

Soberanía científico tecnológica: herramientas para un viejo debate



*Estudiantes de Comunicación Gubernamental**

En la civilización informacional la pregunta por el desarrollo requiere problematizar las tecnologías, pensar su apropiación, su regulación, su gobernanza. Como en el fordismo, en el informacionalismo urge correr el velo de la neutralidad para revertir sus impactos en la creciente dependencia económica, que también es cultural. Es pertinente reforzar la participación de las comunidades y de sus organismos civiles y estatales, donde Argentina tiene una rica historia de propuestas, proyectos, modelos y logros en distintas disciplinas. Y acompañar con el diseño e implementación de políticas públicas a las investigaciones que surjan de nuestras expresiones sociales, que ayuden a repensar necesidades y respuestas posibles.

En un escenario en que la concentración de la tecnología, con sus economías de plataformas, con la financiarización de sus redes, con la extracción masiva de datos, con la monopolización de las herramientas por las que circulan nuestras comunicaciones, hegemoniza y homogeniza culturas y economías mientras se retroalimenta de recursos naturales y conocimientos, proponemos repasar algunos proyectos de soberanía científico-tecnológica que avanzan de manera firme en nuestro país.

Aquí ponderamos y simplificamos algunos de esos ejemplos, sin dejar de problematizarlos, de imaginarlos en red, de pensarlos desde el compromiso con el diseño y la implementación de políticas en un sector que lo atraviesa todo, que es factor de desarrollo, que opera tras la producción de bienes

* Ismael Cazenave, Sofía Beláustegui, Patricia Bertona, Nancy Courtenay, Lorena Díaz, Gabriela Feijóo, Daiana López, Ariel Pared, M. Mercedes Rodríguez Ventre y Yamila Zúccaro.

y servicios, pero también de nuestra subjetivación. “El Estado deberá asumir un rol decisivo en la conducción y regulación de este proceso, a efectos de aprovechar los beneficios y evitar los riesgos”, dice Oscar Oszlak. El Estado es una tecnología, pero se necesita decisión política para orientar el para qué y para quién de nuestra ciencia y tecnología.

Satélites. Ya está en marcha el ARSAT-SG1 (ARSAT-3), un satélite de alto rendimiento que llevará conectividad de banda ancha a todo el territorio y se convertirá en nuestro primer satélite en operar una carga útil en banda Ka con una capacidad de tráfico superior a los 50 Gbps. Su lanzamiento fue proyectado para mediados de 2023. Este satélite generará las condiciones para garantizar el acceso a internet a todos los habitantes del país. Antes de su lanzamiento, será sometido a una serie de pruebas en las instalaciones del Centro de Ensayos de Alta Tecnología Sociedad Anónima (CEATSA), empresa conjunta entre ARSAT e INVAP donde se llevaron adelante los ensayos ambientales de ARSAT-1 y ARSAT-2, así como también de los dos satélites de observación de la Tierra con radar SAR (Radar de Apertura Sintética) SAOCOM-1A Y SAOCOM-1B de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE). Al mismo tiempo, se desarrollan otros proyectos, como el nanosatélite de la Universidad Nacional de La Plata. La Argentina sostiene así su presencia y potencial tanto para construir equipos de comunicaciones como para impulsar la industria espacial.



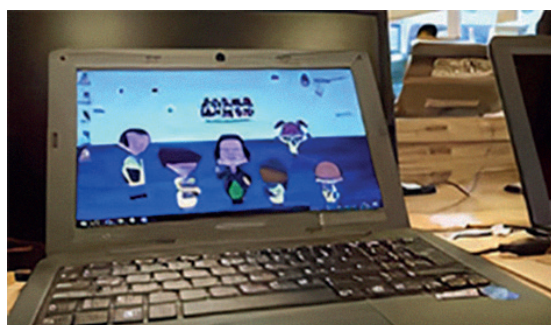
Reactores nucleares. Mientras Bill Gates y Warren Buffett anuncian sistemas revolucionarios para la central nuclear que han denominado Natrium, mientras China deja filtrar un megaproyecto para su isla de Changbao a una escala incomparable, la Argentina da algunas señales en materia nuclear. La sorpresiva estatización de la empresa IMPSA, que participó activamente de la construcción del CAREM, el primer reactor nuclear de potencia íntegramente diseñado y construido en nuestro país, es uno de ellos. Asimismo, INVAP, la empresa rionegrina de tecnología, construye el PALLAS, un reactor nuclear de investigación y producción de radioisótopos para usos medicinales para Holanda. Y la Jefatura de Gabinete de Ministros acaba de informar que en 2028 comenzaría a funcionar Atucha III, cuarta central en el país construida con tecnología china.



Investigación marítima. El año pasado se relanzó Pampa Azul, el proyecto que nació en 2015 con la Ley PROMAR (Programa Nacional de Investigación e Innovación Productiva en Espacios Marítimos Argentinos) Es una clara decisión de soberanía cuyo objetivo es involucrar a científicos, universidades y nada menos que a siete ministerios gubernamentales. El propósito del PROMAR es coordinar la tarea de taxónomos (que nombran nuevas especies), geofísicos, economistas, biólogos moleculares y en especial biólogos marinos, que estratégicamente coordinan, diseñan y estudian alternativas para las áreas marinas e insulares de nuestro país.



Plataforma educativa. A través del Plan Federal Juana Manso, como continuidad del programa Conectar Igualdad, el Estado invierte 20.000 millones de pesos en la compra de 633.000 computadoras para estudiantes. Significa la reactivación de un plan que la pandemia mostró más necesario que nunca, pero también significa que las 8 empresas que obtuvieron la licitación inviertan para adecuar sus plantas y vuelvan a fabricar computadoras en un mercado que parecía destinado a la importación y que recupera viejas preguntas. ¿Se puede, es competitivo fabricar computadoras, teléfonos, tablets en la Argentina? ¿O es preferible enfocarse en otras prioridades? Sí hay certeza en que las netbooks que distribuirá el gobierno nacional en el marco del Plan Federal Juana Manso funcionarán con el sistema operativo Huayra, liberado bajo licencia pública general o GNU: *software* libre. Soberanía y código abierto.



REFEFO y LoRa. La estatal argentina ARSAT renovó la inversión en la Red Federal de Fibra Óptica, que ofrece servicios tanto a instituciones públicas como a prestadoras minoristas de servicios TIC. El objetivo es acortar la brecha digital entre los grandes centros urbanos y las localidades más pequeñas de todo el país para impulsar así la conectividad con las economías regionales. A la fecha, la red alcanza 31.529 km de fibra óptica, llega a 1.083 localidades y conecta a más de 20 millones de argentinos. En paralelo, también timoneado por ARSAT, este año se le dio un nuevo impulso a la red de largo alcance LoRa que además de prestar sus servicios tradicionales, habilita sus servicios para que las universidades puedan utilizarla en sus proyectos de investigación y desarrollo de Internet de las Cosas (IoT).



Nube pública nacional. Con una gran inversión en servidores de tecnología básica en el Data center de ARSAT ya comenzó la etapa uno de esta apuesta por brindar servicios de infraestructura de cómputo, almacenaje, trabajo en red y seguridad, como lo hacen en el mundo Amazon, Microsoft y Google, entre otros. En este espacio, los organismos de la administración pública, y en un futuro, privados, pueden contratar un servicio de almacenamiento y gestión de datos. Así, el Estado podrá diseñar soluciones sin necesidad de pasar por estas corporaciones. Es decir, se recupera soberanía, capacidad de decisión, con un plan que incluye también la baja de costos. La Nube está montada sobre el centro de datos de ARSAT y utiliza tecnologías de código abierto, que no tienen costo de licenciamiento.



PROMETEA. En América Latina y en distintas provincias del país, sigue sumando convenios el sistema predictivo para agilizar causas judiciales creado por el Laboratorio de Innovación e Inteligencia Artificial de la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires y el Ministerio Público Fiscal de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. El *software* utiliza técnicas de aprendizaje automático (*machine learning*) supervisado y de *clustering*, a partir de etiquetado manual y maquínico. Opera como sistema experto para automatizar la creación de documentos, realizar búsquedas inteligentes y asistir en el control de datos. Cabe aclarar que ninguna sentencia se dicta sin supervisión humana.



Coronavirus - Proyecto PAIS. La articulación de investigadores y científicos en la durísima batalla contra la COVID-19 es sin duda un ejemplo de adaptación, de puesta en marcha y creación de tecnologías varias. Kits diagnósticos y serológicos, distintas plataformas de estudio del virus, sistemas de datos, modelos matemáticos de curvas, diseño de fármacos, ensayos clínicos, herramientas, terapias, barbijos y hasta portales para combatir *fake news*. Destacamos el PAIS, Proyecto Argentino Interinstitucional de genómica de SARS-CoV-2. Pero sin duda la red, el compromiso, la capacidad de las distintas áreas involucradas en esta enorme crisis sanitaria, es un espejo de aprendizaje para diferentes organismos estatales que busquen ensamblar tecnologías frente a desafíos emergentes.

