

“Buscamos que los ciudadanos estén más cerca de la tecnología y que los consumidores sean más libres”

– Cumplieron los 50 años el año pasado. Teniendo en cuenta la trayectoria, ¿cuáles son hoy los principales desafíos del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y las líneas de acción en las que se está trabajando?

-El INTI se define en su plan estratégico como un servicio público de generación y transferencia de tecnología industrial que contribuye al bienestar de la sociedad de manera permanente y sustentable. Apuntamos a lograr que los ciudadanos estén más cerca de la tecnología, que los consumidores sean más libres, que se fortalezca productivamente a los más pequeños y que el Estado sea técnicamente más sólido. Los ámbitos en los que se toma la iniciativa son entre otros, la prevención, identificación y mejora de problemas medioambientales, energías renovables y uso eficiente de la energía, construcción masiva sustentable, atención de la salud y la ocupación productiva del territorio y la tarea fuera del país.

– Desde el Instituto se lleva adelante el Programa para la promoción del software libre (INTI-SoL) ¿Cuál es la importancia del desarrollo de este tipo de licencias?

-Hay varios aspectos importantes en relación con las licencias libres, tanto de software como de cualquier otro tipo de conocimiento, en el formato que sea. En primer lugar resultan en un impulso a la generación de nuevos conocimientos e innovaciones, en la medida que promueven la socialización y la construcción comunitaria de conocimiento, en este caso de software. Está probado que el software libre es muchísimo menos propenso a errores que el privativo. También que es más seguro, en el sentido de su robustez frente a ataques y virus. Por otro lado, este tipo de licencias favorecen el adelanto tecnológico autónomo, es especial en los países en desarrollo. En efecto, el Estado y la sociedad pueden apropiarse de la tecnología y desarrollarla de acuerdo a sus necesidades reales. Es una herramienta más, aunque poderosa, para que una

nación pueda delinear su propia trayectoria tecnológica, independizándose al menos parcialmente de la concentración que domina los mercados mundiales de tecnología.

– Realizaron un fuerte trabajo con permacultura. ¿En qué consiste y cuál es la importancia estratégica de su desarrollo en nuestro país?

-Nos interesa explorar, investigar y experimentar con prácticas de hábitat y producción sostenibles, considerando un horizonte de crisis del paradigma occidental moderno de crecimiento del ciclo producción-consumo-rentabilidad empresarial (sea empresa privada, estatal, o aún social) y allí hemos encontrado algunos intentos interesantes porque combinan de modo sistémico distintos componentes tecnológicos, algunos tradicionales y hasta ancestrales, con otros muy contemporáneos o hasta de los llamados “de punta”, sin atarse a dogmas de ninguna clase. La llamada permacultura es uno de esos intentos. Construcciones con materiales naturales del lugar, tecnologías de calefacción o refrigeración de alta eficiencia y bajas o nulas emisiones, espacios y técnicas de producción agroalimentaria que protegen y aumentan la fertilidad del suelo y que aprovechan sinérgicamente la biodiversidad en lugar, entre otras cosas. No podemos decir aún que se hayan puesto en práctica experiencias permaculturales de la mano del INTI, sino que el instituto descubrió y trata de acompañar y aprender de algunas experiencias existentes aportando instrumentos de medición y conocimientos propios de nuestros centros.

– Trabajan además en el desarrollo de energías renovables. ¿Cuáles son los logros hasta el momento y en qué proyectos están enfocados?

-Se propone desarrollar y promover las tecnologías que permitan la producción distribuida y sustentable de la energía necesaria a cada comunidad para mantener y expandir la calidad de vida. Nuestra acción abarca dos



Ing. Enrique Martínez

ENRIQUE MARTÍNEZ

Presidente del Instituto Nacional de Tecnología Industrial Director General de Informática de la Universidad Nacional de General San Martín

Fue además Secretario de la Pequeña y Mediana Empresa de la Nación, Diputado Nacional, Asesor del Senado de la Nación y Docente Universitario

grandes espacios de uso racional (activo y pasivo), seis fuentes de energía (eólica, solar, hidráulica, biogás, residuos sólidos y biocombustibles) y un vector potente (hidrógeno). Tenemos varios proyectos en los que estamos trabajando, dentro de los que se pueden mencionar calefones solares, con respecto al biogás plantas chicas y medianas para residuos industriales, granjas avícolas, tambos o criadero de porcinos y en residuos planta demostrativa de producción de pellets y gasificación de madera.

- Realizan aportes en el área de tecnologías para la salud y discapacidad. ¿Puede comentarnos los adelantos y cómo pueden acceder a los mismos las personas discapacitadas o sus familias?

-Se trabajó confeccionando una serie de manuales y planos para que se puedan fabricar los dispositivos más usados por las personas con discapacidades y para que las personas con necesidades básicas insatisfechas tengan acceso a ellos. Se acordó con las autoridades educativas que las escuelas técnicas las fabriquen sin costo. Los pedidos a las escuelas lo deben hacer vía Hospital o Centros de salud, como así mismo las escuelas para personas con discapacidad o los organismos municipales ocupados del área de discapacidad. Existen en la actualidad más de 100 escuelas que fabrican los dispositivos en las 24 Provincias. Para prevenir la discapacidad visual, auditiva y bucal hemos desarrollado dispositivos transportables que permiten hacer el diagnóstico

preventivo en las escuelas y los ámbitos rurales con la acción de los Municipios.

- Dentro de las áreas de investigación se abordan los procesos a través de la nanotecnología. ¿Cuáles son los avances en esta materia?

- Estamos desarrollando inmunosensores para detectar tempranamente distintas enfermedades tanto animales como humanas. Para ello se construye un dispositivo que incluye nanopartículas con sustancias que reaccionan en presencia de la enfermedad al analizar una pequeña gota de sangre. A corto plazo tendrá aplicaciones para detectar chagas y brucelosis. Desarrollamos una capacidad de producir micro-nano cápsulas que pueden liberar en forma muy lenta distintas sustancias que lleven en su interior. En el área textil se podría liberar lentamente un aceite esencial repelente del mosquito del Dengue. Si bien este desarrollo se encuentra en una etapa intermedia ya recibió un premio. Otro tema que nos ocupa es el de iluminación. A corto plazo se irán reemplazando a nivel mundial las lámparas por otras basadas en LEDs (diodos emisores de luz), que no son contaminantes y permiten un gran ahorro de energía. El INTI busca desarrollar nuevos tipos de LEDs con la incorporación de nanotecnología, así como chips que le agreguen funciones inteligentes a las lámparas. Una cooperativa eléctrica está muy interesada en los desarrollos para ir preparando el reemplazo de los sistemas de alumbrado público por otros que consuman menos.