

# ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS DEL URUGUAY

## DOCUMENTO DE TRABAJO

### PAUTAS PARA LA DISCUSIÓN DE LA CONSULTORÍA “RELEVAMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA NORMATIVA PARA EL DESARROLLO DE LAS POLÍTICAS Y ACTIVIDADES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN”

#### 1.- INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Educación y Cultura ha tenido la iniciativa de realizar cuatro consultorías sobre el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, a fin de obtener insumos para el rediseño del mismo.

Esta primera consultoría está destinada a abordar los aspectos normativos, a través del análisis de normas de rango constitucional, legal y administrativas dentro del sistema. Asimismo, la consultoría está destinada a establecer las superposiciones y vacíos normativos e identificar los incentivos y desincentivos para realizar actividades dentro del sistema I+D+i en nuestro país, a través del análisis de la normativa vigente. Esta consultoría será presentada para su discusión el próximo 7 de marzo de 2023.

La consultoría fue realizada en 2021 y 2022 por Graziella Romiti, Gustavo Fischer, Ezequiel Tacsir y Atilio Deana (Romiti & Asociados) y tuvo como contraparte un equipo técnico del MEC/DICYT integrado por Alberto Majó, Silvana Ravío y José Paulo de Moraes. Asimismo, hubo un Comité de Seguimiento del proceso de consultorías integrado por Mercedes Aramendía, Pablo Caputi, Rodolfo Gambini y Alberto Majó.

Como metodología los consultores realizaron un análisis consistente en captura electrónica de normas, a través de palabras claves, identificación de normas relevantes, un análisis de identificación de superposiciones y vacíos normativos, así como opiniones de distintos actores del sistema I+D+i de la academia, del sector empresarial, de inversores y la visión del gobierno sobre el mismo.

#### 2.- RESULTADOS RELEVANTES

La consultoría describe de manera clara la obligación del estado de llevar adelante las políticas públicas de I+D+i. Consideramos relevante que se identifica el rango constitucional que mandata al estado uruguayo a **“propender el desarrollo de la actividad científica” (Constitución de la República, Art. 70).**

En segundo lugar, la consultoría identifica que la articulación y la interacción entre la academia y la base productiva nacional sigue “un modelo espontáneo”, lo cuál lleva a la carencia de un sistema de innovación, dado que **los distintos componentes del sistema no funcionan con las interacciones propias de un sistema.**

En tercer lugar, la consultoría identifica acertadamente **dificultades muy significativas en la actual gobernanza del sistema de I+D+i**, en el cual hay diferentes instituciones, de muy diverso tipo, cuyas funciones no terminan de estar definidas, y en algunos casos se superponen o dejan funciones vacantes.

En cuarto lugar, el análisis normativo realizado por esta consultoría muestra **superposiciones, indefinición o ambigüedad acerca de los límites de las funciones y cometidos atribuidos a diversos órganos, incluso dentro del Poder Ejecutivo.**

### 3) IDENTIFICACIÓN DE INCENTIVOS Y DESINCENTIVOS EN EL SISTEMA I+D+i.

La consultoría identifica, según opinión de los autores, las debilidades del sistema en tres planos: cultural, político y administrativo.

En el plano cultural, los autores expresan dificultades de comunicación entre oferta (academia) y demanda (empresas innovadoras). Los autores establecen que el problema es que la demanda queda invisibilizada por **falta de coincidencia entre los intereses de los investigadores y las empresas innovadoras.**

En el plano político, establecen la **debilidad del sistema de gobernanza actual**, así como la posible generación de conflictos entre distintas agencias e instituciones. Además, según los autores, existe un desestímulo del personal académico para dedicarse a “investigación aplicada”, porque se sigue un **“modelo clásico de investigador”**.

En el plano administrativo, identifican **una alta y significativa burocratización en la formación de vínculos entre instituciones académicas y empresas.**

### 4) CAPÍTULOS SOBRE SECTOR EMPRESARIAL

La consultoría tiene amplios capítulos sobre la situación del sector empresarial en el ámbito de I+D+i. En ellos se detallan las debilidades para desarrollar un sector de innovación, tanto en sector privado como público. En estas secciones de la consultoría se establece que la ley de creación de Sociedades Anónimas Simplificadas de 2019 es un avance pero no permite la plasticidad que el sector necesita.

Asimismo, se realiza un profundo análisis del sistema tributario y los permisos administrativos necesarios para llevar adelante empresas innovadoras. Las conclusiones de estos aspectos establecen que el **sistema tributario nacional no ayuda a generar o fomentar empresas en el sector.** Por otra parte, **los procesos de registro, certificación o permiso ante entidades regulatorias del estado son una “verdadera pesadilla” para empresas innovadoras** en I+D+i. A estos insumos habría que agregarle un importante capítulo sobre el **sistema de compras estatales, el cuál necesita innovar significativamente.**

En la consultoría se incluye un relevante capítulo sobre propiedad intelectual. Los autores indican la importancia de la misma como herramienta de desarrollo nacional. Consideran que Uruguay ha avanzado hacia un marco robusto pero perfectible. Los autores enfatizan sobre la importancia que Uruguay adhiera al Tratado de Cooperación

de Patentes (TCP) y al Tratado de Budapest sobre el Reconocimiento Internacional del Depósito de Microorganismos.

Por otra parte, la consultoría hace un análisis de las dificultades de gestión de las instituciones del sistema, según el derecho jurídico en el cual están insertas, estableciendo diferencias muy significativas entre las de derecho privado y las de derecho público. En este sentido, por la vía de los hechos, la figura de las Fundaciones pasa a ser relevante para poder gestionar de manera efectiva.

Por último, los autores identifican dificultades para la creación de centros de investigación en las empresas públicas. Según su opinión, la normativa requeriría cambios legales.

## 5) PRINCIPALES ACIERTOS

Consideramos sumamente relevante el mandato constitucional al estado uruguayo de propender al desarrollo científico del país (Art. 70 de la Constitución). De este hecho es posible derivar que la responsabilidad y conducción de las políticas del sector I+D+i corresponden al Poder Ejecutivo. Esta identificación de este poder del estado como responsable último de las políticas de estado en I+D+i es un punto de partida relevante para la reestructura del sistema. Esto obliga a dar pasos firmes y concretos hacia un rediseño institucional que lleve al sector I+D+i a tener un rol central en las decisiones de gobierno nacional, a través de **una estructura del más alto rango dentro del Poder Ejecutivo.**

Uruguay cuenta hoy con un sistema académico bien establecido, pero el sistema de I+D+i continúa siendo débil por falta de sinergia entre los actores. El liderazgo del estado es fundamental en esta materia, manteniendo los vínculos entre actores del sistema a través de instancias apropiadas de consulta, conservando cada uno de los componentes del sistema su adecuada autonomía. La estructura a crear dentro del Poder Ejecutivo nacional para un nuevo sistema de I+D+i debe ser sistémica en su vinculación con los distintos actores del sector. La superposición de funciones entre las instituciones del sistema, y las iniciativas de carácter espontáneo por parte de los diferentes actores no deben verse como inconvenientes, en la medida en que la diversidad de puntos de vista contribuye a la riqueza y profundidad de los resultados esperables.

## 6) PRINCIPALES CRÍTICAS

Esta consultoría representa un importante avance en la comprensión del campo normativo, legal y administrativo vigente en nuestro país en el sistema de I+D+i y sus necesidades de reestructuración. No obstante, la consultoría rebasa esos límites realizando recomendaciones que van más allá de la normativa legal, extralimitando el marco de la misma.

En este sentido, realiza un considerable número de recomendaciones en las que intervienen muchas instituciones de muy diversa índole, lo cual es contradictorio con indicar la necesidad de un sistema de I+D+i. Cada institución deberá participar según la actividad específica que la ubica en el sistema.

Por otra parte, la consultoría realiza con acierto un análisis muy detallado del sector empresas de innovación. Sin embargo, no figura en la misma profundidad el análisis del sector académico de investigación, los campos de desarrollo tecnológico, así como el campo de la educación, siendo éste un componente estratégico para la formación de recursos humanos de calidad del sistema.

La consultoría establece una definición propia de ciencia y tecnología sobre las cuales trabajaron (los consultores siguen el Manual de Bogotá). Esta definición seguramente ha influenciado el sesgo y la profundidad que los autores realizan de diferentes aspectos. Creemos que se debe profundizar en definir los conceptos de ciencia, tecnología e innovación. Esta misma definición también abarca el concepto de que es un/a investigador/a, contraponiendo las dificultades importantes que se encuentran en nuestro sistema actual de I+D+i a un modelo que se define como un “perfil” o “modelo clásico del investigador” que no favorece “la investigación aplicada”. Consideramos que esto no es correcto, dado que cada componente del sistema tiene, necesariamente, un perfil propio. No se puede generar un sano sistema de I+D+i en el cuál todos cuantos participan del mismo tienen la misma vocación, y más importante aún, la misma educación. El investigador no necesariamente tiene que tener la misma vocación y la misma vocación de un emprendedor, ambos son fundamentales para el sistema. Si bien es necesario trabajar en la falta de la necesaria comunicación e interacción entre los actores del sistema, como la misma consultoría relata, este mismo sistema dialoga si está integrado, siendo ejemplos de esto la reciente pandemia de COVID-19 y diversas cadenas productivas de nuestro país.