

## Reunión del Consejo Nacional de Innovación (Acta 15/2023)



### **Acta 15/ 2023**

**Presidencia, 27 de Enero de 2023**

REUNIÓN DEL CONSEJO NACIONAL DE INNOVACIÓN

Fecha: 27 de enero de 2023

Hora: 0800

1.- Chequeo de acuerdos.

Se informa por el compañero Manuel Alomá Herrera que los acuerdos tomados hasta ahora se han cumplido, los pendientes están en tiempo.

2.- Tema: Experiencias y resultados de BioCubaFarma en el desarrollo e implementación de tecnologías de avanzada para la producción de alimentos.

Ponente: Eulogio Pimentel Vázquez, Vicepresidente de BCF. Comentaristas:

Sergio Rodríguez Morales, Director del INIVIT

María del Carmen Pérez Hernández, Directora del Centro de Plantas Proteicas.

Eulogio Pimentel Vázquez. Expone el contexto en que se desarrollan las investigaciones agropecuarias. Entre ellas: la actividad de I&D está orientada a productos o servicios, y asociada esencialmente a las demandas nacionales; se concibe la generación de propiedad intelectual, y su explotación comercial; en la mayoría de los proyectos están bien delimitadas las etapas de investigación y de desarrollo; las buenas prácticas de laboratorio. Hay marcadas influencias tecnológicas de la Biotecnología y la Ingeniería genética, además de la bioinformática y la automatización; hay integración a instituciones de MINAG, el MES y AZCUBA, MINAL y CITMA, desde etapas tempranas de la investigación.

Expone los proyectos y productos que están desarrollando en 4 dimensiones: agricultura, veterinaria, diagnóstico y medios de cultivo e industria. En la agricultura se refiere al mejoramiento biológico de plantas, a la agricultura de precisión y a las plantas proteicas. En veterinaria reseña las vacunas, mejoramiento genético de ovinos, conejos y avestruces. En cuanto al diagnóstico y medios de cultivo

comenta la introducción de la tecnología SUMA para el diagnóstico inmunológicos de enfermedades de la Sanidad Animal y Vegetal, así como otros proyectos.

Sergio Rodríguez Morales: Expresa que resulta muy alentador conocer las potencialidades de los resultados que se presentan y sus predecibles impactos en la ley recién aprobada por nuestra Asamblea Nacional del Poder Popular, Ley SSAN. Refiere que es necesario una mayor integración entre todos los factores que participan en esta actividad. A su vez, con el propósito de fortalecer dicho documento realiza varias observaciones que aparecen en el texto de su comentario que se adjunta (Ver Anexo).

María del Carmen Pérez Hernández: Expresa que a pesar de las transformaciones realizadas en el sector agropecuario en la práctica productiva, no se alcanzan los resultados esperados y se sigue importando alimentos para consumo humano y animal, parte de los cuales pudieran producirse en el país con aceptable eficiencia. Para ello se hace imprescindible la introducción de nuevas prácticas y tecnologías novedosas en determinados contextos, para la solución de problemas de la práctica social apoyados en el conocimiento, o sea, innovando.

Atendiendo al gran número de actores en el sector agropecuario, de diferentes orígenes y formación, agrupados en diversas formas productivas o productores individuales, el proceso de innovación, entendido como un proceso "socio-técnico", se convierte en un asunto complejo para la introducción de nuevas prácticas o tecnologías en este sector. A continuación, realiza algunos comentarios que aparecen en el texto de su comentario que se adjunta (Ver Anexo).

## Debate

Giraldo Martín Martín: Reconoce los excelentes resultados presentados hoy por BioCubaFarma y el potencial de esa institución.

Su principal preocupación está el tipo de agricultura y el sistema de agricultura que debemos desarrollar. Cuba es una isla del Caribe con una cantidad de tierra para cultivar considerable, 6,4 millones de ha, pero más del 76% de esas tierras están en diferente estado de degradación, motivado por el tipo de agricultura que se ha hecho desde la llegada de los españoles. Hay un problema serio con los suelos en nuestro país, por suerte hay una ley de suelos recientemente aprobada. Hay problemas con la caña de azúcar porque no hay insumos, fertilizantes, para su cultivo. Se pregunta,

¿es posible hacer otro tipo de agricultura?

Cuba ha demostrado que es posible una agricultura diferente, respetuosa del ambiente, que es capaz de producir suficientes aumentos en cantidad, calidad e inocuidad. ¿Por qué seguimos pensando en la agricultura tradicional? El MINAG tiene una definición en su proyección estratégica que dice "Transformar la agricultura de altos insumos dependientes del exterior hacia una agricultura de procesos que potencie los insumos localmente disponibles con una mínima dependencia de insumos importados." No hay dudas que esto es posible. Comenta que el rendimiento que se explicó aquí en la producción de granos no es suficiente. Alerta sobre el uso del glifosato, que es uno de los herbicidas más agresores, contra el medio ambiente, la salud humana, contamina el agua. ¿Por qué se desarrollan variedades de frijol que sean resistentes a esos productos? Hay que ir hacia una agricultura armoniosa con la tierra, que cuide la salud de las personas, basada en la agroecología. Pone el ejemplo de Argentina. Por suerte tenemos apoyo legislativo para tener una agricultura que cuide la salud de las personas, por ejemplo, Tarea Vida, Ley SSAN. Falta más unidad, coherencia para definir qué tipo de agricultura debe desarrollarse en Cuba, en Cuba entre el 70% y 80% de los alimentos se producen a pequeña escala, ahora se ha orientado en la Ley SSAN que cada municipio debe producir sus alimentos, sistemas alimentarios locales, ¿cómo se hará esto? Elogia todo lo que están haciendo en BCF. Afirma que existe una posibilidad de tener un desarrollo armónico, sostenible, un socialismo próspero y sostenible con una agricultura más propia, más endógena, pero las tecnologías deben estar en coherencia con eso.

Mario Pablo Estrada (CIGB): Muy buena intervención de Giralda, Cuba tiene posibilidades únicas de hacer agricultura sostenible, con los bioproductos, conservación del suelo, con lo que existe para defender el medio ambiente. En Indio Hatuey acabamos de hacer un ensayo que dio 5 ton de rendimiento, pero si no se le echan químicos, la palomilla se come el frijol. Hay estudios de 25 años en Europa usando el maíz transgénico que disminuye altamente el uso de los químicos. Si nos integramos podemos hacer lo que no ha hecho nadie, porque Cuba tiene la capacidad científica, la necesidad y la dedicación para hacerlo. No tenemos necesidad de usar glifosato, tenemos todo el conocimiento científico con instituciones como Indio Hatuey, universidades, debemos unir biotecnología, con

agricultura de conservación, ecológica, eso se está planteando en el mundo. Hay que integrarse, hay que avanzar. En este año 2023 tiene que haber un punto de inflexión, tenemos que ser capaces de producir las semillas con la calidad que hace falta para producir estos granos. Hay que darle prioridad a esto para tener un impacto en la producción de alimentos animal que necesita el país.

Mercedes Delgado Fernández: Considera oportuno que el CNI haya analizado este tema tan estratégico. Ofrece la ESCEG para realizar entrenamientos sistemáticos para los directivos del ámbito agrobiotecnológico, para generar modelos de gestión agrobiotecnológicos, con todas las interconexiones que puedan existir, participando los sistemas de BCF, MINAG, AZCUBA, UAM, universidades, etc. Serían proyectos de trabajo, cierre de cadenas de valor, gestión para buenas prácticas, etc.

Gilberto Quevedo Sotolongo: Se une a las felicitaciones por los resultados presentados hoy. Encuentra una invariante que es que hay que seguir aumentando la integración, es la palabra fundamental. Pone como ejemplo lo que se ha logrado entre BCF y la UCLV en cuanto al uso de datos espaciales para la agricultura de precisión, de conjunto con Geocuba. Van a crear una asociación económica con Geocuba al respecto. Todavía hay mucho donde integrarse.

Rafael Torralbas Ezpeleta: Reconoce la presentación de BCF. Sin embargo, se escuchó la opinión de la oferta, falta la opinión de la demanda. O no tenemos totalmente alineada la demanda con la oferta o la capacidad absorbentes de nuestros sistemas de producción no están preparados para asimilar los resultados científicos que se están obteniendo.

Este es un tema clave y estratégico para la seguridad nacional. Innovación es convertir conocimiento en resultados aplicados.

El sistema de producción de la agricultura, los productores, deben hacer un análisis de toda la cadena de valor de la innovación hasta llegar al resultado final, que es el precio del alimento en la mesa del cubano.

Revisar, incluso, si algún precio necesita algún subsidio, parece que se hace en algunos países para algunos productos. Si no traducimos estos resultados científicos en incrementos de la producción de alimentos estaremos echando las innovaciones en saco vacío.

Ydael Pérez Brito: Reconoce el trabajo de BioCubaFarma. La agricultura lleva su tiempo para asimilar los resultados. Lograr la seguridad y la soberanía alimentaria es una gran tarea. Todo hace falta en la agricultura, hace falta la agricultura de pequeña escala, desde un patio, la de mediana escala y de gran escala, que tampoco es de escala tan grande en nuestro país. Él tenía su duda con la soya, pero el año pasado se habló con los productores y eso salió bien el año pasado y este será mejor, porque la gente va aprendiendo.

Hacen falta estos temas de biotecnología, unido a la agroecología. Hacen falta importar algunos insumos, lograr un millón o millón y medio de alimentos para gallinas y cerdo es una gran tarea. Habrá agricultura en los municipios, pero siempre habrá un balance nacional. La agricultura produce unas 40 vacunas en Labiofam, pero tenemos que integrarnos, unirnos.

Hay un nuevo proyecto para la genética bovina, con marcadores, trasplantes, etc. Quieren traer este nuevo proyecto a una reunión de SAN.

Tenemos una gran tarea de integrarnos más, que la agricultura lleva todo tipo de variantes y lo que nos hace falta es aumentar la producción de alimentos. Pone el ejemplo de la carne de cerdo, en el 2018 se produjo 200 mil toneladas de cerdo por la vía especializada, con las producciones pequeñas puede haber llegado a cerca de 300 mil. Pero eso lleva más de un millón de alimento animal. Están trabajando en un programa para esto, basado en la soya y en maíz, como se explicó aquí. Con la integración lo podremos lograr.

Eduardo Martínez. Presidente de BioCubaFarma. Cuando el Comandante en Jefe dio la orientación de la biotecnología en nuestro país dio las indicaciones de trabajar en la biomedicina y en la biotecnología aplicada a la agricultura. Han analizado qué ha pasado que en esto no han avanzado igual. La diferencia es que en las tecnologías para la producción de alimentos los escalados se tienen que diversificar en los campos. Ha faltado la integración. Introducir una tecnología requiere una relación muy estrecha entre el desarrollador y el que la va a aplicar. Están montando un sistema de trabajo con la agricultura y con Azcuba. En las próximas presentaciones hay que decir qué impacto tuvieron las tecnologías que se desarrollan, se validan y se aplican. Hay que trazar una ruta de introducción de esas tecnologías en

nuestro país, poner el responsable y el plazo de tiempo. Hay condiciones para que estas cosas las trabajemos y lleguen al plato de los cubanos.

Armando Rodríguez Batista: Este tema que hemos discutido en el CNI ratifica la visión del CNI de que con la ciencia no es suficiente, que la tecnología no es suficiente, que hay muchos actores que tienen roles. Los retos ambientales que traen esas tecnologías han sido anticipados. Se ha desarrollado en nuestro país una política para la gestión de los organismos genéticamente modificados, hay una comisión nacional y provincial, participan los científicos que producen las tecnologías, los científicos sociales, los productores, los reguladores. Esta comisión está estudiando si se libera o no la soya, esa comisión estudió y evaluó que en el territorio oriental no se va a hacer en estos momentos introducción de organismos genéticamente modificados. Hay que manejar los riesgos. Tenemos esa comisión gracias al capital humano preparado por la Revolución. Claro que tenemos muchos retos, pero tenemos la institucionalidad para que hagamos un uso innovador de los resultados de la ciencia.

Vice Primera Ministra Inés María Chapman: Ayer tuve una reunión con un grupo de la ACC sobre un tema similar, de los problemas en los que hay que seguir trabajando para seguir acercando el conocimiento a la producción agropecuaria. Hay propuesta de modelos concretos a aplicar. Se refiere al índice global de innovación. Hay que crear empresas con base tecnológicas en el sector agropecuario. Es una excelente presentación. Importante la integración de la agricultura con los centros científicos, esto se está trabajando.

Presidente Miguel Díaz-Canel Bermúdez: Para el país es una potencialidad que una institución como BCF esté orientada también a la producción de alimentos, hay que buscar cómo se avanza más en esa dirección, la posibilidad de trasladar la experiencia de BCF a este sector, ciclo cerrado en los campos.

En esto no trabaja solo BCF, hay toda una red de centros de investigación que trabaja los sistemas alimentarios. En muchas cosas de producción de alimentos, la oferta científica ha estado por encima de la capacidad de aplicación de los resultados por los productores. Pone el ejemplo de la semilla de papa del IBP de la UCLV. Está desde el 4to Congreso del PCC. Las entidades productoras de alimentos han sido lentas en la utilización de la ciencia. Ahora estamos en una mejor situación, hay un CTA en el Ministerio con un científico al frente, hay una mejor situación.

En el sistema de gestión del gobierno identificamos la falta de interconexión entre el sector del conocimiento y el sector productor de bienes y servicios. Si en un ámbito esa interconexión está mal es en el de producción de alimentos. Hay que seguir fortaleciendo esa interconexión. El problema es más amplio que los resultados de BCF en la producción de alimentos. Es con toda la ciencia cubana que traja este sector.

Los productores privados y cooperativistas han sido menos reacios a aplicar los resultados científicos, han sido apoyados por instituciones que desarrollan extensionismo, INCA, ICA, CENSA, INIVIT.

A todo esto, hay que darle un enfoque hacia el desarrollo local, hacia las estrategias de desarrollo territorial, porque donde vamos a desarrollar los sistemas productivos robustos es en la localidad.

Hay producciones en las cuales estamos tenido intermitencia por falta de medicamento animal. Vamos a darle a BCF la tarea a empezar a desarrollar esos medicamentos veterinarios y a Labiofam.

Todavía nosotros no tenemos un criterio consensuado de hacia dónde debemos movernos en el modelo de agricultura para la producción de alimentos, yo apuesto por todo lo que sea más amigable con el medio ambiente, con el desarrollo sostenible, debemos ir hacia una transición que nos vaya alejando de la importación de químicos y movernos hacia la agroecología. Hay muchos productores que se van acogiendo a la agroecología.

Hay que hacer una discusión científica profunda, Tapia e Inés, que ustedes la organicen por el gobierno. Tienen que participar todos los sistemas productivos Minag, Azcuba, Minal y las entidades científicas que puedan aportar. Después lo traemos aquí al CNI para poder tomar decisiones por el gobierno.

Hoy estamos en una mejor situación, hay más conciencia de que podemos avanzar, ha variado bastante rápido de lo que pensábamos la utilización de bioproductos. Antes los productores no lo creían, decían que sin importaciones no habría producción. Hoy muchos ya los están aplicando.

Recuerden que el programa es de soberanía alimentaria y educación nutricional. No es producir cualquier tipo de alimentos, el tema es producir alimentos sanos y que el consumo de alimentos aporte

a la salud de las personas, hay que educar a la gente desde el punto de vista nutricional, es un cambio de paradigma sobre cómo nos debemos alimentar, qué balance, qué dieta, qué alimentos aportan mejor al desarrollo de las personas.

Ese modelo de agricultura al que debemos llegar y que debemos consensuar hay que analizarlo con toda la integralidad, con la participación de todos los que puedan aportar y lo traeremos aquí.

Acuerdo: CNI-001123.-

Los viceprimeros ministros Jorge Luis Tapia Fonseca e Inés María Chapman Waug organizarán una discusión científica profunda, donde participen todos los sistemas productivos: Minag, Azcuba, Minal y las entidades científicas que puedan aportar, sobre el modelo de agricultura para la producción de alimentos, tomando en cuenta el tránsito hacia la agroecología, el uso de bioproductos y la educación de la población en el tema nutricional,

Los resultados se presentarán en una reunión del Consejo Nacional de Innovación para poder tomar decisiones por el gobierno.

Responsable: VPM Jorge Luis Tapia Fonseca

Participa: VPM Inés María Chapman Waug

Fecha: Abril de 2023

**Presidencia y Gobierno de la República de Cuba**  
**2025 © Palacio de La Revolución**