

Reordenamiento institucional del área de Ciencia, Tecnología e Innovación

Relatoría Taller 1.- martes 7 de marzo de 2023-

1. DESCRIPCIÓN DE LA JORNADA

La jornada de trabajo tuvo lugar el 7 de marzo, en la sede de la UNESCO en Montevideo. El encuentro contó con la apertura institucional por parte del Ministro de Educación y Cultura (MEC), Pablo da Silveira; y del Director de la Oficina Regional de Ciencias de la UNESCO para América Latina y el Caribe, Ernesto Fernández Polcuch.

La actividad se estructuró en tres partes, todas las cuales tuvieron como plataforma de apoyo la “**Consultoría 1. Relevamiento y evaluación de la normativa para el desarrollo de las políticas y actividades de ciencia, tecnología e innovación en Uruguay**”, encargada por el MEC y desarrollada durante el año 2022, con el fin de proveer insumos y encauzar el proceso de discusión pública sobre el sistema institucional de ciencia y tecnología del país.

En la primera parte, el Dr. Pablo Caputti y el Diputado Gustavo Olmos fueron invitados por el Ministerio a participar con comentarios con el afán de introducir miradas diversas y críticas sobre lo planteado en la consultoría. Así, buscaron encuadrar el proceso de debate a iniciar en el marco estratégico del desarrollo nacional, vertieron sus pareceres sobre los principales desafíos a los que deberían responder las potenciales modificaciones al sistema institucional de ciencia y tecnología y volcaron sus posiciones sobre algunos de los problemas identificados por la consultoría.

En la segunda parte, 7 mesas compuestas por representantes institucionales de los sectores académico, estatal y privado se abocaron a discutir en cada caso una selección de las problemáticas planteadas por la consultoría. La distribución de las problemáticas a discutir por cada mesa fue de carácter aleatorio, y establecida con el objetivo de que todas ellas debatiesen aspectos de las diferentes áreas abordadas por la consultoría. Es decir, aquellos referidos a la normativa; a los marcos jurídicos y las capacidades para ejercer la protección de los derechos de propiedad intelectual; y a las fallas sistémicas que presentaría el actual funcionamiento del sistema de ciencia y tecnología. El paquete de problemáticas era compartido por al menos 2 mesas, y las y los participantes de éstas debían evaluar la relevancia de la problemática. A su vez, al finalizar el intercambio, cada participante del evento debió considerar, de manera individual, las propuestas de acción que la consultoría propuso para lograr la solución de las problemáticas identificadas. En este caso, a diferencia de lo ocurrido con el trabajo en mesas, las apreciaciones se establecieron sobre el conjunto de problemáticas planteadas y no sobre una selección de ellas.

Finalmente, en una tercera y última instancia, voceros de cada una de las mesas presentaron y socializaron los resultados alcanzados en cada una de ellas y los aspectos más destacables del intercambio mantenido.

A continuación, se presenta una síntesis de los aspectos más destacables de las intervenciones hechas por los comentaristas y los resultados alcanzados en cada una de las mesas en cuanto a la relevancia de las problemáticas planteadas por la consultoría. Aquellos correspondientes a las propuestas de acción, en cambio, serán compartidos en la relatoría final.

2. ASPECTOS MÁS DESTACABLES DE LAS INTERVENCIONES DE LOS COMENTARISTAS

2.1 OBJETIVOS DEL PROCESO DE DISCUSIÓN

Antes de las intervenciones de los comentaristas, el Ministro de Educación y Cultura, Pablo da Silveira, planteó el espíritu que motorizaba a su Ministerio a impulsar el proceso de discusión. En ese sentido, sostuvo que lo que se busca es disparar un proceso de reflexión colectivo, que vuelque preguntas significativas sobre el funcionamiento del sistema de ciencia, tecnología e innovación que sirvan para identificar necesidades y guiar el potencial proceso de reforma a su estructuración. Y que, por el contrario, no se trata de un mecanismo para validar una propuesta previamente elaborada desde el Poder Ejecutivo.

En esa dirección, señaló la importancia de que el proceso de reflexión sea sostenido en el tiempo, contrastando con lo acontecido con otras valiosas experiencias transitadas en el pasado, como fuera el caso del Plan Estratégico en Ciencia y Tecnología (PENCTI), que luego de su contribución inicial acumulaba ya más de 10 años sin haber sido revisado.

Y dejó algunos ejemplos sobre el tipo de preguntas que aspiraba a que lograsen instalarse en la comunidad interesada en las políticas de ciencia, tecnología e innovación, tales como la incidencia que ha tenido la política pública sobre la productividad científica, la adecuación de las misiones y los roles de los distintos actores del sistema institucional y la forma bajo la cual el país se relaciona actualmente con distintos acuerdos que existen a escala global para la tramitación y gestión de los derechos de propiedad intelectual.

2.2. CONTEXTO PARA UNA DISCUSIÓN SOBRE EL SISTEMA DE CTI EN EL URUGUAY

Una primera contribución de los comentaristas tuvo que ver con contextualizar la importancia del sistema institucional de CTI en una perspectiva de más largo alcance para el desarrollo del país.

En este sentido, más allá de la ya abundante evidencia sobre la asociación entre la capacidad innovadora de las sociedades y el respectivo nivel de desarrollo económico, el Diputado Olmos ubicó la discusión en el marco específico de un país, como el Uruguay, para el que se proyecta tanto una caída de su población como de su producto bruto interno. En este marco (Nota de la relatoría: signado por la carencia de lo que la literatura denomina “bonus demográfico”, y también por las limitaciones

para pensar en una mayor explotación extensiva de los recursos naturales disponibles), la aspiración de contar con un “estado de bienestar como el de los países nórdicos” sólo podría alcanzarse de mediar un cambio en la intensidad innovadora de la estructura productiva del país.

Esa tendencia declinante vendría a acentuar una característica destacada por el Dr. Caputti: la de ser un país *despoblado*, en lugar de *pequeño*. En otras palabras, uno de los aspectos que distingue estructuralmente al Uruguay sería el de tener un mercado interno chico, elemento que tiende a limitar la tracción que, en términos de demanda de innovación, puedan tener aquellas actividades concentradas en abastecer el mercado local.

Ahora bien, el Dr. Caputti también destacó que el país cuenta con antecedentes propios valiosos para poder inspirarse. Por un lado, en materia de innovación, se trata de una nación que supo ser vanguardia de la Segunda Revolución Industrial, con la experiencia de la empresa **Livic**, que ya en 1870 había instalado un laboratorio de I+D en Fray Bentos. Se trata entonces de un país enclave, portuario y con un centro agropecuario, pero que también supo ser tecnológico.

Por otro lado, en términos de los acuerdos políticos necesarios para transformar la política de CTI en una política de estado, una dirigencia que supo en su momento alinearse en torno a un objetivo común (la recuperación de la democracia) y una sociedad que, con la experiencia reciente de la pandemia del COVID, mostró también capacidad para ello.

2.3. EL PROBLEMA ESTRATÉGICO DEL SISTEMA DE CTI DEL URUGUAY

Ambos comentaristas hicieron hincapié en un hecho subrayado por las consultorías, en particular la 3ra, y es la **baja inversión en actividades de innovación**. Y ambos también refirieron que esto no era sólo aplicable al sector privado, sino también al estatal.

Así, el Diputado Olmos señaló que esto denota, por un lado, que el sector privado actualmente existente no necesita innovar para ser rentable, y que los desafíos que enfrentan los resuelven “con poca cosa, o importando”. En esa dirección, el Dr. Caputti recordó que el grado de intensidad innovadora no es una variable independiente del tipo de especialización productiva. Pero, como destacó el Diputado Olmos, tampoco el sector público estaría innovando para cumplir sus objetivos.

Según el Diputado, hasta aquí muchas de las políticas instrumentadas se habrían mostrado incapaces de “mover la aguja” en términos de comportamiento innovador, en particular del sector privado. Esta relativa impotencia de la política pública tendría, según ambos, un factor explicativo neurálgico que tiene que ver con **la falta de una orientación estratégica para la política de CTI**. Es en ese nivel del sistema (más que en los otros, es decir, el “político-articulador”, el “ejecutivo” y el “operativo”) en el que, según él, se hallan las principales falencias. Y sería allí dónde apuntaría, según el Dr. Caputti, la pregunta clave de la 4ta consultoría del proceso de discusión: si Uruguay habrá o no de priorizar algunas áreas como para poder transformar su trayectoria de desarrollo.

Orientación estratégica de la que habría adolecido la demanda de la 1ra consultoría y que sería central para responder preguntas que, según Caputti, le fueron implícitamente trasladadas a los consultores: “vacíos normativos, incentivos y desincentivos *para qué?*”. En términos del Diputado Olmos, “lo esencial es cómo definimos políticas y cómo trazamos el marco institucional, jurídico, organizacional que permita llevarlas adelante”.

Esa orientación estratégica sería, finalmente, crítica para contribuir a revertir dos elementos característicos del sistema: por un lado, según el Diputado, la desarticulación entre sus “dos cabezas”; es decir, aquella más orientada a la educación (MEC + Universidades) y aquella más volcada a los “problemas” de la producción (Ministerio de Agricultura + INIA, por ejemplo). Y, por el otro, la casi nula presencia de investigadores y gente formada de alto nivel fuera del ámbito académico, ya sea en el ámbito privado o estatal. Aspecto de la 3ra consultoría destacado por ambos comentaristas.

2.4. ASPECTOS NORMATIVOS E INSTITUCIONALES DEL SISTEMA DE CTI DEL URUGUAY

Ambos comentaristas coincidieron en la necesidad de atacar las superposiciones institucionales identificadas por la consultoría. De hecho, el Diputado Olmos no sólo recaló en ejemplos levantados por el trabajo (como el referido al Plan Agropecuario), sino que sugirió incluso que, por cuestiones de escala, instituciones como la ANII y ANDE debieran ser una sola.

Incluso fue más allá y planteó la necesidad de algunos rediseños institucionales específicos. En primer lugar, propuso retirar del MEC todas las funciones relacionadas con la Ciencia, la Tecnología y la Innovación y distribuirlas entre otros actores del sistema. En particular, trasladar las funciones de la DICyT a la ANII y apuntar a transformar el Clemente Estable bajo el modelo de referencia del Instituto Pasteur. En segundo lugar, quitar al Ministerio de Salud las atribuciones en materia regulatoria y volcarlas en una Agencia que se transforme, según su visión, en un actor que viabilice y no impida la innovación. Y, en tercer lugar, fortalecer los espacios institucionales que mostraron buen funcionamiento, como la ANII, LATU, el Ceibal, el Pasteur y la Dirección Nacional de Propiedad Intelectual.

El Dr. Caputti, en cambio, se preguntó si no sería necesario sancionar una Ley de Ciencia y Tecnología, que sirva para consolidar en una política de estado los consensos sobre el tema y, a la vez, contribuya a ordenar el “archipiélago de islas” que componen los distintos actores institucionales del sistema.

El segundo aspecto en el que coincidieron fue en la urgencia por rediscutir la vinculación del país con los distintos acuerdos que existen a escala global para la tramitación y gestión de los derechos de propiedad intelectual. En particular, en referencia al Tratado de Cooperación en materia de patentes y al Tratado de Budapest sobre el Reconocimiento Internacional del Depósito de Microorganismos. El Dr. Caputti afirmó que la no adhesión al Tratado de Cooperación en materia de patentes es una de las “peculiaridades que no queremos tener”. Mientras que el Diputado Olmos sostuvo que, ante la necesidad de decidir entre los dos escenarios

(el de adherir o mantenerse afuera, cada uno con sus riesgos), prefería aquel en el que, al menos, las reglas quedaban claras.

Además de la superposición institucional y de la vinculación del país con los acuerdos globales existentes en materia de propiedad intelectual, los comentaristas destacaron otros dos aspectos planteados por la consultoría. Por un lado, el Dr. Caputti apuntó a las necesidades de simplificación, que no debieran requerir la consolidación de otros consensos de mayor envergadura como para poder avanzar. Por el otro, el Diputado Olmos subrayó la falta del marco jurídico para el desarrollo del venture capital, en el marco de un señalamiento sobre la importancia de incorporar las perspectivas de start-ups e inversores a la hora de discutir las reformas.

Y también se dejaron asentadas algunas diferencias con algunas apreciaciones vertidas por el trabajo. En ese sentido, el Diputado Olmos consideró que las recurrentes modificaciones en las denominaciones de los organismos no era necesariamente un elemento problemático, por cuanto respondía a la necesidad de adecuación a un entorno cambiante; que tampoco lo era la discriminación negativa para con el investigador independiente -implícita en la norma que consagró exoneraciones en los costos de tasas oficiales de solicitud de patentes de invención, modelos de utilidad y diseños industriales-, dado que esa categoría era prácticamente una en extinción; y que el afán de regular las tecnologías disruptivas era, en el mejor de los casos, algo demasiado ambicioso como para ubicarlo como una prioridad.

3. LOS RESULTADOS DE LAS MESAS DE DISCUSIÓN

El trabajo de discusión en las mesas permitió identificar aquellas temáticas en las que existe cierto consenso sobre la importancia de su modificación para un mejor funcionamiento del sistema.

Cabe señalar que, como ya lo había hecho el Diputado, se plantearon ciertos reparos sobre el haber tenido que analizar conjuntos dispares de problemáticas, donde incluso para algunas de ellas las y los participantes manifestaban no contar con el conocimiento necesario como para poder opinar. A su vez, se objetó en algunos casos que las problemáticas a considerar se ubicaban en distintos niveles de análisis, aspecto que también había sido apuntado en los comentarios iniciales. Por último, otra observación realizada por varias de las mesas fue, en consonancia con lo advertido por el Dr. Caputti, que en algunos casos la evaluación de la relevancia de la problemática sugerida no podía efectuarse sin contemplar un “para qué” (un “modelo deseado”).

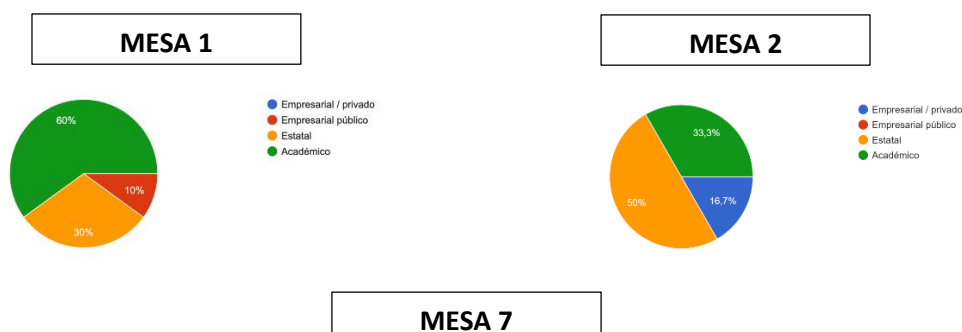
Pese a ello, se puede apreciar que es factible conformar dos grandes “paquetes” de problemáticas que gozan del consenso antes mencionado. Tratando de seguir uno de los criterios analíticos referidos en la consultoría podría decirse que, en el plano “político”, la **“superposición normativa o indefinición de roles entre el Poder Ejecutivo, los ámbitos de asesoramiento y las Agencias de Promoción” aparece como una cuestión de primer orden**, incluso con carácter más crítico que la “dispersión de personas, órganos y entidades -públicas y privadas; estatales y no estatales- que actúan en materia de CTI”.

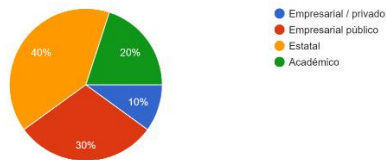
Un segundo elemento que emerge en ese plano es el concerniente a la situación del país respecto a los acuerdos globales en materia de tramitación y gestión de los derechos de propiedad intelectual. En particular, la “no firma del Tratado de Cooperación en materia de patentes”. La “No adhesión al Tratado de Budapest sobre el Reconocimiento Internacional del Depósito de Microorganismos” también concitó atención, pero en una de las mesas la percepción fue más heterogénea, reflejando tal vez el menor conocimiento de los alcances del mismo.

Y un tercer elemento, que se ubicó un peldaño debajo de los dos anteriores, fue la “falta de roles de “facilitadores” o interfases que busquen los problemas de las empresas y los conecten con los investigadores y equipos que puedan trabajar en ello”, atendiendo así a los déficits de articulación entre el sector privado y el subsistema científico-tecnológico.

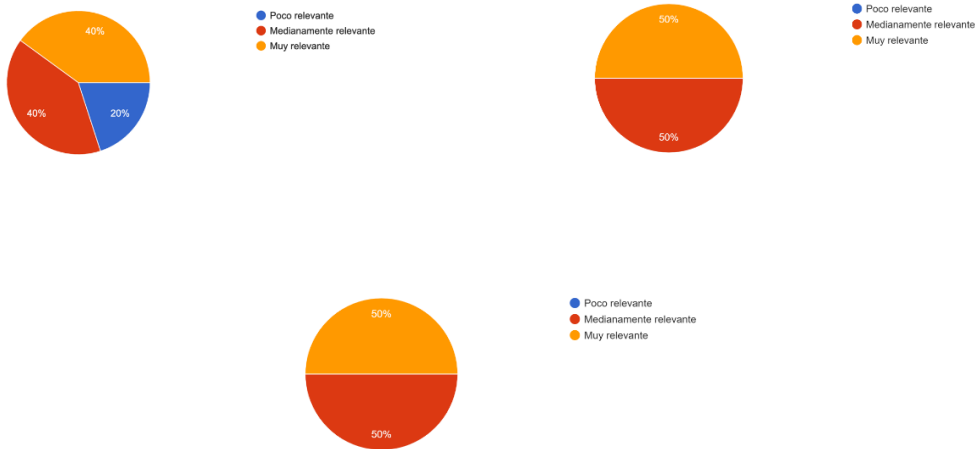
Por su parte, en el plano “ejecutivo”, se destacaron cuatro aspectos. En primer lugar, “la alta porción de proyectos de investigación de excelencia que no logran acceder a financiamiento por lo exiguo de los presupuestos asignados”. Aquí, además de señalar la importancia de los esfuerzos presupuestarios, se apuntó también a la necesidad de ir ajustando los parámetros de evaluación, para preservar la excelencia. En segundo lugar, complementando la apreciación del plano político sobre la adhesión a acuerdos globales en materia de propiedad intelectual, se apuntó al gran desconocimiento, la falta de asesoramiento y de personal capacitado para brindarlo que existe en las instituciones del sistema. Finalmente, yendo al plano normativo, se subrayaron dos aspectos. Por un lado, las “dificultades de gestión de las instituciones según el derecho jurídico en el cual están insertas”, obstáculo especialmente importante para actores centrales del sistema como la UDELAR. Y, por último, en un nivel más específico, las “dificultades relativas a la importación de equipamiento e insumos destinados a investigación”.

A continuación, se presentan la composición institucional y las valoraciones realizadas por cada una de las mesas, teniendo en cuenta que se establecieron 3 set de problemas a analizar, los que fueron tratados de la siguiente forma: las mesas 1, 2 y 7, el primer set; las mesas 3 y 4, el segundo set; y las mesas 5 y 6, el tercer set de problemas.

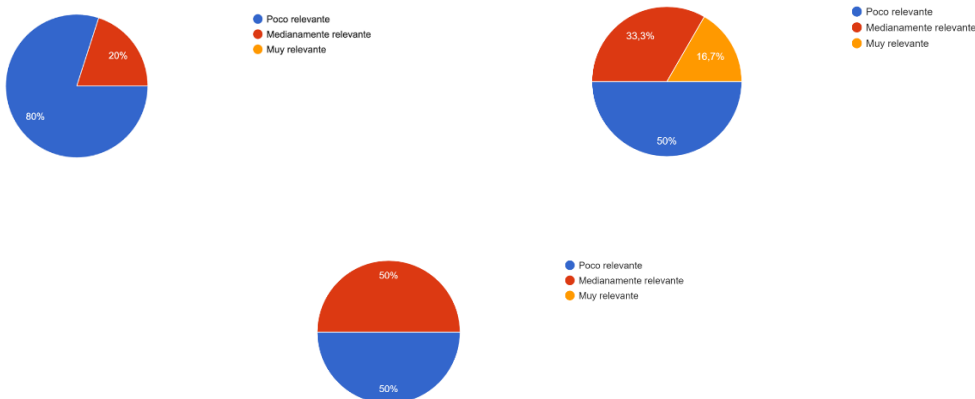




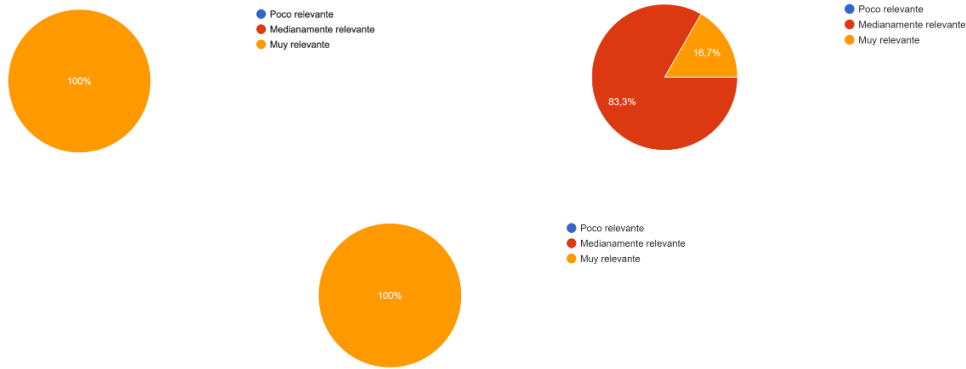
Problema: Dispersión de personas, órganos y entidades -públicas y privadas; estatales y no estatales- que actúan en materia de CTI en Uruguay. En el caso de las entidades públicas existe un “archipiélago” de instituciones y resulta complejo desentrañar los cometidos, atribuciones y competencias de cada una



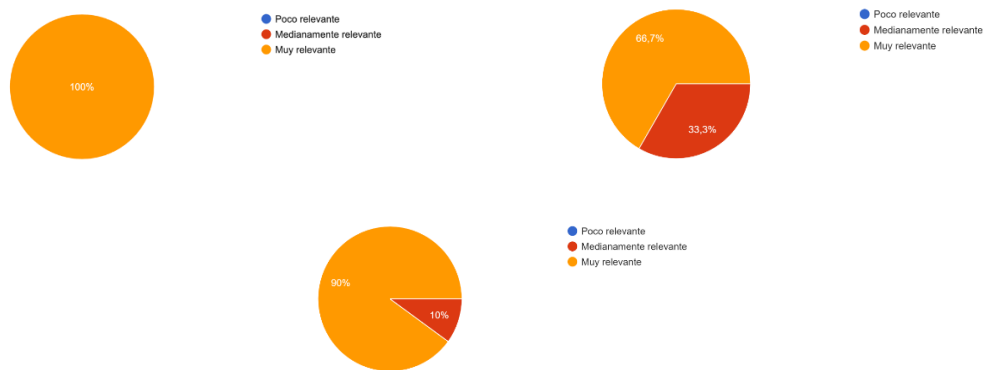
Problema: Frecuentes cambios de denominación de ciertas oficinas, además de creación y supresión de algunos organismos en pocos años, y modificación de funciones y cometidos de las entidades públicas que actúan en CTI en Uruguay



Problema: Superposición normativa o indefinición de roles entre el Poder Ejecutivo, los ámbitos de asesoramiento y las Agencias de Promoción

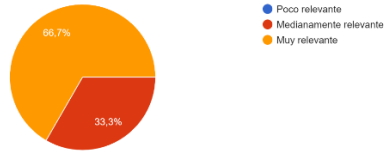


Problema: No firma del Tratado de Cooperación en materia de patentes. El objetivo del Tratado es simplificar y hacer más eficaz y económico el procedimiento para solicitar en varios países la protección de las invenciones mediante patentes. La no adhesión ha sido promovida fundamentalmente por la industria farmacéutica nacional, que argumenta que habrá pérdidas de empleos y competitividad si Uruguay se suma al PCT. Existe mucha evidencia empírica sobre los beneficios para la protección de los esfuerzos de I+D+I en las jurisdicciones en donde está en vigor, que en la actualidad suma 156 países.

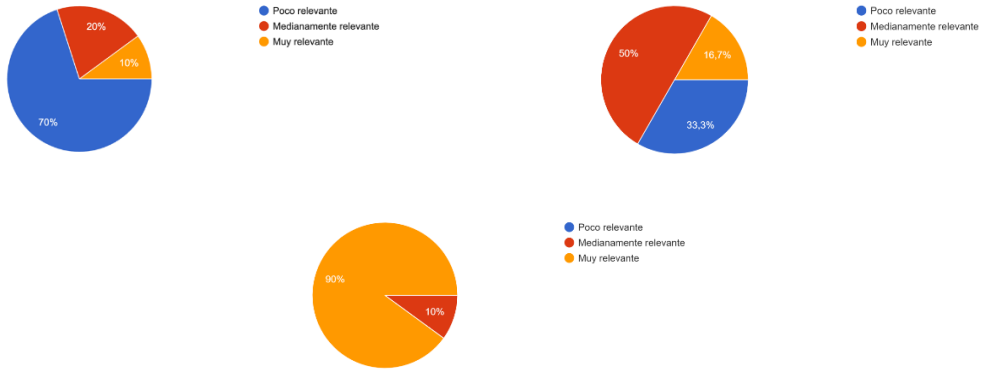


Problema: No adhesión al Tratado de Budapest sobre el Reconocimiento Internacional del Depósito de Microorganismos. Cuando en una invención interviene un microorganismo –o su uso- no es posible hacer divulgación habitual (requisito OMPI para concesión de patente), en formato de artículo científico, sino que debe efectuarse mediante el depósito de una muestra del microorganismo en una institución especializada. El Tratado prevé el depósito del microorganismo en una “autoridad internacional de depósito” –como un banco de cultivos- como acción suficiente a los fines del procedimiento de patentes ante las oficinas nacionales de los Estados contratantes (en lugar de tener que depositar en cada país donde se solicita el derecho)

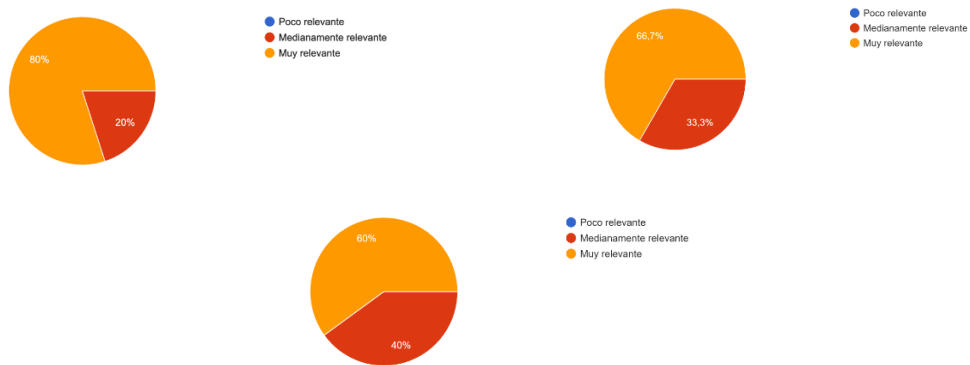




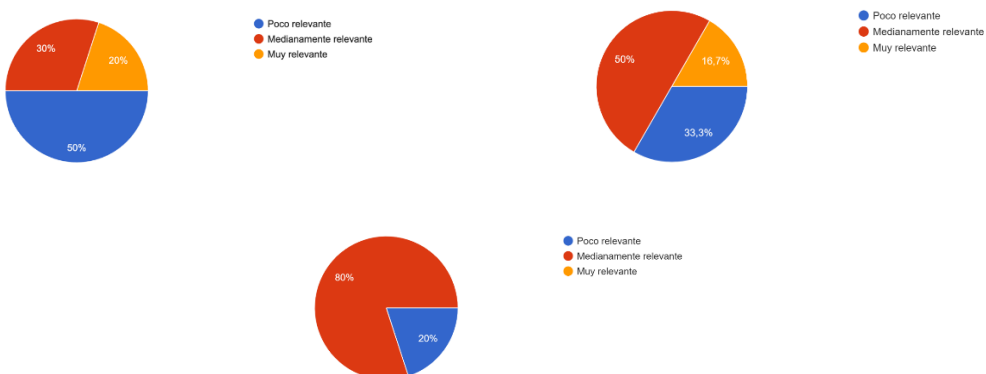
Problema: Forma de evaluación de los investigadores en base a publicaciones y falta de reconocimiento a roles en investigación aplicada que no publican, generando desincentivos para avanzar en transferencia tecnológica



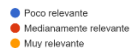
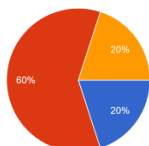
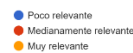
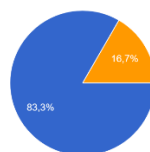
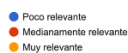
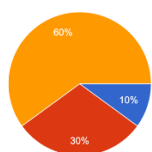
Problema: Alta porción de proyectos de investigación de excelencia que no logran acceder a financiamiento por lo exiguo de los presupuestos asignados



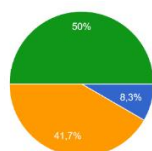
Problema: Limitantes de los investigadores para dedicar horas a proyectos de emprendimientos propios



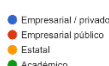
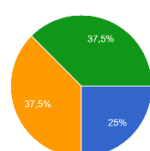
Problema: Dificultades por parte de los investigadores para completar las solicitudes de proyectos, y con algunos requisitos para el acceso y rendición de los fondos.



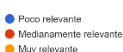
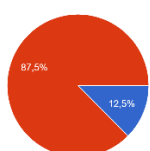
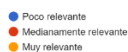
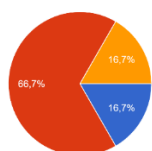
MESA 3



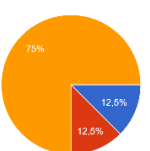
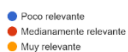
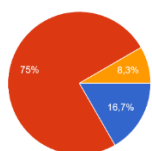
MESA 4



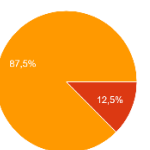
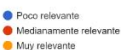
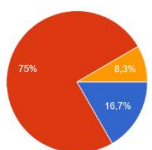
Problema: Dispersión de personas, órganos y entidades – públicas y privadas; estatales y no estatales- que actúan en materia de CTI en Uruguay. En el caso de las entidades públicas existe un “archipiélago” de instituciones y resulta complejo desentrañar los cometidos, atribuciones y competencias de cada una



Problema: Centralismo en el financiamiento y las actividades de investigación



Problema: Falta de instrumentos de capital de riesgo en el mercado local



Problema: Gran desconocimiento y poco asesoramiento sobre temas de Prop Intelectual



Problema: Falta de personal especializado en Prop Intelectual en instituciones académicas y empresas, y también a nivel de gobierno



Problema: Ausencia de entidades, organismos, programas, espacios o ámbitos que centralicen o agrupen la información (tanto normativa como de instrumentos y beneficios) en materia de CTI para poner al alcance de actores y destinatarios del sistema nacional de CTI



Problema: Registros o aprobaciones y certificaciones, en especial en el rubro "Ciencias de la Vida". Los procesos suelen ser confusos, lentos y muchas veces difíciles de resolver, con superposición de controles a cargo de diversos Ministerios, y aprobaciones redundantes de productos que ya tienen su habilitación en el exterior



Problema: Registros o aprobaciones y certificaciones: existencia de un registro bromatológico distinto en cada departamento del país, lo que multiplica los costos y extiende los tiempos.



Problema: Registros o aprobaciones y certificaciones, en especial en el rubro “Ciencias de la Vida”: regulaciones poco flexibles para facilitar nuevos negocios y desarrollo científico, en particular para la investigación clínica.



Problema: Registros o aprobaciones y certificaciones, en especial en el rubro “Ciencias de la Vida: cantidad y la formación de los recursos humanos a cargo de estos procesos de regulación y supervisión están cada vez más debilitadas ante una creciente demanda de conocimiento para dar las respuestas adecuadas.



MESA 5

MESA 6



Problema: Formato jurídico de las empresas. Si bien se aprobó en 2019 la Ley para el Fomento del Emprendedurismo (N°19.820), conocida como Ley SAS (Sociedades Anónimas Simplificadas), aún está muy lejos de los esquemas que hay en jurisdicciones en el exterior, que permiten una mayor plasticidad en términos de relaciones entre fundadores/inversores e implicancias desde el punto de vista tributario y de derecho laboral. También hay aspectos jurídicos que generan trabas en el acercamiento de los inversores internacionales o venture capital



Problema: Dificultades de gestión de las instituciones según el derecho jurídico en el cual están insertas. Las que están sujetas al derecho público corren con gran desventaja en su funcionamiento



Problema: Demora en la tramitación, examen y concesión de solicitudes de patentes de invención y modelos de utilidad, por la Dirección Nacional de la Propiedad Intelectual: baja cantidad de técnicos calificados para realizar examinaciones



Problema: Normativa vinculada al artículo 99 de la Ley de Patentes: se volvió a ajustar la normativa luego de su modificación, pero quedó exceptuado lo referente a la industria farmacéutica.



Problema: Desigualdades en la implementación de la norma que consagró exoneraciones en los costos de tasas oficiales de solicitud de patentes de invención, modelos de utilidad y diseños industriales a fin de fomentar la política nacional en materia de desarrollo de ciencia, tecnología e innovación. Sistema actual “castiga” al inventor independiente, condicionando el otorgamiento de la disminución de tasas oficiales a si recibe o no patrocinio o asesoramiento legal en materia de patentes



Problema: Escaso liderazgo del Estado en el análisis sobre el Impacto de tecnologías en el campo de la PI



Problema: Dificultades relativas a la importación de equipamiento e insumos destinados a investigación, así como desconocimiento de las plataformas

tecnológicas disponibles en el país que hagan posible compartir y cooperar entre instituciones



Problema: No puesta en marcha de la compra pública innovadora, pese a existencia de Decreto Reglamentario



Problema: Falta de roles de “facilitadores” o interfases que busquen los problemas de las empresas y los conecten con los investigadores y equipos que puedan trabajar en ello



Problema: Contradicciones y redundancias en las evaluaciones de proyectos de distintos organismos públicos

