



La inversión pública en ciencia y tecnología en Argentina: La inserción del IIMyC.

La investigación científica y tecnológica en Argentina es financiada en su gran mayoría por el estado, y especialmente en recursos humanos, a través del CONICET, pero también en las Universidades, y otros organismos del estado como por ejemplo el INTI, INIDEP, CONAE, INTA.

La financiación de la ciencia y la tecnología desde lo público es una inversión a corto, mediano y largo plazo, y muestra de esto es el volumen de su financiamiento medido como proporción del PBI que invierten los países desarrollados del mundo, independientemente de sus sistema económico y político, lo cual la transforma en un valor transversal y absolutamente necesario para el desarrollo y crecimiento de las sociedades. Pero más aún, por la enorme trascendencia en múltiples ámbitos que puede tener y tiene.

Algunos de estos ámbitos son:

1. Es Parte de una Estrategia para el Desarrollo Integral del País: Existe el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología, que es una estrategia integral que establece las prioridades, objetivos y acciones a seguir en el ámbito de la investigación científica y el desarrollo tecnológico. Está elaborado por el gobierno en colaboración con expertos de diversas áreas y se centra en impulsar el avance científico-técnico en pos del progreso económico, social y cultural del país. Establece pautas para la inversión, el desarrollo y la implementación de proyectos y programas relacionados con la investigación y la tecnología. Define áreas estratégicas para asignar recursos financieros y humanos, así como establecer mecanismos de seguimiento y evaluación. Incluye la formación de recursos humanos, la promoción de la colaboración entre instituciones académicas y empresas, la creación de infraestructuras de investigación y genera mecanismos para la transferencia de conocimiento y tecnología hacia el sector productivo.

2. Amplio Acceso Público a Nuevos Conocimientos: La financiación pública de la investigación garantiza la accesibilidad del conocimiento científico a un público más extenso. En muchas ocasiones, esta investigación se difunde a través de revistas de acceso abierto, lo que la pone al alcance de investigadores, responsables de políticas, educadores y la población en general. Esto impulsa la transparencia, la rendición de cuentas y la difusión de información de gran valor. El financiamiento público incluye también supervisión ética que garantiza que la investigación se lleve a cabo de manera responsable y en el mejor interés de la sociedad. (Acceso público y abierto de todo lo producido en CONICET). Toda la producción científica y tecnológica del IIMyC se almacena en el repositorio de CONICET, pero también hace público

otras producciones a través del acceso público a informes técnicos, publicación en sitios internacionales de bases de datos y en sitios de acceso público propio.

3. Aportes a la Innovación y Crecimiento Económico: La inversión pública en investigación impulsa el progreso tecnológico y la innovación, fomentando el surgimiento de productos, servicios y sectores industriales novedosos. Esto a su vez impulsa el crecimiento económico y genera posibilidades de empleo. Desde el IIMyC se participa muy activamente en procesos productivos tales como: Certificación de sostenibilidad de pesquerías, evaluaciones ambientales de actividades productivas, desarrollo de dietas para especies de acuicultura, evaluación y compensación de huella de carbono, evaluación de polen alergénico, evaluación de parásitos de peces comerciales, asesoramiento para la detección de áreas ecológicas clave, asesoramiento para la elaboración de leyes y otras herramientas legislativas, y en causas judiciales.

4. Enfrentar Retos de la Sociedad: La investigación de carácter público tiene como objetivo abordar desafíos sociales apremiantes, como la atención médica, el medio ambiente, la energía y la educación. Al destinar recursos a investigaciones que se ocupan de estos retos, las naciones tienen la capacidad de elevar el bienestar de sus habitantes y hacer frente a problemáticas a nivel mundial. En general, se ha establecido como cierto que las instituciones científicas en ciencias exactas no tenían capacidad de abordar desafíos sociales. Sin embargo, esto nunca fue así totalmente, y lo es cada vez menos. En este sentido, el IIMyC tiene impacto en los aspectos socioambientales a través de participaciones en subsidios personales, proyectos institucionales (Subsidios Pampa Azul), y también Interinstitucionales (Plan integrado para la conservación, protección y georreferenciación de servicios de biodiversidad y del ecosistema en Mar del Plata). Y también en la educación ambiental, a través de su participación en proyectos de comunicación y educación ambiental, y también (conjuntamente con el sistema científico tecnológico de Mar del Plata) en el futuro “Espacio de exploración, comunicación e interpretación. Ciencia, memoria e identidad” a construirse en el Predio del Faro Punta Mogotes.

5. Investigación de Largo Plazo: Frecuentemente, la financiación pública respalda investigaciones fundamentales y de largo alcance que podrían carecer de aplicaciones comerciales inmediatas. Estas investigaciones pueden conducir a hallazgos inesperados y establecer los cimientos para innovaciones futuras. Es muy importante transmitir que la investigación básica es un paso previo casi ineludible para llegar a la aplicación. La ciencia llamada básica, o sin aplicación práctica directa, la mayor parte de ella de largo plazo, forma parte importante de la producción científica del IIMyC, y atraviesa todos los niveles de organización, desde el nivel molecular hasta el ecosistémico. Solo algunos ejemplos que podemos mencionar son: Efecto de distintos factores antropogénicos (contaminación lumínica, sonido, acidificación oceánica, contaminantes (metales pesados, agroquímicos, microplásticos)



en la biología y ecología de especies, comunidades y ecosistemas. Efectos del cambio climático (temperatura, lluvias) en la distribución y biología de especies y ambientes. La fragmentación del hábitat y sus consecuencias para la conservación y manejo de especies y ambientes. Impacto de especies invasoras (algas, invertebrados, aves, mamíferos) en especies, ambientes y producciones agropecuarias. Prospección y evaluación de la calidad, origen y cantidad de reservorios de agua dulce.

6. Formación de Recursos Humanos Altamente Capacitados: Las organizaciones de investigación pública aportan centralmente a la formación a la próxima generación de científicos, proporcionan a los estudiantes acceso a conocimientos de última generación, recursos y directores, contribuyendo así a la construcción de un sistema científico propio. La participación del IIMyC en la formación de grado y postgrado de la UNMDP es mayúscula. Por ejemplo, en los últimos 10 años no menos de 150 investigadores obtuvieron su título de Doctor en Ciencias. Además, sus investigadores también dan cursos de postgrado tanto en la UNMDP como en otras universidades, y a muchos alumnos de otras universidades nacionales y extranjeras.

7. Enriquecimiento Cultural: La divulgación científica promueve una cultura de curiosidad y aprendizaje. Museos, centros de ciencias y charlas públicas financiadas por el sector público involucran a la audiencia en temas científicos, inspirando un sentimiento de maravilla y estimulando el desarrollo intelectual. El IIMyC ha realizado numerosos aportes a la comunicación de la ciencia, por ejemplo, en proyectos Institucionales como “Problemas ambientales bonaerenses: desafíos en red. Producción audiovisual para la información e integración de la comunidad y el ambiente. Proyectos de Comunicación Pública del Conocimiento Científico. UNMDP” y “Surfeando los cambios socioambientales. Una propuesta desde el sudeste bonaerense. Proyectos de Cultura Científica. MINCyT”. También, en todas las muestras de ciencia abierta organizadas tanto por la Universidad como por el CCT CONICET-Mar del Plata. Además de innumerables participaciones individuales en distintos medios de comunicación, instituciones educativas y actividades abiertas a la comunidad.

En resumen, la ciencia y tecnología financiada por el Estado Argentino en CONICET, las Universidades y otras instituciones públicas juega un papel crucial en el avance del conocimiento, la atención de desafíos, el fomento de la innovación y la promoción del bienestar de la sociedad.