayor. Este debe ser ágil, debe tener la capacidad de firmar acuerdos, debe permitir y promover que la empresa privada en Costa Rica se dispare en este rango para que se hagan patentes. Debe promover las patentes y debe promover proyectos que generen dinero, no que le hagan gasto al Estado. Y hay muchas ideas para eso.

Señor Ronald Chang Díaz:

Voy a empezar por la segunda pregunta primero. El país por alguna razón tiene los cerebros para hacerlo, pero no tenemos el estilo o la enseñanza desde niños de ser emprendedores. Estamos siendo entrenados por nuestras escuelas y colegios y universidades, para ser empleados de alguna entidad, ojalá el Gobierno.

Entonces yo opino, y mi experiencia me dicta, que cuando usted les deja a los estudiantes explorar la idea de crear productos nuevos, patentables y que puedan ser vendibles a nivel mundial, la gente va a empezar a desarrollar tecnologías, muy al estilo de Singapur. Actualmente, Singapur es el número uno o número dos del mundo en la industria espacial y, es un país más pequeño que nosotros. Entonces, ¿por qué ellos sí pueden y nosotros no? Es una mentalidad, tenemos que cambiar la mentalidad, ese es el primer punto.

En cuanto a la Agencia Espacial, yo diría que tenemos que crearle una estructura legal que le permita firmar acuerdos y toda la cuestión, pero debe ser tan simple que debe ser una oficina anexa o a Procomer o al Ministerio de Ciencias y Tecnologías, para no gastar dinero. No hay que poner a alquilar otro edificio o lo que sea. No, no. Y el equipo técnico de ingenieros y de arquitectos y de profesionales y científicos que hay en el Micitt y en Procomer es suficiente, para que un director o directora pueda manejar esto.

La física del espacio nosotros se la podemos explicar a una persona, como les dije antes, una Gisela Sánchez, y en cinco minutos lo entiende. Tal vez no lo usa actualmente, pero lo entiende rápidamente. Esa es mi versión.

Señor Ronald Chang Díaz:

Muchas gracias. **No, coincido. La Agencia Espacial de Costa Rica, es importantísima. No sé si el camino es derogar la Ley o reformar la Ley.**

Mi percepción es que el cambio es contundente. O sea, la Ley actual es prácticamente completa. Entonces es como hacerla nueva, ¿no? Pero el camino que sea más rápido es el que yo prefiero. Entonces, ustedes tendrán que tomar la decisión cuál es el camino más rápido, pues no tengo la menor idea qué pasa aquí adentro. Entonces ustedes tendrán que tomar esa decisión.

...

Señor Ronald Chang Díaz:

Bueno, reformar esto tiene que basarse en un planteamiento estratégico muy bien definido y es donde viene la parte de la política pública. No está definido eso. Entonces, primero, ese es el primer punto. Tenemos que definir una política pública para entender qué es lo que quiere Costa Rica y

de dónde quiere ir. Ese es el primer punto. Y ahí requiere varios meses para llegar a un documento que lo aprobemos todos.

Luego de eso la Agencia Espacial va a generarse después de ahí, eso también va a tomar varios meses; creo que deberíamos tomarnos un año más o menos, entre ocho a doce meses, para lograr esos dos objetivos, porque tenemos que llamar a muchas personas para que participen. Y una vez que...

...

Señor Ronald Chang Díaz:

Bueno, esa historia, cuando yo regresé a Costa Rica en el año 1988, que formé la primera Asociación Acide es lo que yo quería. Que un montón de muchachos y muchachas, yo quería compartir esto con todo el mundo y lo he hecho desde entonces. A mí me emociona cuando un muchacho aprende algo gracias a que yo se lo enseñé. Y ese muchacho me enseña a mí también, porque me pregunta cosas que yo no sabía de eso. Ahora, ¿cómo le contesto?

Entonces, ese fenómeno, lo he reproducido toda mi vida y me encanta. Y eso es lo que tenemos que hacer porque un muchacho aprende haciendo, no en una clase viendo un profesor en la pizarra. Entonces, yo hago proyectos. A mí me encanta hacer proyectos de investigación. Y ese es el truco de enseñanza más poderoso que tenemos. En eso premio los esfuerzos de la Universidad de Invenio, donde empezamos los primeros globos de estratosféricos.

Yo creo que este fenómeno tenemos que reproducirlo en toda la educación costarricense. Ahora bien, ¿cuál agencia? Tiene que ser una agencia que no existe. Costa Rica es única. Yo no creo que debamos copiar a nadie. Tenemos que crear nuestra propia agencia y nosotros tenemos la habilidad para crear nuestras propias ideas.

A mí me parece que la habilidad empresarial es indispensable porque usted vea los países exitosos tienen poderosas industrias y la investigación hecha por empresas privadas es mucho más rápida. La NASA, ¿ustedes creen que el traje espacial de la NASA, los astronautas que van para la Luna lo está haciendo la NASA? No, lo está haciendo una empresa que se llama Axiom Space y Paragon, la empresa que estoy yo con de socio en este proyecto de Hera Rising.

Entonces, ¿qué es lo que pasa? Que uno cree que es el Gobierno, pero no, el Gobierno nos motiva a hacerlo. Ese es el esfuerzo de un Gobierno como nuestro, motivarlo a hacer. Espero haber contestado bien.

...

Señor Ronald Chang Díaz:

Yo tengo varias visiones que se me ocurren. La primera es la parte aeronáutica, no espacial per se. Costa Rica se ha olvidado de los océanos, tenemos más agua que cualquier cosa. Un arquitecto de la Comisión Paritaria Aeroespacial del Colegio Federal, que yo soy miembro, Luis, siempre me dijo, ¿pero el agua? Y tiene toda la razón. Entonces, por eso estamos haciendo un proyecto de investigación submarina, porque la idea es crear tecnología bajo el agua que se va a usar para investigar lunas como Europa, la luna de Júpiter que es congelada y es un océano bajo el agua, perdón, un océano bajo la capa de hielo, perdón.

Entonces hay un montón de investigación que genera patentes, por ejemplo, este proyecto de Creatus de la estación submarina, ahora queremos hacer un proyecto como una especie de Iron Man bajo el agua, es una idea buenísima de Luis Carranza que es uno de los ingenieros que se graduó con este proyecto.

Uno empieza a crear tecnologías que empiezan a generar negocios, un negocio de carreras bajo el agua que es de una competencia, es deporte no, pero está asociado a investigación espacial. Esta manita, este sistema de las manos para mejorar los guantes, va a tener unos pads para sentir, porque a los astronautas les cuesta mucho grabar las herramientas y se les puede ir, entonces la idea es incorporar sistemas de control que le permita al astronauta sentirlo, pero eso va a crear patentes para la industria médica que va a generar, por ejemplo, capacidad para controlar cosas, miniatura. Hay un montón de software que se desarrolla con esto y los chicos somos buenísimos en software, pero de lo mejor del mundo.

En la parte médica, estamos moviendo células con campos magnéticos, o sea es impresionante, así que hay mucho que hay mucho que ver en el futuro, pero la bolita de cristal no la tengo.

...

Yo los asociaría a todo lo pequeñito, todo lo que es manejable, en pequeños laboratorios para que se multipliquen los laboratorios. Le voy a dar un ejemplo. Estamos haciendo un proyecto con la

doctora Marcela Hernández de la Universidad de Costa Rica en el Cicima y ella había propuesto investigar el epitelio de escarabajo porque tiene alto albedo, o sea, rebota la luz del sol y se mantiene fresco, aunque le pegue el sol, aunque sea de colores. Eso pasa con los colores blancos, pero los colores azules y oscuros no, se calientan. Un carro caliente es muy caliente. Un carro blanco es más fresco. Entonces, por eso la nieve es blanca, es alto albedo.

Entonces, ese epitelio de escarabajo, ella proponía hacer investigación para sacar una tecnología de pinturas. Pero yo le dije, hagámoslo para el espacio. Y todo es chiquitico. Todo es cosas chiquiticas que podemos hacer en laboratorios pequeños y hacemos patentes que valen una fortuna en la industria. Entonces yo me diría por esa visión, yo me diría cosas pequeñas.

Coordinador:

...

Señor Ronald Chang Díaz:

Si no, concuerdo con usted sobre el monto, yo el monto lo dije simplemente una estimación para mandar un mensaje que debe ser poco, no debe ser mucho, treinta mil dólares tienen toda la razón, es un monto que, tal vez, una persona que gane quince mil dólares y luego el resto para viajes y tal vez un asistente o una asistente, y todo el staff del Procomer o de Micitt apoyando, por supuesto, sin que tenga que gastar más plata. Pero como lo dije también, lo dije claramente, hay que estudiarlo, hay que ser un plan y generar un presupuesto.

Entonces, esto es un disparo al aire, entonces los disparos al aire siempre son peligrosos a la hora de que uno los dice. Y concuerdo con usted, dependiendo de la calificación. Sin embargo, hay personas, tal vez yo dije los nombres, pero sí, los nombres son gente imponente, pero hay gente muy buena que tal vez no son esos nombres. Yo lo usé como una referencia para entender el modelo de persona.

Una Gisela Sánchez, ustedes no sé si la conocen personalmente, es impresionante. Yo realmente wow, es una profesional de lo mejor que hay en el país. Un Bruno Stagno, hijo, impresionante también. Yo veo esas personas y yo los veo habilidosas a la hora de hacer negocios, pero también hay jóvenes con buenos niveles que tienen esas habilidades, tal vez tienen menos costo y pueden hacerme el mismo trabajo.

Acta Sesión Ordinaria N.º 38 de 11-01-2024

Señor Jorge Oguilve Araya:

...

Bueno, primero que todo, un gran saludo para usted, señor presidente de la Comisión Eliécer Feinzaig, y un saludo a las señoras y señores diputados; también a los miembros de la audiencia que nos ven a través de las distintas plataformas.

Mi presentación tiene tres partes, la primera es comentar un poquito acerca de mi trayectoria en el campo aeroespacial en Costa Rica, luego vamos a hablar desde mi perspectiva como ex miembro de la junta directiva del Conicit, todo el proceso que sucedió a lo interno dentro del Conicit, cuando este proyecto de ley estaba en proceso de consulta, y luego vamos a hablar un poco sobre la visión y algunas recomendaciones finales para el futuro.

Bueno, primero, mi nombre es Jorge Oguilve Araya. Yo soy graduado de la primera generación del Sistema Nacional de Colegios Científicos del cantón de Pérez de León en el año 1994. También soy piloto aviador privado, tanto en Costa Rica como en los Estados Unidos. Saqué mi bachillerato en Ingeniería Mecánica en la Universidad de Costa Rica en el año 2000. Fui pasante, uno de los primeros pasantes, en el Laboratorio de Propulsión Espacial Avanzada de la NASA en Houston, Texas, becado por Micitt con la NASA en el año 2001, y cuento con una maestría en sistemas modernos de manufactura Cum Laude del Instituto Tecnológico de Costa Rica en el año 2006.

Tengo experiencia en diversos sectores, el aeroespacial, el de semiconductores y el sector médico, tanto en Costa Rica como en los Estados Unidos. Ahorita me voy a enfocar en mi experiencia en el sector aeroespacial, en la cual quería iniciar mencionando que fui el director de operaciones de Astra Rocket Company del año 2006 al 2014. Cuando Astra Rocket Company no existía en el país, junto con Ronald y junto con un gran equipo de trabajo, y bajo el liderazgo de don Franklin Chang Díaz en Estados Unidos, arrancamos el laboratorio en Liberia y logramos varios hitos en la historia aeroespacial costarricense.

Uno de ellos fue el primer disparo de plasma en Costa Rica para aplicaciones aeroespaciales en el año 2006. También fui seleccionado para realizar vuelos en cero gravedad, con bandera

costarricense en la NASA en el año 2011, realizando experimentos de caracterización de vibraciones para el motor Bassimir.

También tuve un reconocimiento 40 Menores de 40, en el periódico El Financiero en Costa Rica en el año 2012. Y con mucha humildad y honor, recibí un certificado de honor por mis vuelos en cero gravedad, en la Asamblea Legislativa de Costa Rica en el año 2018. Estos son como los hitos principales, además de otros que atesoro, por ejemplo, la construcción de la primera maqueta aeroespacial en Costa Rica, un proyecto muy interesante que realizamos con Pymes y con el Covao en Cartago.

En el sector público y comunal, mi experiencia ha sido como profesor en la UCR de Liberia, en el TEC, vicepresidente de la Asociación Comunal Liberiana, durante cinco años. También he participado como expositor de TEDx en el INCAE en el 2018. Actualmente soy asesor externo de la Cámara de Industrias, en la Promotora costarricense de Innovación e Investigación, y fui miembro de la Junta Directiva del Conicit del año 2019 al año 2021 y ahí es donde voy a centrar mi conversación.

¿Cuál es la línea de tiempo? Bueno, lo primero que sucede es que, como es costumbre, cuando hay un proyecto de ley se consulta a las diversas instituciones para ver si este proyecto de ley roza con el que hacer de cada una de las instituciones. En noviembre, el 19 de noviembre, llega este oficio al Conicit, que tiene una solicitud del expediente número 21330 de la Ley de Creación de la Agencia Espacial Costarricense.

En la sesión del 24 de noviembre del año 2020, este servidor solicita hacer algunas observaciones para que sean consideradas en el proyecto de ley. La presidencia de la Junta Directiva me sugiere hacer llegar las observaciones al Departamento Legal del Conicit y se aprueba la orden del día.

El 30 de noviembre, envió un correo electrónico a la Secretaría Ejecutiva del Conicit y al Departamento Legal, con mis sugerencias acerca del proyecto de ley de la Agencia Espacial Costarricense y el Conicit decide, bueno, lo primero es que determina que, efectivamente, en su momento el proyecto tiene relación directa con el quehacer del Conicit, actualmente la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación, y se acogen la mayoría de las observaciones de este servidor, se incorporan al documento de respuesta del Conicit, a la consulta planteada y se envían al Director del Departamento de Secretaría del Directorio de la Asamblea Legislativa. Esto el 15 de enero del año 2021, y el 26 de marzo del año 2021 se aprueba la ley de creación de la Agencia Espacial Costarricense.

¿Qué fueron las recomendaciones finales del Conicit, basado en las observaciones que yo realicé del proyecto? La primera fue, no voy a leer todo el texto, simplemente esto lo estoy utilizando como una guía para guiar mi participación, pero la primera fue con respecto al artículo 9, que indica los requisitos que debe cumplir el director o director ejecutivo de la Agencia Espacial Costarricense, se recomendó, el Conicit recomienda que la persona que potencialmente dirija esa institución debe tener una serie de habilidades que se deben evaluar de manera integral tanto a nivel técnico como gerencial y no limitarse para poder optar por el puesto al nivel académico de doctorado.

Una de las razones de esto, ¿por qué no debe limitarse al grado académico de doctorado? La primera es, como ya lo hemos discutido, deja una gran cantidad de personas con gran capacidad de liderar la agencia por fuera, pero lo más interesante es que el rol de director de una agencia espacial no es un rol de ejecución científica y académica. O sea, el director no es una persona que en su día a día está en un laboratorio armando dispositivos o cuyo objetivo principal es realizar publicaciones en revistas indexadas y ese tipo de cosas que son muy valiosas en el que hacer de la agencia, pero no son indispensables en el rol del liderazgo que la agencia debe tener.

Entonces, la Ley N.º 9960 en el inciso c) establece que la persona debe contar con conocimientos especializados a nivel de doctorado. Por tanto, la recomendación que se hizo a priori, antes de que el proyecto se aprobara no fue atendida. En el inciso b), también hay un artículo que dice que la persona debe haber desempeñado cargos de alto nivel decisorio, preferiblemente en el ámbito internacional. Lo que se recomendó fue que este texto no usara el verbo haber como algo mandatorio, sino que se leyera que preferiblemente haya desempeñado cargos de alto nivel decisorio en el ámbito internacional. O sea, que si lo tiene es un plus, pero si no lo tiene, tampoco es parte del quehacer modular de la fusión. Por tanto, esta segunda recomendación que se envió no fue atendida.

En el inciso e), se establece que la persona debe contar con publicaciones científicas indexadas en el área de ciencia, tecnología e innovación, y el texto que se recomendó fue que, en vez de

diga, añadir la palabra, preferiblemente, por el mismo razonamiento anterior, por tanto, en esta otra no se atendió la recomendación.

Continuando con las recomendaciones, con respecto al artículo 11 relacionado con la creación del Centro Espacial de Guanacaste, se recomendó y se dijo que es evidente que Guanacaste se estaba posicionando como un pueblo importante para el desarrollo del país y es para todos conocido la importancia del desarrollo de las regiones. No obstante, con el fin de robustecer el proyecto ante los contribuyentes, opinión pública y partes interesadas, se considera que la justificación técnica de la ubicación de este centro debe estar ampliamente sustentada en el proyecto de ley. Especialmente en materia fiscal, es pertinente una robusta justificación de la creación y ubicación del centro, con mira a mayores probabilidades de éxito del mismo, siendo que no se vea limitado por su ubicación geográfica.

El texto aprobado en la Ley N.º 9960, artículo 11 y 12 contempla la creación y funciones del Centro Espacial de Guanacaste, más no incluye una justificación técnica, por tanto, la recomendación que se hizo a priori tampoco fue atendida.

Punto tres, con respecto a aspectos financieros. Se indicó en esta misiva que, si bien se entiende la intención financiera y el carácter transitorio, donde se plantea el financiamiento de la agencia por medio de sub ejecuciones presupuestarias, esto no le da solidez de operación a la misma, por tanto, no hay certeza para una correcta operación que permita llevar a cabo sus objetivos de manera satisfactoria.

Se sugiere que se incluya otras formas de financiamiento más acordes a la realidad nacional, por ejemplo, financiarse por medio de ejecución de proyectos espaciales a través de alianzas públicos o privadas u otras formas y mecanismos de financiamiento comunes en ese sector y acordes con la realidad y proyección futura del país.

Entonces, en el texto que se aprobó, el Transitorio 6, dice —y se pueden leer ahí, perdón— que se deberá transferir un 0,4% del superávit libre liquidado al final del periodo económico anterior de ciertas instituciones públicas. Por tanto, la recomendación de que no se financiara por medio de sus sub ejecuciones, porque no le daba seguridad de operación, además de que, por decirlo de alguna forma, anecdóticamente, la Agencia se financia a través de la ineficiencia de las otras instituciones, algo que nosotros tampoco creemos. Debido a esto, en el texto final siempre pasó de esa manera y, por tanto, no se atendió la tercera recomendación.

La última recomendación fue que también se sugiere buscar la colaboración de instituciones como el Colegio Federal de Ingenieros y Arquitectos que tiene una comisión aeroespacial que ya han realizado estudios técnicos con respecto a este proyecto de ley y debido a su importante rol para el país, podrían aportar elementos de valor para el proyecto. Se recomienda realizar la consulta formal a dicha institución.

Esas fueron las recomendaciones que se enviaron con suficiente anticipación para que fueran revisadas hasta antes de someter a votación el proyecto.

Consideraciones personales finales. Necesidad de un ente especializado. Yo reitero mi convicción de que Costa Rica debe contar con un ente especializado de tamaño y esquema adecuado para la rectoría, liderazgo, dirección y regulación de las actividades aeroespaciales que nos integre de forma visionaria, estratégica y dinámica al ámbito internacional.

La gestión técnica. Este organismo debería enfocarse en aspectos técnicos claves del sector espacial, tales como gobernanza, colaboración, posicionamiento global y aprovechamiento económico, entre otros. Aspectos que actualmente tienen oportunidades de mejora en su atención central y medular en este proyecto.

Yo he escuchado algunas voces que dicen que vamos, que podemos implementar esto en pequeño, que lo podemos hacer de manera gradual. Eso, estoy de acuerdo, el problema es que el proyecto ley no está planteado en esa manera. Ese es el gran problema, que el proyecto tiene un esquema y unas dimensiones que no son acordes a lo que debería ser la Agencia. Ese es uno de los principales problemas del proyecto.

Tres, convergencia, visión, practicidad y eficiencia. Insisto en la necesidad de un ente que conecte nuestra visión y la armonice con nuestra institucionalidad, promoviendo siempre un uso efectivo y responsable de nuestros recursos públicos. Este balance debió cuestionar si era necesario crear una nueva institución o si hubiese sido mejor circunscribir una agencia a un ente rector ya existente, o alguna otra configuración similar que sea ágil y de la escala adecuada para proporcionar un retorno integral para el país.

Cuestionamiento sobre la ley. El proyecto, convertido en ley, parece contraproducente con un esquema de implicaciones financieras sin análisis ni viabilidad conocidos. Hubo falencias en la implementación de recomendaciones técnicas, las cuales no fueron consideradas antes de someter al proyecto de discusión en el seno legislativo. Esto hubiese sido deseable con el fin de obtener sin parálisis de análisis, eso sí, el traje a la medida que nuestro país merece y necesita.

Yo a través de fuentes públicas estoy enterado de que hubo otra gran cantidad de instituciones en Costa Rica, como la Contraloría y demás, que dieron sus propias observaciones a priori del proyecto y tampoco fueron consideradas.

Este es mi último slide. Resultado post aprobación. Tres años después de su aprobación y como es público y notorio, muchas de las falencias indicadas se materializaron, al punto que la Agencia, como fue concebida en la ley, no ha podido despegar y fueron exactamente los puntos que se indicaron anteriormente.

¿El veto como herramienta democrática? Bueno, como dice el dicho, ya para que llorar sobre la leche derramada, pero en su momento el veto ofrecía la posibilidad de modificar aspectos potencialmente problemáticos antes de la aprobación final.

Yo creo que la gente, mucha gente, no entiende o no entendía en su momento que el veto no es la muerte del proyecto. El veto es simplemente una oportunidad donde hay varios caminos para poder hacer modificaciones al proyecto y que después el proyecto se pueda aprobar una vez que esas modificaciones... Era una última oportunidad que teníamos ahí que no fue considerada.

Potencial de Costa Rica. A pesar de los desafíos actuales, mantengo la visión positiva del potencial de nuestro país y de nuestra juventud, tanto en el presente como en el futuro, y el optimismo de que encontraremos el camino para configurar una manera óptima de solventar esta necesidad nacional.

En mi caso, yo pienso que la Agencia Espacial debe funcionar como una ventanilla única, como un *one-stop shop* que, como se le dice en inglés, tiene que ser un director de orquesta, la Agencia como tal o directora de orquesta, y debido a la historia del proyecto, en el cual en las fases tempranas se enviaron recomendaciones que no fueron atendidas por los proponentes, yo tengo la tendencia a pensar de que, y como decían nuestros abuelos, y conocido con don Eliécer, de que esta es una buena oportunidad para empezar de cero.

No veo por qué sea diferente que los puntos en los cuales los proponentes del proyecto no le pusieron atención a priori y que estamos viendo resultados actualmente en esa línea, tal y como se dijo, me parece que sería como hacer un remiendo a algo de que tal vez tenemos la oportunidad de hacerlo bien desde el inicio.

Diputada Olga Morera Arrieta:

Muchísimas gracias. Gracias por la exposición. Son dos preguntas muy concretas. La primera es, ¿se requiere una agencia espacial?

Señor Jorge Oguilve Araya:

Mi respuesta es sí. Necesitamos un ente que sea el que regule y dirija las actividades espaciales en Costa Rica.

Diputada Olga Morera Arrieta:

¿Por qué cree usted que, en tres años, por poner un plazo, no se ha creado una política pública al respecto?

Señor Jorge Oguilve Araya:

Bueno, es que a mí me parece que se hizo al revés, ¿verdad? Y creo que la política pública es un concepto muy amplio, en el cual hay ciertos elementos puntuales que van armando ese rompecabezas, siendo la Agencia Espacial una de los bloques que conforman y que ayudan a mover esa política pública. Yo creo que el proyecto de la Agencia Espacial es algo muy puntual,

que no ha logrado despegar como tal por las falencias que, en mi caso, por ejemplo, con cierta experiencia en el sector público, en el Conicit, actualmente Promotora Costarricense de Innovación...

...

Diputada Olga Lidia Morera Arrieta

El tema, el tema es ¿por qué cree que a la fecha no se ha definido cómo ha estado una política pública relacionada con algo que todos coincidimos que es tan importante como el tema de la agencia espacial, ¿verdad? Y si usted conoce, si actualmente también hay alguna política pública, porque tenemos que tener una visión de lo que va a orientar la Agencia Espacial.

Señor Jorge Oguilve Araya:

Sí, bueno, yo desconozco si existe una política pública o no. Eso se sale, digamos, del alcance de mi exposición. Sí le puedo decir que mi experiencia, el Ministerio de Ciencia y Tecnología es el rector en todos esos temas. Entonces, me parece que tenemos planes dentro del Micitt ya, en pie que son una base para movernos en esa dirección. Pero yo no podría afirmar que no hay política pública.

Señor Jorge Oguilve Araya:

Porque, como lo explicaba en mi presentación, durante el proceso de consulta del proyecto de ley, no se observó voluntad política para atacar los problemas medulares que nos tienen en la situación en la que estamos en este momento. Entonces, creo que es una buena oportunidad para empezar a hacer un proyecto de ley que no tiene que durar mucho tiempo, hacerlo bien desde la primera vez.

Actores: Ministerio de Ciencia y Tecnología, espero no dejar a nadie por fuera, Ministerio de Ciencia y Tecnología, Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, Universidades Públicas y Privadas, entre muchos otros actores que no quiero dar una lista porque no quiero dejar a nadie por fuera, pero esos son algunos de los que se vienen a mi mente de manera más inmediata.

:Me parece que ese dato no lo sé. Tiene que ser parte del ejercicio de factibilidad del establecimiento del proyecto y es parte de lo que los actores tienen que venir a determinar. No me atrevo a dar un número porque hay que definir el alcance, la viabilidad, la utilidad, la factibilidad y tiene que responder a metas y estudios. Entonces sería muy arriesgado utilizar un número arbitrario.

No me arriesgaría y en su contexto, en el contexto internacional cuando esto de la agencia estaba sucediendo era muy interesante porque había debates inclusive en otros países acerca de este tema, en Ecuador, en España, etcétera, donde se dieron iniciativas de agencias espaciales que unos fructificaron, otros no. Entonces, nosotros tenemos que buscar la forma de hacerlo de acuerdo a nuestra visión, nuestras metas, conociendo nuestra institucionalidad, reformando lo que sea necesario y de ahí utilizar el número que nos haga llegar a esos objetivos.

Jorge, finalmente, ¿puede Costa Rica competir en este campo tan especializado como aeroespacial? ¿Creo usted que realmente tenemos oportunidad y podríamos sacarle provecho a esta agencia?

....

¡Por supuesto que sí!

Actualmente las empresas, y es que esto es un tema global, no estamos hablando solamente de un tema espacial, estamos hablando de un tema global. Hay muchas industrias que actualmente hay una lucha, por decirlo de alguna manera, muy fuerte por el talento. Estamos en una sociedad global. estamos en una sociedad del conocimiento, vienen retos grandes, industrias grandes, la espacial, la inteligencia artificial y demás. Y como lo hemos visto en otros sectores, en el sector médico, en el sector aeroespacial inclusive, aquí hay talento en el país.

Entonces cuando a mí me dicen si empresas vendrían aquí, por supuesto que vendrían porque somos eficientes en temas de costos, también tenemos el talento que están buscando, no es un tema de nacionalidad ni países, las empresas van donde el talento esté, en el mundo, y además es un área con un gran potencial, entonces mi respuesta es sí.

Diputada Andrea Álvarez Marín:

Muchas gracias. Mi pregunta en realidad es muy breve y para verificar si entendí bien. Usted dijo que la agencia puede estar adscrita a un ente ya existente. Por ejemplo: ¿Micitt podría ser una opción?

Señor Jorge Oguilve Araya:

Ajá. Sí. Eso, lo importante de la Agencia es que tenga cierta independencia de movimiento. Tenemos que buscar una figura. No vamos a hablar, digamos, del organigrama o la estructura en este momento, podría circunscribirse a un ente rector ya existente o alguna configuración similar que sea ágil y en la escala adecuada.

Yo no quisiera que sucediera, digamos, en el pasado en la cual hemos tenido instituciones autónomas supeditadas a ministerios, por ejemplo, en los cuales hay una relación de dependencia que le quita agilidad a la agencia. Nosotros tenemos que buscar, de alguna manera, de que esta estructura le permita una agilidad, una independencia en la toma de decisiones, que le permita no colisionar con otras instituciones en sus campos de acción, de tal forma que podamos implementar las políticas y los proyectos y los planes que necesitamos. Pero eso tenemos que buscar cuál es la mejor manera.

Señor Jorge Oguilve Araya:

Bueno, a mí me parece que el Estado no necesariamente tiene que financiar estas iniciativas. Sí debe, en cierto porcentaje, invertir bastante en esto. Pero una de las cosas principales es que nosotros como país tenemos que tener un modelo que yo le llamo muy similar al de Zonas Francas, que fue tan exitoso en su momento para temas de investigación y desarrollo, que nos permita tener incentivos para que las empresas autóctonas y emprendedores arranquen sus empresas de investigación y desarrollo; para que las empresas extranjeras tengan sus incentivos para venir. Modelos tenemos como Irlanda, tenemos muchos que dan ese ejemplo.

Entonces el Estado tiene que promover las condiciones y se va a empezar a dar una sinergia en el sector privado y la academia trabajando en conjunto para mover eso hacia adelante. Es asegurarnos de que cada acción que tomamos está alineada hacia ese objetivo.

Un señor en San Carlos, un emprendedor que conocí decía que yo no le pido al estado que me ayude, yo le pido que me deje trabajar. A mí me impactó mucho esa frase porque yo creo que con políticas adecuadas que dejen trabajar a las empresas y que también dirijan la política pública pues ya vamos a tener un gran avance.”

III.- INFORME SERVICIOS TÉCNICOS

Los miembros de Comisión Permanente de Asuntos Jurídicos, con el fin de cumplir con lo que establece el artículo 80 del Reglamento de la Asamblea Legislativa, emitimos el presente Dictamen Negativo de Mayoría en tiempo y forma sobre el Expediente N.º 24.405.

El Departamento de Servicios Técnicos emitió el Informe Jurídico AL-DEST- IJU-048-2025 de 11 de febrero de 2025, el cual cita:

“E – CONSIDERACIONES FINALES

Una vez analizado y expuesto lo anterior, se colige que, la presente iniciativa bien puede ser aprobada tal y como lo formula su artículo único en virtud de que este responde a criterios de oportunidad y conveniencia política, además de que no se observan problemas de índole jurídico.

También cabe destacar que la Ley N.º 9960 no ha sido ejecutada desde su aprobación, por ende, no se ha podido dar trazabilidad real a sus efectos dentro del ordenamiento jurídico ni en el resto de la colectividad, es decir, ha pasado desapercibida y, por ello, su derogatoria no causará perjuicio jurídico alguno.

F – TÉCNICA LEGISLATIVA

No hay señalamientos en este acápite.”

IV.- RECOMENDACIÓN

Con fundamento en lo analizado y después de recibir y estudiar las consultas realizadas por la Comisión, el Informe de Servicios Técnicos, audiencias anteriores sobre el mismo objetivo con autoridades del área y siendo que la Ley N.º 9960 puede ser reformada en lugar de derogarla tácitamente, los miembros de la Comisión que suscriben el presente dictamen negativo de mayoría, recomendamos archivar el Expediente N.º 24405 y darle seguimiento y apoyo al Expediente N.º 24383, dictaminado afirmativamente en la Comisión de Asuntos Jurídicos el 9 de abril de 2025, el cual pretende reformar la Ley de Creación de la Agencia Espacial Costarricense, con el fin de que sea ejecutable en todos sus extremos.

Es de imperiosa necesidad que la ley de la Agencia Espacial Costarricense se mantenga vigente y no retroceder con este gran avance a nivel mundial que es contar con la propia ley, reformándola para hacerla aplicable ante la crisis económica de Costa Rica con una modesta inversión pero viable.

Consideramos quienes suscribimos el dictamen que la Ley N.º 9960 no debe ser derogada con el fin de que tal y como lo externó el Astronauta Franklin Chan Díaz, Costa Rica se mantenga en la mesa. De acuerdo con lo que él manifestó en el Acta N.º 37 de 30 de noviembre de 2023: “Es un mercado que se nos presenta de más de trescientos sesenta mil millones de dólares y Costa Rica tiene que estar ahí, tiene que estar operando en ese mercado, tiene que estar jugando con los grandes.

Es un mercado muy diverso que se forma en temas de la Estación Espacial Internacional, estaciones privadas, movimientos de satélites, mantenimiento, reabastecimiento, limpieza de escombros espaciales, minería espacial. Bueno, es un sinnúmero de cosas a las cuales nosotros podemos apuntar y ciertamente tenemos la materia gris para hacerlo. Ya lo hemos demostrado.

...La agencia es un portal para el futuro de nuestro país. Todas estas cosas que les mostré, que las hemos hecho sin la agencia espacial, podrían multiplicarse y el portafolio se agrandaría. Una gran oportunidad para Costa Rica, nos asegura invitación a la mesa de negocios por si no tenemos las credenciales, no vamos a ser invitados. Y definitivamente tenemos la credibilidad y tenemos el poder de convocatoria para traer aquí a Costa Rica a todos los líderes de las agencias espaciales y poder conversar sobre cómo es que nuestro país puede aportar en esta discusión ya a nivel planetario.”

Costa Rica ha sido muy fuerte en dos áreas fundamentales para las infocomunicaciones que son las áreas de software y telecomunicaciones con el Ice directamente y con las empresas que han venido trabajando, sin embargo con el surgimiento de alternativas como Starlic y la información que se tiene de sistemas geosatelitales, el conocimiento de las capacidades y de las posibilidades en el área espacial es fundamental y ninguna institución del Estado tiene el conocimiento experto en el área espacial para poder asesorarlo en este tipo de temas. La AEC surge por lo tanto como la organización del Estado que permite a éste tener el conocimiento del potencial, de las necesidades y en general de asesorarlo en cómo la parte espacial influencia toda la parte de info comunicaciones.

Recuérdese que ya el TEC lanzó elaboró y lanzó un satélite, con la ayuda de la Agencia se puede potenciar aún más el área de la investigación y tecnología, por lo tanto derogar la ley es retroceder en los avances, por lo que es mejor reformar la ley existente adecuándola, dándole nuevos recursos diferentes a los que la ley vigente contiene y modificando todos los aspectos que han sido señalados en las diferentes audiencias y consultas.

V. CONCLUSIÓN

Los diputados miembros que suscribimos, concluimos recomendar mediante el Dictamen Negativo de Mayoría en sesión N.º 75 de 9 de abril de 2025, el archivo correspondiente del Expediente N.º 24405.

Se insta respetuosamente a los diputados de la Asamblea Legislativa, a tramitar el proyecto de reforma de la Ley N.º 9960 de la Agencia Espacial dictaminado afirmativamente en la Comisión de Asuntos Jurídicos, mediante el Expediente N.º 24383, con el fin de que la Ley de la agencia espacial pueda continuar su funcionamiento con efectividad y capacidad a la mayor brevedad posible.

DADO EN LA SALA DE SESIONES VII, ÁREA DE COMISIONES LEGISLATIVAS VII, A LOS NUEVE DÍAS DEL MES DE ABRIL DEL AÑO DOS MIL VEINTICINCO.

Danny Vargas Serrano
Diputado

Daniela Rojas Salas
Diputada

Alejandra Larios Trejos
Diputada

Francisco Nicolás Alvarado
Diputado

Johana Obando Badilla
Diputada

Rocío Alfaro Molina
Diputada

David Segura Gamboa
Diputado

Daniel Vargas Quirós
Diputada

Jorge Antonio Rojas López
Diputado