

Instituto Nacional de Tecnología Industrial
Secretaría de Industria, Comercio
y de la Pequeña y Mediana Empresa
Ministerio de Economía y Producción

SABER CÓMO

FRANQUEO A PAGAR
CUENTA Nº 11041
DISTRIBUCIÓN GRATUITA

Invitación de la gente del INTI al diálogo sobre la relación entre la tecnología y la calidad de vida de los argentinos.

SUMARIO

EDITORIAL

¡Quiero mis duraznos! Página 2

Los dilemas del desarrollo a 20 años del Informe OKITA

Miradas sobre el conocido estudio japonés acerca de la economía argentina. Página 2

Echando luz sobre un mercado sombrío

El INTI analizó las fallas en el rendimiento de lámparas de bajo consumo que se comercializan en el mercado. Página 3

Asociativismo en el sector textil-indumentaria

Un modelo de desarrollo económico. Aglomerados industriales en la Provincia de Buenos Aires. Página 4

Residuos de pesticidas en productos lácteos

Una respuesta de INTI-Lácteos frente a la polémica desatada por la presencia de sustancias tóxicas en leche para lactantes. Página 5

Control de plaguicidas en fruticultura

Vigilancia sobre el uso de pesticidas en la región del Valle del Río Negro y Neuquén. Página 5

Biocombustible de grasa animal

Nuevos avances de la búsqueda de energías alternativas. El INTI evalúa la pureza de estos combustibles. Página 6

El diseño al servicio de necesidades sociales

Nuevo campo de intervención para el diseño. Página 6

Caracterización económica de la industria biotecnológica argentina

Cifras para pensar. Página 7

Novedades INTI

*Acuerdo de cooperación entre el INTI y Catamarca. *Tecno Fidta, la vidriera de la tecnología alimentaria. *Primeras jornadas nacionales de instituciones dedicadas al desarrollo regional. *Pasantes de escuelas secundarias técnicas cumplirán funciones en el INTI. Página 8

Cursos y seminarios del INTI. Página 8

NO©copyright

Todos los materiales del Saber Como son propiedad pública de libre reproducción. Se agradece citar fuente. No contiene publicidad

CONTÁCTENOS

comunicacion@inti.gov.ar
www.inti.gov.ar
0800-444-4004



Foto: Verónica Enciso

El sabor de lo local: un modelo tecnológico, económico y alimentario distribuido y sustentable (Ver Editorial, página 2)

Echando luz sobre un mercado sombrío



Banco de envejecimiento de lámparas en el Laboratorio de Luminotecnia del INTI

El gobierno nacional está convocando a la población a adoptar medidas que conduzcan a un uso racional de la energía. Una de las primeras medidas que a cualquier ciudadano se le ocurre adoptar es el reemplazo de las lámparas incandescentes por lámparas de bajo consumo. Si bien éstas son más caras, deberían durar más y producir con una potencia sustancialmente menor el mismo efecto que una lámpara incandescente de potencia equivalente. Sin embargo, es notorio el hecho de que cada vez más consumidores se quejan de que existen lámparas de bajo consumo que iluminan y duran poco.

Ante esta situación, el INTI, a través del Laboratorio de Luminotecnia del Centro de Física y Metrología, decidió efectuar un análisis del comportamiento de distintas lámparas de bajo consumo, todas importadas de China, que se comercializan en el mercado.

Los resultados del estudio en página 3.

20° aniversario del Informe Okita

(Ver página 2)

Residuos de pesticidas en alimentos

(Ver página 5)



Un proyecto estratégico: Producción Pública de Medicamentos y Vacunas

El 15 de septiembre pasado se presentó al Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) una idea-proyecto sobre Producción Pública de Medicamentos y Vacunas (PPMV) bajo la denominación: "Red de Laboratorios Estatales de Medicamentos y su articulación con el sector Científico-Tecnológico". El FONTAR es un brazo de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, organismo de promoción que depende administrativamente de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación

Productiva (SeCyT). Dicho proyecto fue presentado por 10 laboratorios de PPMV de distintas regiones del país y cuenta, además, con apoyos institucionales importantes, hecho que marca la trascendencia del mismo. Otro firmante responsable de esa idea-proyecto es el INTI, cuyo compromiso es muy importante.

medicamentos@inti.gov.ar

Participe en la versión
on line interactiva:
www.inti.gov.ar/sabercomo/

Editorial

¡Quiero mis duraznos!



Enrique M. Martínez*

Cuando era chico y volvíamos en febrero a la pequeña finca mendocina de mi abuelo, uno de los placeres distintivos era comer duraznos de la variedad Elberta. Era un durazno amarillo y grande, con forma de trompo, de carozo suelto y piel delgada, con un aroma maravilloso y una pulpa que explotaba en la boca, de sabor sin igual. Era el rey de los duraznos. Tenía un solo problema. Tan tierna era su carne, que al rozarla o apretarla, aunque fuera levemente, se oscurecía. Decían allá que "no servía para transporte".

En los cincuenta años que pasaron desde aquel recuerdo, los ingenieros agrónomos que trabajan sobre la genética frutícola eligieron un camino nítido: fortalecer la producción de variedades resistentes al transporte, apoyando así a la concentración de la oferta en pocos lugares y en pocas manos. El resultado ha sido que yo, y seguramente otros muchos argentinos, prácticamente hemos dejado de comer duraznos. Lo que aparece a nuestro alcance de habitantes de Buenos Aires es un producto que no se marca con los golpes, pero que no tiene aroma ni sabor, que debe ser retenido en casa días enteros antes de poder siquiera intentar comerlo y que en ese camino compite con los hongos, que frecuentemente lo pudren antes de madurar.

¿Era la única opción técnica?

Seguro que no. En lugar de concentrar espacialmente la producción, los genetistas pudieron trabajar adaptando el durazno Elberta o similares a climas distintos del mendocino. Seguramente, hoy podríamos tener una variante porteña, una cordobesa o una de la Patagonia, y los amantes de la fruta de calidad seguiríamos deslumbrándonos cada febrero o marzo con ese don de la naturaleza. Eso hubiera tenido efectos en la organización económica. En lugar de pocos y grandes productores de durazno de corcho, hoy habría muchos y pequeños oferentes de buenos sabores y aromas, en diversos lugares del país. En términos personales, en cincuenta años, a consecuencia del camino elegido, he perdido unas dos mil sensaciones de placer gastronómico sin igual. Quiero que me devuelvan mis duraznos.

El mercado seguiría funcionando, pero en lugar de regir la norma de la concentración de poder económico, tendría vigencia un precepto hoy casi oculto: que una empresa sólo tiene sentido por la calidad y pertinencia de los servicios o bienes que produce.

¿Cuál es la meta esencial de una sociedad? ¿Que alguien gane dinero produciendo, por ejemplo, duraznos, o que todos podamos disfrutar comiéndolos? Si podemos hacer compatibles los intereses del productor y del consumidor, ¿por qué favorecer una organización social que destruye esa convergencia, poniendo como bien supremo y excluyente la acumulación de riqueza, sin límite?

El ejemplo, repetible hasta el infinito, no cuestiona la iniciativa empresaria, ni cuestiona la razonabilidad del justo beneficio económico, ni al mercado como subsistema acotado pero eficiente de asignación de recursos. Hay dos grandes líneas: la que pone el enriquecimiento como fin supremo y la que, en cambio, señala que el lucro es un premio a la iniciativa y al riesgo del emprendedor por encarar la satisfacción racional de necesidades humanas y debe estar subordinado a este verdadero y defendible objetivo.

Los valores comunitarios adecuadamente explicitados y defendidos por organizaciones sociales muy activas, junto con un Estado conciente de que su acción permite decidir entre opciones, que además se apoye en la tecnología todo lo posible y necesario, pueden evitar males que hoy son notorios y construir escenarios mucho más favorables para nuestra calidad de vida.

La producción de energía de manera concentrada, distribuyéndola luego a largas distancias, tiene efectos económicos y de organización social muy distintos que el uso local de la energía eólica o solar o a partir de residuos orgánicos, producida lugar por lugar.

La reparación de cinturones hortícolas en toda ciudad del país, puede cambiar por sí misma la ecuación alimenticia de nuestra población.

El reciclado y el reuso como norma a aplicar por los fabricantes originales de computadoras, autos o equipos electrónicos provoca en todo el mundo un rediseño de componentes y equipos de la mayor importancia, que aquí aún no se discute.

Podríamos seguir un rato, pero no es el largo listado el que nos puede ayudar a cambiar, porque termina convirtiéndose en un largo lamento. El primer cambio es el decisivo: entender que debemos enterrar aquello de que la obsesión por ganar dinero es la regla que ordena al mundo. Esa subjetividad del emprendedor es legítima, pero debe estar al servicio de la provisión de bienes y servicios en condiciones dignas y para satisfacer necesidades comunitarias. ¿Quién debe juzgar si esto es así? Una combinación con fortaleza creciente de la sociedad y el Estado, que termine contando a favor con protagonistas centrales emergentes de los propios emprendedores.

Esa es la tendencia mundial. Si no logramos acompañarla, seguiremos comiendo mal, lamentando el trabajo esclavo, produciendo energía que luego se dilapida, contaminando nuestros cursos de agua y el aire. Todo esto tiene un origen común: la mirada única sobre el dinero como fin y no como medio.

*Presidente del INTI

Los dilemas del desarrollo a 20 años del Informe Okita

El pasado 15 de septiembre se cumplió el 20º aniversario de la presentación oficial del "Estudio sobre el Desarrollo Económico de la República Argentina", más conocido como "Informe Okita", realizado por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), a través de un equipo liderado por el doctor Saburo OKITA, quien fuera el ex-canciller del Japón y uno de los artífices de la planificación económica del Japón de la posguerra, en respuesta a un pedido realizado por el Gobierno de la República Argentina. Para recordar y debatir los desafíos que planteó este informe, se llevó a cabo en el Palacio San Martín, Ciudad de Buenos Aires, la última jornada del Seminario "Construyendo una visión sobre el futuro de la Argentina", presidido por el Vicecanciller Roberto García Moritán, junto al Embajador japonés en nuestro país, Shinya Nagai. Como expositores del encuentro participaron el Dr. Yoichi Okita (Profesor de Economía de la Universidad de Harvard e hijo del Dr. Saburo Okita), junto a economistas locales como el Dr. Aldo Ferrer, el Lic. Bernardo Kosacoff y el Presidente del INTI, Ing. Enrique Martínez. El cierre estuvo a cargo de la Representante Especial para Asuntos de Cooperación Internacional de la Cancillería, Ana Cafiero.

El seminario fue pensado como una contribución hacia el debate actual sobre una visión del desarrollo argentino a largo plazo, a fin de que el crecimiento que se observa en estos años se convierta en el inicio hacia una senda de desarrollo sostenido basado en un consenso público-privado sobre una línea de desarrollo productivo, una de las líneas básicas de pensamiento del Informe Okita.

El Informe Okita

Fue un estudio realizado entre los años 1985 y 1986 por un grupo constituido por más de 30 expertos japoneses liderado por el Dr Saburo Okita, en estrecha colaboración con funcionarios y técnicos locales. El trabajo hizo un profundo diagnóstico sobre la macroeconomía, la agricultura, la industria, el transporte y el comercio exterior y ofreció una serie de recomendaciones para la reactivación de la economía argentina basadas en la experiencia japonesa de posguerra, con un fuerte énfasis en la competitividad de la industria, la expansión de las exportaciones y el rol del estado como orientador.

El informe consistió en dos volúmenes, uno correspondiente al estudio sobre la economía argentina y el otro a la experiencia japonesa sobre la planificación macroeconómica y los sectores seleccionados.

En el encuentro se destacó que si bien los escenarios internacional como local han sufrido importantes cambios, como ser el fin de la Guerra Fría, el avance de la globalización y los procesos de integración en el plano internacional, y las sucesivas crisis en el plano interno, muchas de las recomendaciones del Informe OKITA se mantienen vigentes.

El Dr. Aldo Ferrer señaló la gran importancia que significó aquel Informe para nuestro país, ya que "provenía de un grupo de expertos que venían de un país con una experiencia profundamente heterodoxa en su proceso de desarrollo". La estrategia japonesa estuvo basada en la apertura programada de la economía, acompañada de una transformación interna, el fortalecimiento de la capacidad competitiva, el diseño de actividades estratégicas en torno de las cuales concentrar el desarrollo nacional; una estrategia fundada en el protagonismo y la sinergia del sector público en estrecha asociación con la actividad privada. Ferrer resumió las premisas fundamentales del Informe, el cual advirtió que la contracción industrial fue causa principal del estancamiento económico de la Argentina. El Informe resaltaba las posibilidades de crecimiento del país basado en el buen aprovechamiento de sus tierras fértiles y recursos naturales como el petróleo y el gas y sus recursos humanos calificados. Además, la innovación científico tecnológica fue incluida como un factor prioritario para el desarrollo económico. El



El Vicecanciller Roberto García Moritán, el Dr. Yoichi Okita, el Lic. Bernardo Kosacoff y el Dr. Aldo Ferrer presentaron su visión sobre el Informe OKITA

Informe Okita también propuso implementar una reforma del sistema fiscal, aumentando su ingreso a través del mejoramiento de la administración tributaria y la elevación de los impuestos sobre los bienes suntuarios. "Lo que el informe nos estaba diciendo es que cada país tiene la globalización que se merece en virtud de la defensa de sus propios intereses, y de la formación de una economía competitiva e inserta en el mundo pero con la capacidad de mantener el comando de su propio destino", expresó Ferrer, quien además advirtió que, contrario a lo que sucedió en los '90, en los últimos cuatro años, los cambios de las políticas públicas se alinean con los fundamentos básicos del Informe Okita, "que en otras palabras dice que los países se construyen desde adentro hacia fuera y no a la inversa, por la movilización de su potencial."

Por su parte, el Lic. Bernardo Kosacoff, reflexionó acerca de los desafíos actuales del desarrollo. "En este momento tenemos una oportunidad para tener una visión de futuro: tenemos una consistencia en los aspectos macroeconómicos; pero hay dos cuestiones básicas a resolver: cómo ampliamos y mejoramos la calidad de nuestro aparato productivo y cómo solucionamos los problemas sociales del país". "Pensar en el mediano plazo implica pensar cómo se generan procesos de inversión, cómo se califican los recursos humanos, cómo desarrollamos capacidades tecnológicas, en qué nos especializamos, cómo nos insertamos en el mundo y cómo se distribuyen los ingresos", señaló.

A su vez, más ligado a los lineamientos del informe Okita, indicó que actualmente es necesario invertir mucho más en tecnología para generar capacidades endógenas y aumentar las inversiones destinadas a la capacitación. "En la actualidad, un 15% de la demanda de trabajo no puede ser cubierta porque no hay calificación". "El desafío fundamental es cambiar la pauta distributiva de esta sociedad en donde podamos incorporar a la gente más humilde y donde el factor de la competitividad no sean los bajos salarios sino la calidad y la diferenciación como sucede en los países más desarrollados", concluyó.

El Ing. Enrique Martínez, quien en 1987 recibió el Informe Okita como Subsecretario de Pequeña y Mediana Empresa, planteó la problemática del desarrollo en términos amplios, evitando pensarla en términos únicamente de "desarrollo económico". "El informe Okita pensaba en una economía donde la iniciativa individual era enmarcada por un Estado con capacidad para promover el bien común. Pero debemos reconocer que esa no es la situación actual del mundo, especialmente de los países periféricos. El informe propuso aumentar la participación privada en el comercio internacional de granos y, simultáneamente, avanzar en una fuerte inversión en investigación en biotecnología a cargo del sector público. El problema es que hicimos una sola de las tres cosas y en rigor no hemos seguido el camino indicado por el informe", señaló.

El Presidente del INTI mencionó cuatro ejemplos de irracionalidad que se desprenden de un mundo ordenado por la iniciativa privada sin regulación y sin enmarcarse en la iniciativa pública: el monocultivo, que debilita las economías locales; la concentración comercial, que baja la tasa de creación de empresas sustentables; la producción de energía renovable de manera distribuida en el territorio, que no se usa allí, sino que está al servicio de sistemas de distribución centralizados; el establecimiento de tarifas para que las empresas que deterioran el medio ambiente lo puedan seguir haciendo, sólo que pagando por ello. "Hemos asociado demasiado estrechamente el desarrollo al desarrollo económico. No medimos la mejora de la sociedad, la calidad de vida, la justicia o la seguridad; medimos el producto bruto, las exportaciones y el superávit fiscal. La fuerte concentración del poder económico transnacionalizado deteriora la justicia social y restringe la libertad de las personas y de las instituciones que las representan. Es por ello que los medios para el desarrollo deben ser un Estado técnicamente más sólido para prever y planificar, para movilizar debates básicos, para promover el acceso a necesidades básicas por fuera o dentro del mercado, para reducir la pobreza y para asegurar la sustentabilidad energética y medioambiental, como también de infraestructura de transporte y comunicación".

Por último, advirtió la necesidad de acercar los individuos a la tecnología, que implica eliminar el analfabetismo tecnológico, promover la educación permanente y asegurar la eliminación de toda barrera de entrada a la producción. "Creo que tenemos que animarnos a mirar el mundo desde una perspectiva más humana. El superávit fiscal o de balanza comercial son importantes, pero son sólo medios. Los países como Argentina debemos discutir mucho más los fines y establecer caminos creíbles para alcanzarlos".

Más información: www.jica.org.ar

Echando luz sobre un mercado sombrío

Las lámparas de bajo consumo suelen utilizarse para ahorrar energía en reemplazo de las bombitas comunes (incandescentes). Sin embargo, un análisis realizado por el INTI sobre 544 muestras de diferentes marcas que se comercializan en el mercado ha demostrado importantes fallas en el rendimiento y seguridad de muchas de ellas. Cómo controlar y defender una tecnología valiosa para el consumidor y el país.

Resultados del estudio del INTI sobre el rendimiento de lámparas de bajo consumo

Gráfico 1

Existen lámparas que iluminan menos que la lámpara común incandescente, con potencia equivalente a la indicada en sus envases.

El gráfico muestra dos valores para cada marca de las consideradas. La altura de las barras indica en cada caso la potencia equivalente a una lámpara común medida en laboratorios del INTI y junto a ella otra barra señala el valor indicado en el envase. Así, por ejemplo, la primera lámpara de la izquierda muestra que para un valor equivalente indicado en 100 w, el valor medido es prácticamente igual. En cambio, para la última de la derecha, mientras en el envase se indica 100 w, el valor real medido es de 29 w, sustancialmente menor. En el primer caso, el consumidor logrará reemplazar su lámpara incandescente por otra de bajo consumo que ilumina en forma equivalente; mientras que en el último caso comprará una lámpara que ilumina menos de la mitad de lo indicado por el importador en el envase.

Gráfico 2

Existen lámparas que duran mucho menos que la cantidad de horas indicadas en los envases.

La vida útil de las lámparas indicada en los envases varía desde 3000 hasta 8000 horas. El INTI estudió el comportamiento de las lámparas durante las primeras 100 horas de encendido, encontrando que en algunas marcas un porcentaje importante del lote se extingue antes de ese lapso. Todas las marcas señaladas con barra de color en este gráfico tuvieron mortalidad antes de las 100 horas testeadas. Así, por ejemplo, la última de la derecha en este gráfico corresponde a una marca en cuyo envase se especifica una vida media de 5000 horas, mientras que el 66% de ese lote dejaron de iluminar antes de las 100 horas.

Algunas lámparas no son eléctricamente seguras y podrían ser causa de incendios.

En el mismo gráfico del punto anterior, se indica en color rojo que para tres de las marcas estudiadas hubo lámparas que interrumpieron su funcionamiento produciendo cortocircuitos en la instalación. Sin embargo, todas las lámparas llevan en su

envase el sello oficial de seguridad eléctrica "S" basado en las certificaciones de organismos privados como IRAM, Bureau Veritas y TÜV. Estas dos últimas certificadoras habrían certificado la seguridad eléctrica de las tres marcas que produjeron cortocircuitos (ver Cuadro 1).

Gráfico 3

Con algunas lámparas de bajo consumo se ahorra más energía que con otras.

Este gráfico muestra la relación entre la potencia eléctrica que consumiría una lámpara común equivalente y la potencia que realmente será consumida para cada una de las marcas estudiadas. Así, por ejemplo, la primera lámpara de la izquierda consumirá 5.7 veces menos que otra incandescente de potencia equivalente, mientras que la última lámpara de la derecha consumirá solamente 3 veces menos.

Consejos a tener en cuenta

Los resultados de este estudio no deben desalentar el uso de las lámparas de bajo consumo. Por el contrario, se recomienda hacerlo, pero teniendo presente algunas advertencias a la hora de comprarlas:

*Tener en cuenta el gráfico 4 sobre el cumplimiento de cada marca respecto de lo declarado.

*Es conveniente seleccionar aquellas lámparas que son de color cálido; el envase estará identificado de alguna de las siguientes maneras: "color cálido" y/ o temperatura de color del orden de 3000°K (grados Kelvin). Si la indicación es "luz día" o temperatura de color 6000°K, la luz que emite esta lámpara será de color diferente a las lámparas incandescentes.

*Las lámparas de bajo consumo no admiten muchos encendidos y apagados; por eso, si se van a realizar más de tres encendidos diarios, no conviene utilizar este tipo de lámparas porque se agotarán prematuramente.

*Se recomienda el uso de estas lámparas fundamentalmente para interiores, ya que las bajas temperaturas perjudican notablemente el funcionamiento de las mismas.

Contacto: Eduardo Yasan, edy@inti.gov.ar

CUADRO 1. Muestreo de marcas, modelos y sellos de calidad privados

Muestras / Marcas y modelos	OBSERVACIONES
Philips Essential Twister 20W Luz Suave. 1350 lm, 67lm/W. Origen China. Proveedor: CARREFOUR ARGENTINA S.A. (muestras identificadas de 33-64)	(Sellos IRAM y S).
Philips Essential energy saver 20W Luz Suave. Origen China. WARM WHITE. 59 lm/W. 1170 lm Proveedor: CARREFOUR ARGENTINA S.A. (muestras identificadas de 33-64)	(Sellos IRAM y S).
GE 20W FLEZOTEX-1-840-E27. Origen China. 4000 K. Proveedor: SUPERMERCADOS EASY (muestras identificadas de 65-96)	(Sellos BV y S).
Osram Duluxstar 20W/827. Origen China. Proveedor: SUPERMERCADOS EASY (muestras identificadas de 97-128)	(Sellos S y IRAM).
Aram 20W XSA8. Origen China. Proveedor: Central de las Lámparas Marcos Sabbagh (muestras identificadas de 129-160)	1 de las 32 muestras se quemaron en el envejecimiento previo de 100 h. (Sellos S y IRAM)
Alcaluz Premium 15W XT-3U. Origen China. Proveedor: Supermercados Norte S.A. (muestras identificadas de 161-192)	5 de las 32 muestras se quemaron en el envejecimiento previo de 100 h. (Sellos BUREAU VERITAS 1828 y S).
Sica Compact. 18W 6800 K. Origen China. Proveedor: Floelectric S.A. (muestras identificadas de 193-224)	(Sellos IRAM y S).
Energiesparlampe Firefly 15W REU23-15N. Origen China. 2700 K. Proveedor: CARREFOUR ARGENTINA S.A. (muestras identificadas de 225-256)	2 de las 32 muestras se quemaron en el envejecimiento previo de 100 h. (Sello S).
Luce Nuova 20W FIMACOTODS FIM008. Origen China. 2700 K. Proveedor: SUPERMERCADOS EASY (muestras identificadas de 257-288)	7 de las 32 muestras se quemaron en el envejecimiento previo de 100 h., presentando un cortocircuito en la instalación. (Sellos S y BUREAU VERITAS 1828).
Rimok RML009 20W. 8500 K. Origen China. Proveedor: WAL MART (muestras identificadas de 289-320)	1 de las 32 muestras se quemaron en el envejecimiento previo de 100 h. (Sellos S y BUREAU VERITAS 1828).
Alic Espiral 20W. Luz Día. 6700 K. Origen China. Proveedor: ELECSA ELECTRICIDAD S.A. (muestras identificadas de 321-352)	(Sellos BUREAU VERITAS y S).
BARROW 20W. 210320. Luz Cálida. 2700 K. Origen China. Proveedor: INTERLIGHT (muestras identificadas de 353-384)	21 de las 32 muestras se quemaron en el envejecimiento previo de 100 h., presentando un cortocircuito en la instalación (Sellos TUN y S).
INTERLEC 20W REC20. Luz Día. Origen China. Proveedor: INTERLIGHT (muestras identificadas de 385-416)	3 de las 32 muestras se quemaron en el envejecimiento previo de 100 h. (Sellos BUREAU VERITAS, y S)
(1) JL-2U 22W Origen China. Proveedor: CARREFOUR ARGENTINA S.A. (muestras identificadas de 417-448)	6 de las 32 muestras se quemaron en el envejecimiento previo de 100 h. (Sellos BV, y S).
M2 Línea 15W XS. Luz Día. Origen China. Proveedor: COTO. C.I.C.S.A. (muestras identificadas de 451-484)	13 de las 32 muestras se quemaron en el envejecimiento previo de 100 h., presentando un cortocircuito en la instalación, (Sellos BUREAU VERITAS, y S).
MAGNUN 15W. Blanco Cálido. 2700K-3200K. Origen China. Fabricado por ZHEJIANG YANKON GROUP SHANGHAI-CHINA. IMPORTADOR: ALLUMBRAR S.A. Paunero 2793 Piso 9 depto E (muestras identificadas de 485-516)	(Sellos IRAM-ITS-IMQ (III) y S)
SYLVANIA MINI-LYNX-T 20W FSG425 251762. Luz Cálida 2700 K Origen China. Importador distribuidor: SYLVANIA ILUMINACION S.A. Av. Lavandru N. Alem 428 Piso 7 oficina "L". (muestras identificadas de 517 a 544)	(Sellos IRAM-ITS-IMQ (III) S.A. y S)

GRÁFICO 1. Potencia eléctrica equivalente medida

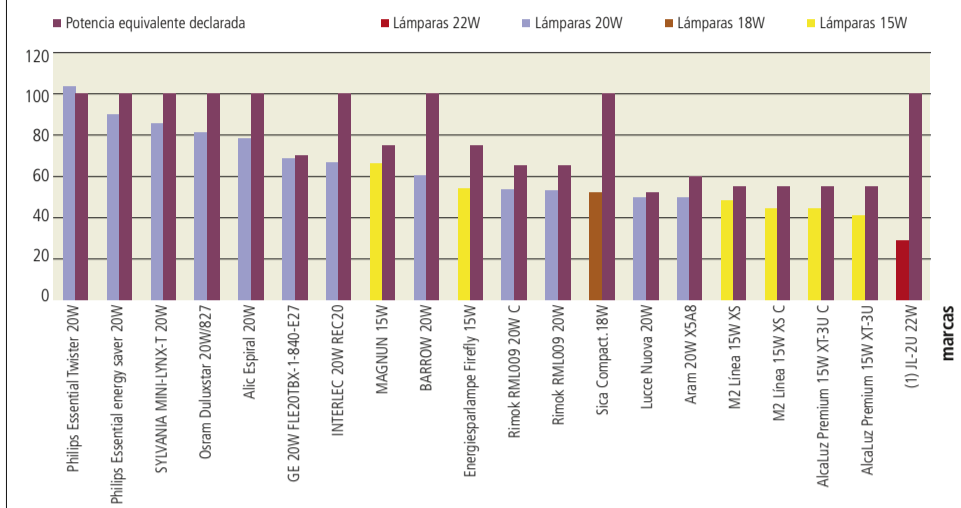


GRÁFICO 2. Mortalidad en 100 horas de encendido

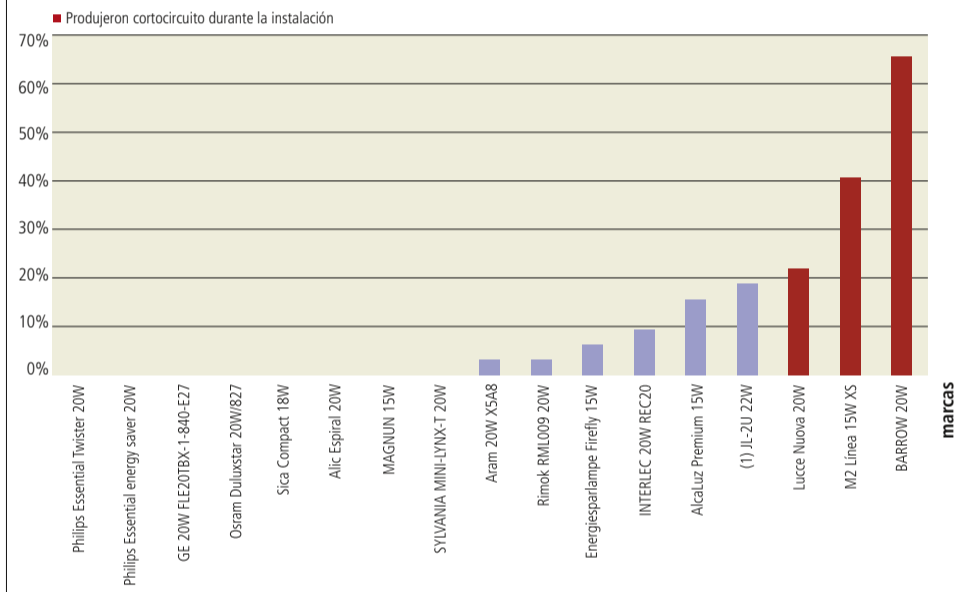


GRÁFICO 3. Relación potencia eléctrica equivalente (a incandescente) a potencia consumida

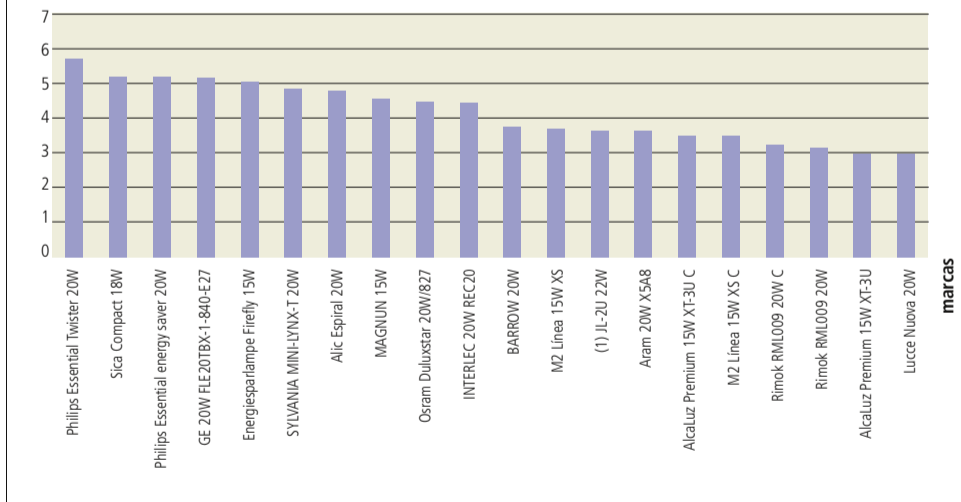
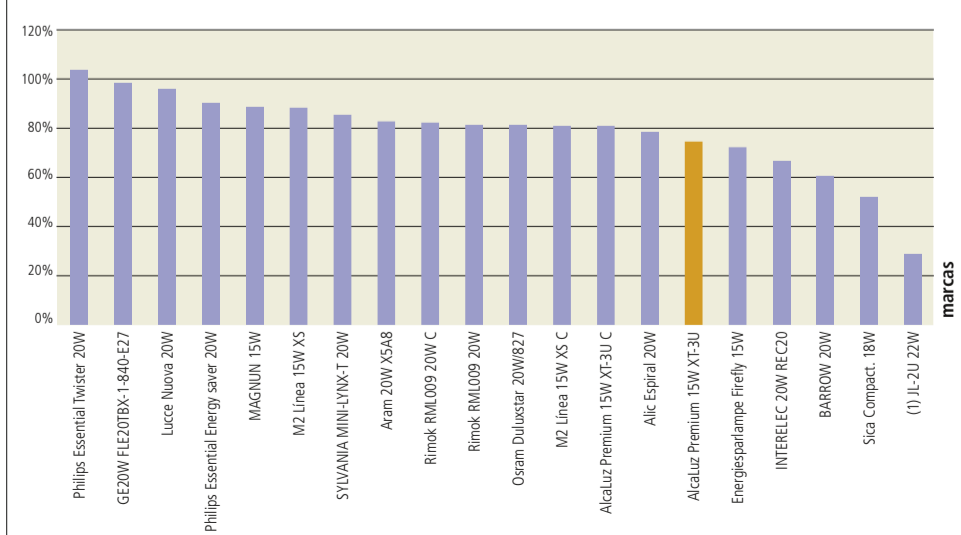


GRÁFICO 4. Relación de la potencia eléctrica equivalente a lámpara común con la potencia declarada en el envase de cada marca (en %)



Asociativismo en el sector textil-indumentaria

“Esto sabemos, todo esta conectado, el hombre no tejió la trama de la vida, es sólo una hebra de la misma. Lo que haga a la trama, se lo hace a sí mismo”. Cacicque Nativo

El escenario actual presenta múltiples variaciones en casi todos los aspectos de la dinámica socioeconómica que redefinen roles y conceptos, abarcando desde las nuevas funciones de las organizaciones hasta la competitividad misma y su vínculo con el territorio, sus relaciones con el medio ambiente, los usuarios, trabajadores y el mercado, en especial el “mercado global”. Pensar globalmente y actuar desde una perspectiva local es hoy una alternativa en vigencia, sobre todo considerando las características de las micro, pequeñas y medianas empresas. En este contexto, asumir la competitividad, entendida como el grado de capacidad para producir bajo condiciones de libre mercado bienes y servicios que sean aceptados por el mercado global, manteniendo y aumentando al mismo tiempo el ingreso real de la población, plantea ciertamente un desafío colectivo que las experiencias asociativas pueden concretar. En este sentido, el asociativismo (cuyo término correcto es asociacionismo) es una organización voluntaria, no remunerada, de individuos o grupos que establecen un vínculo explícito con el fin de alcanzar un objetivo común. También, en un sentido más amplio, puede entenderse como una actitud vital del ser humano.

El modelo italiano de distritos

Las diferentes formas asociativas pueden utilizarse como instrumentos para que productores, empresas y emprendedores puedan superar ciertas limitaciones, tales como el acceso a la información, a la tecnología, o a nuevas posibilidades de comercialización, aunque la potencialidad del concepto brinda infinitas posibilidades. Existen diversos modelos de desarrollo económico, productivo y social que aprovechan las consecuencias del asociativismo, entre los más conocidos se pueden mencionar el modelo canadiense, el japonés, el inglés, el americano (clusters) y el sistema italiano.

El modelo italiano, conocido como “Distritos”, es asumido no sólo por las empresas sino por múltiples agentes comunales, regionales y nacionales. Dicho modelo nace con la historia misma de cada territorio y por ello existen distritos tan diferentes (en algunos casos con más de 10 especialidades por región). Su origen se atribuye a factores socioculturales; en algunas comunas consideran que la empresa italiana tiene una misión cultural que asumir. Entre los elementos que lo impulsaron se destacan la necesidad de unirse ante la adversidad, los valores compartidos y el rol de la iglesia, entre otros. Uno de los casos más interesantes es el de los trabajadores que emigraron a Alemania para desempeñarse en grandes fábricas donde aprendieron diferentes oficios. Luego, cuando regresaron a su país, en vez de comprar maquinarias, las fabricaban ellos mismos.

En otro orden, este modelo influyó en la creación de leyes de promoción e internacionalización de empresas. También aportó habilidades manuales y de especialización, revalorizó el rol de la mujer y las características mercantilistas y emprendedoras de los italianos.

El sistema de distritos, con sus mecanismos de competencia y cooperación, enfrentó algunas condiciones adversas para

el desarrollo (escala, financiamiento, crisis energética, conflictividad sindical, crisis cambiaria, inflación, inestabilidad política, entre otras), alcanzando una exitosa conquista de los mercados internacionales. A su vez, trabaja de forma conjunta con el sector público local que aporta bienes y servicios a costos muy competitivos, ofreciendo a las Pymes una serie de condiciones externas estrechamente ligadas a las exigencias industriales (tasas de interés y tarifas de servicios a costos razonables, apoyos tecnológicos, comerciales y educativos, etc.).

Hoy en día se observa una metamorfosis de los distritos hacia el concepto de redes. En este contexto, emergen los Clubes de Distritos (multi especialidades y Distritos del Conocimiento) que bajo el paraguas de la marca país (Made in Italy) convierten este proceso en una estrategia mucho más abarcadora y sistémica.

El INTI apunala el asociativismo en la industria textil

En nuestro país, el 90% de las empresas formales de confección se encuentra localizado en la Ciudad de Buenos Aires y el Gran Buenos Aires, mientras que el resto se concentra en algunas localidades de la Provincia de Buenos Aires, Rosario, Córdoba, San Juan y San Luis. A su vez, en la Provincia de Buenos Aires existen aglomerados o manchones industriales del sector.

En este escenario, el Centro INTI-Textiles ha recorrido un camino de más de quince años de experiencia, promoviendo el asociativismo, fortaleciendo la interacción entre organizaciones locales y nacionales, entre actores sociales y económicos, para definir objetivos compartidos. La primera experiencia se concretó en el año 1988, cuando un grupo de empresarios impulsó, con el apoyo del Centro, la creación de un laboratorio especializado en alfombras. Por otro lado, promovió consorcios empresarios de la red de valor textil-indumentaria, orientados principalmente a la exportación, y realizó programas de capacitación con cámaras empresariales y organismos educativos.

Una experiencia reciente fue la promoción de los distritos industriales de la Provincia de Buenos Aires, recreando el concepto de “cooperatividad” utilizando como marco el binomio competitivo que integran la empresa, el gobierno y el entorno local/regional. Para ello, en el año 2003 se realizó el diagnóstico “Manchones Industriales Textil-Indumentaria”.

Experiencias asociativas para exportar

Uno de los factores imprescindibles en todo proceso asociativo es la confianza, la cual se incentiva a partir de la creación de ámbitos de trabajo en común que paulatinamente van construyendo el contexto para la madurez de un grupo. En este ámbito se van resolviendo diferentes desafíos, desde seleccionar de manera consensuada el perfil del gerente comercial, definir la marca e imagen que identificará al grupo, hasta la selección de las ferias de negocios a las cuales asistir. En el caso de los consorcios de exportación, el INTI participó principalmente desde un rol de facilitador en dos niveles, uno estratégico, convocando empresas y articulándolas con organismos públicos dedicados a la promoción de exportaciones; y un nivel operativo, orientado a facilitar el proceso de integración

Aglomerados industriales en la Provincia de Buenos Aires

Después de más de cuarenta años de trayectoria en el rubro, en la localidad de Pergamino suele decirse que existe una máquina de coser en cada casa. Allí se inicia un proceso de liderazgo regional a partir de elementos del modelo italiano de distritos. Los actores locales de esta ciudad instalaron un Centro de Servicios para los confeccionistas de la región e impulsaron la creación de la Cámara Industrial Indumentaria de la Provincia de Buenos Aires (CIIPBA), integrada por las localidades de Pergamino, Colón, Arrecifes, Bragado, Chacabuco, Las Flores y Junín. Durante los '90, las multinacionales instaladas no pudieron competir con los productos importados y, en consecuencia, algunas de las firmas más importantes cerraron sus plantas. Los operarios recibieron máquinas como parte de pago de su indemnización, dando inicio a la instalación de pequeños talleres. Actualmente, Pergamino es referente nacional de especialización de tejido plano y se estima que existen entre 300 y 600 micro y pequeñas empresas que emplean a unos 8000 trabajadores aproximadamente.



Nilda Machain de Pergamino comenzó con una máquina y hoy sostiene una Pyme especializada en bordados industriales

En Bragado las primeras empresas de indumentaria fueron de ropa de trabajo. A principios de la década del '80, surge la empresa familiar Conbra, de nombre comercial Le Utthe, dedicada a la confección de jeans y ropa informal, con 22 locales propios en Argentina y Chile y una producción anual de más de un millón de prendas. La mayoría de los talleres que inician su actividad en la década del '90 se relacionan directamente con el crecimiento de dicha empresa. Actualmente, la industria de la indumentaria posee unas 100 pequeñas y medianas empresas que funcionan en dinámica satélite alrededor de la firma mencionada.

La región de Chacabuco es altamente especializada en lencería y corsetería. Años atrás fue conocida como la capital nacional del corpiño. El tejido productivo se compone de unas 300 pequeñas empresas y talleres, mientras que en la ciudad de Junín, que tiene una fuerte participación en la Cámara, existen unas 70 empresas y talleres.

En Las Flores la historia indumentaria comienza con la instalación de dos empresas de renombre: Cattorini, especialista en camisería, y GATIC, dedicada a la confección de ropa deportiva. Con el desmembramiento de estas firmas a lo largo de la década de los '90 se inicia un proceso similar al de Pergamino, se instala una red de pequeños talleres especializados, organizados como cooperativas, algunos de los cuales trabaja a facon para firmas más grandes. En esta localidad el sector se caracteriza por un alto movimiento de acción colectiva.

de distintos consorcios de empresarios del sector textil-indumentaria.

Se conformaron seis grupos (tejido de punto, indumentaria de trabajo, tapicería y tintorerías, lencería, hilanderías y tejido plano) cada uno de los cuales se ha desarrollado de manera diferente, transitando un proceso particular en función de sus características intrínsecas, la sinergia generada y la dinámica de su mercado específico. Actualmente, de los seis grupos, uno inicia un proceso de innovación de productos, otro planifica una estrategia para posicionar una marca en el exterior, y uno de los consorcios se encuentra en proceso de asociación con colegas empresarios del MERCOSUR.

Favoreciendo redes

Desde INTI se articuló una red conformada por profesionales de diferentes áreas a partir de la cual se facilitaron procesos asociativos, sensibilizando y colaborando en la integración de asociaciones de empresarios en las siguientes localidades de la Provincia de Buenos Aires: 9 de Julio, Bolívar, 25 de Mayo, San Martín e Ituzaingó. Uno de los mayores desafíos consistió en reconstruir la confianza hacia el Estado, gestando desde el hacer un modelo local de distritos industriales.

El medio de incubación, en la mayoría de los casos, fue impulsado por un proyecto del Ministerio de la Producción de la Pro-

vincia de Buenos Aires que, junto al Ministerio de Trabajo de Nación, aportó a cada asociación maquinaria y fondos para su funcionamiento. Por su parte, los municipios concedieron la estructura edilicia para las capacitaciones y encuentros empresariales.

El Centro INTI-Textiles trabajó durante casi dos años principalmente en Bragado, Chacabuco, Junín y Pergamino. Las actividades más relevantes incluyeron la facilitación e integración de los grupos, a través de más de 200 talleres y jornadas de planificación y seguimiento. Como resultado se logró la conformación de tres Asociaciones de Confeccionistas, figura jurídica que no existía aún en esas localidades.

Estas experiencias consolidan un modelo que se orienta a reconstruir el tejido social del sector textil-indumentaria de nuestro país, en el cual la confianza, tal vez como ligamento de estas prácticas, y los valores compartidos nutran las infinitas posibilidades de diseñar un sector flexible y “cooperativo”, en el cual la excelencia y la responsabilidad social se utilicen para gestionar de manera sostenible los desafíos de la globalización.

Contacto: Marcela Saldivia, marcela@inti.gov.ar

Residuos de pesticidas en productos lácteos

A raíz del trabajo realizado por la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UBA en el cual se detectaron residuos de pesticidas organoclorados en productos lácteos para infantes, el Centro INTI-Lácteos se propone ayudar a comprender la problemática existente y dar tranquilidad a los consumidores.

Para eliminar predadores de los cultivos agrícolas y de plántulas ganaderas (insectos, hongos, virus, y otros) se dispone de productos químicos que deben ser eficaces y a su vez no peligrosos para el consumidor, los propios animales y el medioambiente. Si bien la aparición de estas nuevas moléculas en la década del 60 permitió una mejora de la calidad y del rendimiento en la producción de alimentos, ha generado riesgos: estas moléculas son peligrosas para el ser humano, tanto para quien las ingiere a través de los alimentos, cuanto para quien las manipula, aplicándolas sobre cosechas o animales.

Para ser eficaz, un producto fitosanitario debe conservar su actividad durante un tiempo suficiente para eliminar al "enemigo" que combate. Sobre el efecto conjugado de la temperatura, la humedad, la luz y los microorganismos, el compuesto se degrada progresivamente a una velocidad que depende de la condición del medio, del tipo de aplicación, y de las características del principio activo utilizado. Sin embargo, siempre quedan trazas de estas moléculas o de sus productos de degradación en los alimentos elaborados con estas materias primas, con frecuencia, en cantidades extremadamente pequeñas, sin incidencias sobre la salud del consumidor. La leche no es una excepción. Estos residuos, tanto los originados por aplicación directa sobre los animales o los recibidos desde el medioambiente donde la vaca vive, pasan a la leche producida y a su vez a los productos lácteos elaborados.

¿Pero cuáles son estas cantidades? La comunidad internacional, a través de sus organismos científicos, las han definido. Así, para los toxicólogos es corriente hablar del Límite Máximo de Residuo (LMR), de la Ingesta Diaria Admisible (IDA) y de otras definiciones que permiten evaluar los riesgos en un alimento. El CODEX internacional fija estas cantidades regulando la cantidad de residuos que pueden contener los alimentos y nuestra legislación también.

El estudio realizado por la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UBA detectó la presencia de residuos de plaguicidas en leches maternizadas,

yogures y postres que consumen bebés y niños. El estudio presenta un anexo aclarando conceptos y tratando de llevar tranquilidad a la comunidad, aunque este último no ha tenido la suficiente divulgación. El mismo menciona cómo se realizan los controles de alimentos en nuestro país y agrega que el rango de las concentraciones halladas en el estudio nunca superó el LMR para cada uno de los pesticidas hallados.

Cuando se encuentran residuos de pesticidas en un alimento en concentraciones iguales o menores al Límite Máximo de Residuo, el alimento es apto para el consumo; sin embargo, existe el riesgo de hallar algunas sustancias tóxicas, ya prohibidas, cuya acción se prolonga de su aplicación en el pasado.

Aquí es importante remarcar que cuando se encuentran residuos de pesticidas en un alimento en concentraciones iguales o menores al LMR, el alimento es seguro y apto para el consumo. Para dar un poco más de luz a este tema convendría explicar brevemente que significa este parámetro, cómo se obtiene y qué consideraciones está incluyendo (ver recuadro).

¿Entonces está todo bien?. No es así. Es preocupante que sustancias prohibidas hace más de 10 años aparezcan en nuestros alimentos. Una razón puede ser que la persistencia de algunos pesticidas organoclorados en el medio ambiente es muy prolongada y puede deberse a aplicaciones realizadas en el pasado. Aunque también puede pensarse que alguno de los productos prohibidos actualmente se sigan utilizando.

El Límite Máximo de Residuo (LMR) y su cálculo

El LMR se fija para un pesticida y en un determinado alimento. El límite para un pesticida en leche es distinto que para ese mismo pesticida en otro alimento. Además se tiene en consideración la cantidad de ese alimento que se consume en una dieta promedio y el tipo de población al que está principalmente dirigido. Es por eso que los límites para leche son extremadamente bajos. Lo mismo ocurre con los límites dados para agua de consumo.

En una primera fase se realizan los estudios toxicológicos sobre animales de experimentación y se estima el NOEL (Nivel sin Efecto Observable). Se le suministra una misma sustancia en un determinado nivel de concentración durante toda la vida del animal y se estima la concentración máxima administrada sin que se presenten efectos observables sobre el funcionamiento de sus actividades biológicas. Luego, para extrapolarlo al humano, se aplican factores de seguridad sobre el NOEL y se obtiene el parámetro IDA (Ingesta Diaria Admisible). Se trata de la cantidad de ingesta diaria de una sustancia por los alimentos que no presenta efectos tóxicos. Aquí ya se tiene en cuenta la extrapolación al humano y la posibilidad que lo ingiera diariamente.

Por último, trabajando con una dieta media, se estima la cantidad de pesticida que puede estar presente en un alimento y ser ingerido por el hombre sin que presente riesgo obteniéndose el LMR. Aquí se tiene en cuenta el hecho de que determinados alimentos son más consumidos que otros o están presentes en forma mayoritaria en la dieta de una población como lo es la leche para los lactantes. También se considera el caso de posible simultaneidad de pesticidas sobre un mismo alimento. Muchas veces, a la luz de nuevos resultados de investigación, estos LMR son sometidos a estudios y se decide actualizarlos, bajándolos aún más para dar una mayor seguridad al consumidor.

Una primera reflexión es que es necesario reforzar los controles de las autoridades de aplicación (registros de productos, ventas, etc.) y la información al productor, orientándolo en el tipo de producto a utilizar, las modalidades de aplicación seguras, dosificación, etc. Asimismo, habría que revisar los vericuetos de nuestra legislación para no permitir que ciertos plaguicidas no autorizados en determinados usos lo sean para otros, lo cual permitiría su posible aplicación indiscriminadamente.

En nuestro país la seguridad de los alimentos está garantizada por el Plan de monitoreo y vigilancia del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), organismo fiscalizador en el ámbito nacional, que establece un plan para varios contaminantes, incluyendo a los pesticidas, y establece el muestreo que debe realizar cada planta elaboradora de acuerdo a su volumen de producción. Los ensayos se realizan en laboratorios habilitados supervisados por el SENASA, que dispone de la estadística a escala nacional de la leche procesada (para

diferentes productos) por las plantas elaboradoras.

Una segunda reflexión es que la presencia de residuos de pesticidas en alimentos no es exclusivamente un problema alimenticio sino también ecológico. Y no sólo de nuestro país sino de nivel mundial. En este contexto es importante crear conciencia en utilizar metodologías de control de plagas más seguras, con mayor índice de biodegradabilidad en el ambiente y profundizar en el desarrollo de nuevos productos que garanticen efectividad para el fin propuesto.

Estos resultados deberían ser un alerta y un inicio para tomar en serio el cuidado de nuestro medioambiente, desarrollando los controles ambientales necesarios para preservar nuestros recursos naturales y a todos los que vivimos en él.

Por Roberto Castañeda, castaned@inti.gov.ar

Control de plaguicidas en fruticultura

Los plaguicidas constituyen el grupo más amplio de químicos potencialmente peligrosos que se introducen voluntariamente en el medio ambiente. Son productos que tienen características tóxicas, sin embargo, el perjuicio que puedan ocasionar depende de la naturaleza del producto, de la cantidad que ingresa al organismo (dosis), de la vía de ingreso (oral, dermal, y respiratoria), del tiempo de exposición y las características del individuo (sexo, edad, peso, etc.).

Pesticidas, salud y ambiente

Los efectos adversos que provocan estos compuestos pueden ser efectos agudos, o sea asociados a una sola dosis lo suficientemente alta, o efectos crónicos, ocasionados por exposiciones repetidas, en dosis no necesariamente altas, durante un tiempo prolongado. Los pesticidas pertenecientes a la familia química de los organofosforados y carbamatos evidencian en general una marcada toxicidad aguda y subaguda; los organoclorados, en cambio, son más conocidos por su toxicidad crónica y su elevada persistencia en el medio ambiente; por otro lado, los fungicidas no suelen provocar efectos graves inmediatos, pero en su mayoría son compuestos cancerígenos.

De la gran cantidad de agroquímicos que se aplica, sólo un mínimo porcentaje alcanza los organismos blanco. En la mayoría de los casos, ese porcentaje es menor al 0.3 % por lo que el 99.7% restante se dispersa en el medio ambiente. En consecuencia, se constituye un ciclo por el cual la persistencia de los pesticidas favorece la contaminación de las aguas (que es el principal transportador de la carga contaminante hacia el ecosistema), la incorporación a suelos, pasturas, vegetales y animales comestibles, los que al ser consumidos actúan como transportadores de los pesticidas facilitando su acumulación en los organismos vivos. Asimismo, mediante los residuos y desechos producidos, los agroquímicos y sus metabolitos vuelven al agua, al suelo, a la flora y la fauna provocando el reforzamiento de este ciclo.

La región del Valle del Río Negro y Neuquén se caracteriza por la producción frutihortícola. Esta zona posee 47.300 has de área cultivada, triplicando la cantidad física comercializada en la última década. Para mejorar dicha producción se utilizan compuestos tales como herbicidas, insecticidas, fungicidas y antiescaldantes.

Un Estudio Sectorial Agrícola, realizado por el Banco Mundial en Argentina (Dic. 2004), estima que en la región

valletana de Río Negro y Neuquén el 5% del cultivo de peras y manzanas, que constituyen los principales productos de la región, se efectúa bajo las normas y las prácticas de la producción orgánica; el 10% se hace regida por las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) recomendadas por EUREPGAP (sistema de gestión de la calidad, que tiene el propósito de acordar las normas y los procedimientos de las BPA); el 45% es responsabilidad directa o indirecta de las empresas exportadoras que manejan protocolos propios y el 40% no responde sistemáticamente a ningún sistema de calidad, si bien gran parte comienza a observar las exigencias sobre residuos de plaguicidas.

Es necesario agregar que existe una cuestión de difícil comprobación, pero de enorme importancia para la salud de la población y la inocuidad de los alimentos: el comercio ilícito de plaguicidas prohibidos o el desvío de ciertos productos hacia otros usos no autorizados. En consecuencia, surge la necesidad imperativa de realizar controles para asegurar el cumplimiento de las leyes nacionales existentes, tanto en la comercialización y distribución como en la aplicación y uso de pesticidas. Paralelamente, es importante la evaluación de residuos de pesticidas en los productos directamente relacionados con su aplicación y en aquellos derivados, tanto para el mercado interno como para el externo. En tal dirección, el Centro INTI-Neuquén está trabajando desde el año 2001 con el Mercado Concentrador de Neuquén y el Control de Ingreso Provincial de Productos Alimenticios (CIPPA) en el monitoreo diario de los residuos de pesticidas en frutas y verduras comercializadas en el mercado interno, informando al ente contralor los niveles encontrados en base a los Límites Máximos de Residuos de Plaguicidas de la Resolución del SENASA N° 256/03.

Por Patricia Ohaco, pohaco@inti.gov.ar



El Centro INTI-Neuquén realiza el monitoreo de los residuos de pesticidas en el Mercado Concentrador de Neuquén

Biocombustibles de grasa animal



A partir de 2010 será obligatorio el uso de biocombustibles en un 5% sobre el total de las naftas y el gasoil

Una compañía canadiense productora de biodiesel, preocupada en reducir la emisión de gases de efecto invernadero, anuncia en su slogan: "Maneja tu auto con combustible de vaca". Ciertamente, esta publicidad señala que la búsqueda de energías alternativas es una tendencia que cobra cada vez mayor impulso.

Los gases responsables del efecto invernadero provienen en su mayor parte de la quema de combustibles fósiles, siendo éstos un recurso no renovable. Por lo tanto, lograr un combustible menos agresivo con el

medio ambiente y proveniente de recursos renovables es un hecho doblemente valioso. Entre otras razones, esto llevó al auge actual de los biocombustibles, llegando el tema a tener tal relevancia que se han sancionado leyes en varios países, incluida la Argentina, para favorecer su producción.

En la Unión Europea, países como Alemania y Francia, "cortan" los combustibles fósiles (gasoil) con un pequeño porcentaje de biodiesel; este porcentaje crecerá obligatoriamente hasta 5.75% en 2010. Actualmente, la demanda europea de importación

supera la oferta de nuestro país, no sólo por el volumen de producción sino también por la logística necesaria para la exportación. En Argentina, a través de la Ley N°26.093, sancionada el 19 de abril de 2006, se establece mezclar el gasoil y las naftas con un 5% de biocombustible como mínimo, lo cual será obligatorio a partir de 2010. A su vez, esta ley menciona requisitos para la habilitación de plantas y dispone beneficios (impositivos, presupuestarios, etc.) para los proyectos de radicación de industrias de biocombustibles en territorio nacional.

¿Qué es el biodiesel?

El biodiesel es un combustible que se obtiene haciendo reaccionar un triglicérido (proveniente de un aceite vegetal o una grasa animal) con un alcohol (metanol o etanol) a través de una reacción que se denomina transesterificación. Como producto de la misma se obtiene una mezcla de metil-ésteres que se conoce como biodiesel. El menor impacto ambiental de este combustible se debe, entre otros factores, a su menor contenido de azufre, causante de lluvia ácida, y a su capacidad de evitar la acumulación de dióxido de carbono (CO₂) en el ambiente, agente que propicia el calentamiento global.

Hasta el momento, la fuente principal de obtención de biodiesel son las oleaginosas (soja, colza y girasol, entre otras) y tanto compañías petroleras como aceiteras están estudiando la producción a gran escala. Si bien existen grupos de trabajo con experiencia en la obtención de biodiesel a partir de grasas animales, en

el área de la industria frigorífica o avícola este tema no tiene aún gran difusión ni está ampliamente explotado a pesar de que la obtención de biodiesel a partir de grasas animales suma como ventaja el concepto de "valor agregado", es decir, aumentan el valor y utilidad de subproductos marginales como el sebo.

Otro punto importante es la calidad de los combustibles; un combustible que no cumpla con los parámetros de calidad establecidos perjudica la vida útil de los motores. El Instituto de Racionalización Argentino de Materiales (IRAM) definió las características que deben cumplir los biocombustibles y los métodos de ensayo para su control de calidad (Norma IRAM 6515-1). Algunos de los parámetros a evaluar son: contenido de glicerina total y libre, contenido de azufre, punto de niebla, viscosidad, punto de inflamación, composición de ésteres de ácidos grasos, etc.

En esta dirección, el INTI está evaluando proyectos para el próximo año con el fin de maximizar el aprovechamiento de las grasas animales en la obtención de biodiesel, teniendo en cuenta la importancia que tienen en nuestro país industrias como la frigorífica (bovinos, porcinos) y avícola. Cabe mencionar además la gran cantidad de puestos de trabajo que se estima generará la industria de los biocombustibles en los próximos años, considerando que cada vez que vayamos a una estación de servicio a partir de 2010, vamos a cargar combustibles fósiles que contarán con un 5% de combustible proveniente de recursos renovables.

Por Valeria La Manna, vlamanna@inti.gov.ar

EL INTI evalúa la pureza del biocombustible

Desde el área de Combustibles del Centro INTI-Química se está trabajando en el aspecto técnico de dicho combustible. El punto crítico está dado en la purificación del mismo. El biodiesel se obtiene por transesterificación de aceites vegetales o grasas animales. Las moléculas de triglicéridos, de alto peso molecular, son transformadas en moléculas de ésteres metílicos, de menor peso molecular y viscosidad semejante a la del gasoil. Este proceso es muy sencillo de llevar a cabo e intervienen otras dos sustancias: el metanol, utilizado para obtener un mejor biodiesel desde el punto de vista de la fluidez para climas de media y bajas temperaturas, y el hidróxido de sodio utilizado como catalizador. Si bien la reacción es rápida, la aparición de productos secundarios como jabones y otras sustancias de características tensioactivas provoca que al querer lavar el biodiesel con agua aparezca una gran emulsión. Claro que muchos optan por obviar esta parte, obteniendo un biodiesel que no cumple

especificaciones. Además, si éste es utilizado para mezclas con gasoil se corre el riesgo de sacarlo de norma, ya que el metanol presente hará que el punto de inflamación esté por debajo de la especificación requerida por la Secretaría de Energía. Esto no es un hecho menor y puede ser observado en el actual mercado; dicha especificación es clave porque el metanol presente hará que se solubilizan en el biodiesel jabones y glicerinas, los cuales son indeseables para cumplir las normas nacionales e internacionales, y para el propio motor del vehículo. Por cierto, la norma estadounidense que especifica al biodiesel (Norma ASTM 6751) pone un punto de inflamación mínimo de 130°C para asegurarse de eliminar toda traza de metanol en dicho combustible.

Por Miguel Rzeznik, mrzeznik@inti.gov.ar

El diseño al servicio de necesidades sociales

Las distintas profesiones otorgan a sus expertos la posibilidad de desarrollar su trabajo en diversas áreas y ámbitos. El diseño no es la excepción. Sin embargo, el diseñador tiende a insertarse en industrias, estudios de diseño o trabajar de forma independiente. No obstante, existen campos menos explorados. El social es uno de ellos.

Siguiendo la concepción del Proyecto Diseño y Comunicación para el Desarrollo Local (Proyecto UBACyT 016 de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo), el diseño social busca reorientar recursos materiales o simbólicos para fortalecer a la comunidad, promoviendo la adquisición de conocimientos y fortaleciendo la identidad y autonomía para lograr la mejora de la calidad de vida de las personas. Para el diseñador, el trabajo en este campo no es sencillo, pero tampoco más complicado que en otras esferas. Simplemente es necesario tener en cuenta ciertas variables y metodologías. Trabajar en el área social, en el complejo entramado que implica, requiere del trabajo transdisciplinario, donde cada experto aporta desde su ámbito herramientas pertinentes, complementándose unas con otras. En repetidas ocasiones los expertos cometen el error de acercarse a la comunidad situándose como poseedores del conocimiento, tratando de imponer cambios que creen necesarios. Contrariamente, para lograr el éxito de un proyecto es imprescindible conocer las necesidades, prioridades e intereses de la comunidad. Para que el diseño social progrese es menester compartir experiencias, debatirlas, evaluar y aplicar nuevos procedimientos; crear redes de trabajo transdisciplinario, y principalmente reconocer al otro como interlocutor que participa a la par del diseñador.

Los principios del "Diseño para Todos" o "Diseño Universal" representan una guía para la labor profesional del diseñador, ineludible en el escenario del diseño social. Siguiendo estos principios, los productos y estrategias desarrollados contemplan una amplia utilización de los mismos, centrándose en el diseño utilizable universalmente. En esta dirección, el diseño debe caracterizarse por ser útil y accesible a personas con diversas capacidades, y acomodarse a un amplio rango de preferencias y habilidades individuales. La complejidad del diseño social es entonces la complejidad del entramado de redes que conjugan las variables de la vida cotidiana y problemáticas donde los profesionales del diseño se animan a involucrarse, cada vez con mayor fuerza.

Experiencias en diseño social

En el año 2003 el Programa de Diseño del INTI, junto a la Red Nacional de Adultos Mayores y la Defensoría del Pueblo de la Ciudad de Buenos Aires, trabajó sobre la problemática detectada en los adultos mayores, a fin de constituirse en un apoyo sostenido para que personas de la tercera edad conserven su autonomía, productividad y dignidad, contribuyendo al mejoramiento integral de su calidad de vida. Desde el INTI se desarrolló una convocatoria de ideas con la participación de personas mayores quienes orientaron y manifestaron sus necesidades, detectando de este modo problemas a ser resueltos por el diseño de productos. En una segunda etapa, se realizó un concurso de diseño cuyo objetivo estuvo centrado en fomentar la creatividad y la capacidad de innovación para lograr productos o servicios factibles de ser incorporados en la vida cotidiana de las personas de la tercera edad, mejorando así su

calidad de vida. Entre los proyectos presentados se puede destacar un gimnasio terapéutico cuyo fin era colaborar con el mantenimiento y mejoramiento de las capacidades físicas e intelectuales de la tercera edad. El jurado destacó principalmente su función integradora y participativa. Luego del concurso se desarrolló el prototipo de este proyecto en la Provincia de Mendoza.

En este marco, en 2004 se llevó a cabo la primera Jornada "La Tecnología al Servicio de los Adultos Mayores" para la cual se realizó, junto con la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, un catálogo donde se expusieron problemas, necesidades y posibles soluciones. Dicha Jornada sería el precedente para la creación del actual Centro de Investigación y Desarrollo en Asistencias Tecnológicas para la Discapacidad, cuya misión es contribuir a la generación de productos innovadores que permitan brindar soporte tecnológico frente a las necesidades derivadas del envejecimiento y la discapacidad.

Siguiendo esta línea de trabajo, actualmente el Programa de Diseño del INTI se encuentra en la etapa diagnóstica de una nueva investigación que tiene por objetivo integrar a las personas con discapacidad visual a los circuitos culturales (centros culturales, museos, paseos, etc.).

En otro orden, un equipo de investigación de la Universidad Nacional de La Plata, dependiente de la Secretaría de Extensión de la Facultad de Bellas Artes, lleva adelante un proyecto para el diseño y producción de recursos técnicos para el agregado de valor a la cadena de recolección y tratamiento de residuos sólidos urbanos. El objetivo principal de esta iniciativa consiste en la optimización del proceso



Con el fin de facilitar el trabajo de recolección de residuos, un grupo de la Universidad de La Plata trabaja en el diseño de un carro

de recuperación de residuos a través del diseño y producción de los dispositivos de carga y traslado. La premisa fue facilitar un trabajo más seguro y digno, y la inserción y reconocimiento social del recolector. Para tal fin se diseñaron carros más dinámicos, un sistema de limpieza y triturado de botellas y el uso de delantales plásticos. Estos desarrollos consideraron cuestiones relativas a la circulación, mantenimiento y limpieza del carro y su adecuación ergonómica. Se trabajó de manera participativa con una cooperativa de cartoneros de la zona de Lomas de Zamora, facilitando la aceptación del carro por parte de los trabajadores.

Estas experiencias conjugan distintos abordajes del diseño social: se comienza con el relevamiento y se concluye con el trabajo participativo, diseñando y produciendo según las necesidades expresadas por los usuarios.

Por el equipo del Programa de Diseño, prod@inti.gov.ar

Cifras para pensar

Caracterización económica de la industria biotecnológica argentina

La importancia que tienen las aplicaciones de la biotecnología en las diversas actividades productivas es incuestionable desde el punto de vista de sus efectos en la economía del país.

En términos generales, la biotecnología se puede definir como el uso de organismos vivos o de compuestos obtenidos de organismos vivos para elaborar productos comerciales, desde alimentos, medicamentos, vacunas, hasta nuevos materiales y procesos. La biotecnología no constituye en sí misma un sector industrial, sino un recurso tecnológico que interactúa en forma transversal con numerosas disciplinas y encuentra aplicaciones en diversos sectores productivos, permitiendo un aumento de su productividad y competitividad.

Esta nota, que analiza al sector biotecnológico de la Argentina desde el punto de vista de su caracterización económica, está basada en una encuesta a empresas privadas del sector, la cual está plasmada en un documento conjunto realizado por la Universidad Nacional General Sarmiento, la Universidad Nacional de Quilmes y el Centro de Estudios Urbanos y Regionales (ver fuente).

Las empresas de biotecnología realizan procesos biotecnológicos (basados en ADN, inmunquímica y bioquímica o de bioprocésamiento) tanto en fases de investigación y desarrollo como en aplicaciones productivas. Cubren diversos campos de actividades que pueden ubicarse en tres grandes áreas:

1. Producción agropecuaria:

*inoculantes: producidos a partir de cepas de bacterias, destinados a aumentar la fertilidad de la producción agropecuaria.

*semillas, plantines y cultivos de tejidos vegetales: producción de organismos genéticamente modificados, biopesticidas, bioherbicidas y clonado de plantines.

*sanidad animal: vacunas, marcadores genéticos y trasplante de embriones.

2. Salud humana:

comprende actividades de diagnóstico (biosensores, inmunodiagnósticos, pruebas de genes, entre otros) y terapéutica (producción de vacunas, reactivos, terapia genética, estimulantes inmunes, biofarmacéuticos).

3- Ingredientes alimentarios para bioprocésamiento:

aditivos, sustitutos de grasa y azúcar, coadyuvantes tecnológicos (enzimas y cultivos).

También son importantes las aplicaciones biotecnológicas en el medio ambiente por su enorme potencial en materia de descontaminación y remediación de los recursos agua, aire y suelo. Sin embargo, en Argentina todavía no existe una producción de este tipo de aplicaciones lo cual se traduce en un enorme potencial para su desarrollo. Se pueden citar como ejemplos los desarrollos de plantas y bacterias para la limpieza de suelos contaminados con petróleo, o procesos enzimáticos para la industria forestal (disminución de la lignina de los árboles y aumento del rendimiento de las fibras celulósicas), textil y cuero (utilización de enzimas para sustituir sustancias químicas sintéticas en distintas etapas de los procesos) y química (producción de bioplásticos). En este último caso, aunque los procesos están difundidos en nuestro país, se recurre a importaciones.

En la clasificación de productos biotecnológicos no se incluyen aquellos que son "usuarios" en la producción, tales como los granos transgénicos, productos lácteos modificados, productos de panificación que utilizan levaduras convencionales, etc., sino exclusivamente la obtención de insumos y/o procesos desarrollados bajo el uso de las técnicas de biotecnología moderna.

A los efectos de dimensionar la importancia económica del sector, se trata de un conjunto de actividades que tienen cierta relevancia a nivel productivo local, máxime si se consideran los efectos multiplicadores sobre otros sectores (como la industria láctea, de panificación, cervecera, etc.) que utilizan como insumos, productos biotecnológicos.

Desde una perspectiva de comparación internacional con otras economías, se puede ver en el cuadro 1 que Argentina se ubica aceptablemente en el plano internacional en relación a la cantidad de empresas.

Cuadro 1: Cantidad de empresas de biotecnología. Año 2002

	Privadas	Públicas
EE.UU.	1.159	314
Canadá	389	81
China	126	10
Australia	168	58
Alemania	339	11
Suecia	168	9
Israel	133	5
Argentina	84	0

Fuente: R. Bisang, A. Díaz y G. Gutman: "Las empresas de biotecnología en Argentina".

Existen en nuestro país más de 80 empresas biotecnológicas, sin embargo, los datos volcados en los cuadros siguientes corresponden a un total de 71 empresas encuestadas del padrón. El perfil indica una amplia heterogeneidad de tamaño, origen del capital, antigüedad, forma de organización y actividades que desarrollan. Facturan casi 1.000 millones de pesos, emplean poco más de 5.000 personas, concentradas principalmente en 2 actividades: productos biotecnológicos para la salud humana y semillas. Su aporte al saldo comercial externo es netamente positivo ya que, en general, las actividades no demandan grandes cantidades de insumos intermedios ni bienes de capital de origen importado y, por otra parte, se exportan más de 200 millones de pesos (alrededor de 70 millones de dólares). Por lo tanto su potencial techno-productivo les permite insertarse competitivamente en los mercados externos. (Cuadro 2).

Por su objeto, las empresas de biotecnología tienen una fuerte vocación a realizar esfuerzos en innovación. En este sentido, estas actividades se destacan claramente del resto de las actividades productivas. Como se ve en el cuadro 3, el gasto (inversión) en I&D sobre las ventas de productos biotecnológicos es de 5.3%, ampliamente superior al promedio de todas las actividades de la industria nacional en su conjunto, que representa el 0.26%. En concordancia con lo anterior, la cantidad de personal aplicado a I&D en relación al personal total (12%) también supera a los promedios de la industria nacional (1.7%).

Cuadro 2: Perfil productivo: Año 2003

Sector	Ventas en miles de \$	%	Exportaciones en miles de \$	Importaciones en miles de \$	Consumo aparente en miles de \$	Cantidad de ocupados
Inoculantes	71.322	7,51	8.940	0	62.382	398
Semillas plantines y cult. Tej. Vegetales	390.000	41,05	59.004	27.827	368.823	1.795
Sanidad animal	235.425	24,78	64.070	862	172.217	513
Ingredientes alimentarios para bioprocésamiento	146.030	15,37	30.569	22.746	138.207	533
Salud humana	107.383	11,30	63.482	7.890	61.581	1.807
Total	950.160	100,00	216.075	59.125	793.210	5.046

Fuente: R. Bisang, A. Díaz y G. Gutman: "Las empresas de biotecnología en Argentina", en base a un relevamiento de 71 empresas

Cuadro 3: Esfuerzo innovativo: Año 2003

Sector	Ventas en miles de \$	Gasto en IyD en miles de \$	Gasto en IyD/ventas (%)	Empleados en I&D/Empleados totales (%)
Inoculantes	71.322	1.560	2,2	13%
Semillas plantines y cult. Tej. Vegetales	390.000	23.181	5,9	15%
Sanidad animal	235.425	6.478	2,8	7%
Ingredientes alimentarios para bioprocésamiento	146.030	2.112	1,4	18%
Salud humana	107.383	16.696	15,5	7%
Total	950.160	50.027	5,3	12%

Fuente: R. Bisang, A. Díaz y G. Gutman: "Las empresas de biotecnología en Argentina", en base a un relevamiento de 71 empresas

Cabe destacar que más del 80% de las empresas son de origen nacional, dentro de las cuales la mayoría opera como empresa independiente y algunas, especialmente las de mayor porte, pertenecen a grupos económicos. En general, las firmas nacionales de tamaño medio desarrollan además de productos biotecnológicos, otras actividades como la produc-

ción de semillas o medicamentos convencionales y tienen una clara inserción internacional. En cambio, las firmas locales más pequeñas acotan la actividad económica al negocio biotecnológico. En cuanto a las subsidiarias de empresas multinacionales se destacan en la adaptación al medio local de los desarrollos realizados por su casa matriz. (Cuadros 4 y 5).

Cuadro 4: Origen del capital y estructura de organización

Sector	Numero de empresas seleccionadas	Origen del capital		Forma de organización		
		Nacional	Extranjera	Empresa independiente	Grupo de empresas	
					Nacional	Filial de multinacional
		%	%	%	%	%
Inoculantes	25	88,0	12,0	84,0	4,0	12,0
Semillas plantines y cult. Tej. Vegetales	10	50,0	50,0	30,0	20,0	50,0
Sanidad animal	10	100,0	0,0	50,0	50,0	0,0
Ingredientes alimentarios para bioprocésamiento	10	70,0	30,0	70,0	0,0	30,0
Salud humana	16	87,5	12,5	62,5	25,0	12,5
Total	71	81,7	18,3	64,8	16,9	18,3

Cuadro 5

Sector	Cantidad de empresas seleccionadas	Micro	PyMES	Grandes	Total
		%	%	%	%
Inoculantes	25	72	20	8	100
Semillas plantines y cult. Tej. Vegetales	10	20	20	60	100
Sanidad animal	10	0	80	20	100
Ingredientes alimentarios para bioprocésamiento	10	0	80	20	100
Salud humana	16	18,75	68,75	12,5	100
Total	71	32,39	47,89	19,72	100

Nota: Rangos de facturación anual para la clasificación: Micro: Hasta \$500.000, PyMES: Entre \$500.000 y \$50.000.000, y Grandes: Más de \$50.000.000. Fuente: R. Bisang, A. Díaz y G. Gutman: "Las empresas de biotecnología en Argentina".

Programa de Biotecnología del INTI

Siendo la Biotecnología una herramienta fundamental para aumentar la competitividad industrial, con múltiples efectos indirectos en la cadena de valor aguas abajo, se hace necesaria la asistencia de organismos públicos de tecnología. En este sentido, en el INTI funciona el Programa de Biotecnología cuyo fin es incorporar los conocimientos biológicos a tecnologías innovadoras. Sintéticamente, el Programa apunta a trabajar en una de las limitaciones principales para el desarrollo de empresas Pymes locales de biotecnología y/o del uso de tecnologías biológicas en la producción: la falta de desarrollos industriales y plantas pilotos. A su vez, el Programa se orienta a actuar como nexo para que los desarrollos del sector académico puedan ser transferidos a la esfera productiva en condiciones sustentables.

El Programa de Biotecnología del INTI, a través de un crédito aprobado del FONTAR/BID, encara el diseño, construcción y puesta en marcha para el 2007 de una planta de biotecnología la cual se orientará, en una primera etapa, al cultivo de microorganismos por procesos fermentativos y al desarrollo de

bioproducciones, tales como enzimas y proteínas recombinantes. Se apunta al desarrollo de los procesos para su transferencia al sector privado a una escala económica industrial. En una segunda etapa incorporará cultivos de células animales (anticuerpos monoclonales, vacunas).

En cuanto a las políticas y estrategias de desarrollo, el sector de la biotecnología comienza a contar con distintos espacios institucionales para la discusión y promoción, tal como lo evidencian el Foro de competitividad de la cadena de valor de industrias de base biotecnológicas y el plan estratégico 2005-2015 para el desarrollo de la tecnología agropecuaria, realizado bajo la dirección de la Oficina de Biotecnología en el ámbito de la Secretaría de Agricultura Ganadería Pesca y Alimentos (SAGPyA). A su vez, existe un proyecto de ley de biotecnología, actualmente discutida en la Cámara de Diputados, que promueve la modernización de las empresas del sector, especialmente micro y pequeñas empresas, e incluye entre sus aspectos primordiales, fomentos para la realización de gastos en I&D a través de la aplicación de crédito fiscal para descontar del impuesto a las ganancias y exenciones a la importación de materiales y equipos; además, promueve la transferencia de tecnología, e impulsa, mediante la creación de un fondo fiduciario, la creación de nuevas empresas biotecnológicas y apoyo a proyectos de las universidades.

En conclusión, Argentina cuenta con empresas de cierta relevancia en términos productivos y tecnológicos y una base importante para realizar desarrollos innovativos futuros en materia de productos o procesos biotecnológicos, para lo cual será de crucial importancia el apoyo para el crecimiento y fortalecimiento del sector que comienza a instrumentarse desde el Estado.

*Fuente: Bisang, Díaz y Gutman, "Las empresas de Biotecnología en Argentina". Documento de Trabajo No 1 (UNGS, UNQ y CEUR)

Por Carlos Maslatón, maslaton@inti.gov.ar; y María de los Angeles Cappa, mariang@inti.gov.ar

CONTÁCTENOS

comunicacion@inti.gov.ar

SEDE CENTRAL

Parque Tecnológico Miguelete – PTM
Colectora de Av. Gral. Paz 5445 (entre Albarellos y Av. de los Constituyentes) B1650WAB
San Martín-Prov. de Bs. As.-República Argentina
Tel: (54-11) 4724-6200/ 6300/ 6400

SEDE RETIRO

Leandro N. Alem 1067 7º Piso C1001AF
Capital Federal - República Argentina
Tel. (54-11) 4515-5000/5001
Fax: (54 - 11) 4313-2130

Centros del interior

INTI CEREALES Y OLEAGINOSAS

Tel: 02317 43-0842/1733
cerealesyoleaginosas@inti.gov.ar

INTI CONCEPCIÓN DEL URUGUAY

Tel: 03442 44-3645 y 44-3676
concepcion@inti.gov.ar

INTI CÓRDOBA

Tel: 0351 468-4835 y 469-8304
cba@inti.gov.ar

INTI CUEROS

Tel: 0221 484-1876/0244
cueros@inti.gov.ar

INTI FRUTAS Y HORTALIZAS

Tel: 0261 496-0400/0702
frutasyhortalizas@inti.gov.ar

INTI LÁCTEOS

Tel: 03492 440-607
lacteosraf@inti.gov.ar

INTI MADERAS

Tel: 4452-7230/7240
maderas@inti.gov.ar

INTI MAR DEL PLATA

Tel: 0223 480-2801 y 489-1324
mdq@inti.gov.ar

INTI NEUQUEN

Tel: 0299 489-4849/4850
nqn@inti.gov.ar

INTI RAFAELA

Tel: 03492 440-471 y 441-401
rafaela@inti.gov.ar

INTI ROSARIO

Tel: 0341 481-5976 y 482-3283
ros@inti.gov.ar

INTI VILLA REGINA

Tel: 02941 461-062 y 462-810
vregina@inti.gov.ar

Delegaciones Regionales

INTI CENTRO OESTE

Tel: 03822 468-425/6
centrooeste@inti.gov.ar

INTI MESOPOTAMIA

Tel: 03434 207-860
mesopotamia@inti.gov.ar

INTI NORESTE

Tel: 03722 437-299
noreste@inti.gov.ar

INTI NOROESTE

Tel: 0387 425-2241/2182
noroeste@inti.gov.ar

INTI PATAGONIA

Trelew; Tel: 02965 42-7725
trelew@inti.gov.ar
Pto. Madryn; Tel: 02965 45-0401 Int. 239
puertomadryn@inti.gov.ar

Coordinaciones

CENTRO

Tel: 0351-468 1662
jalvarez@inti.gov.ar

GRAN CUYO

Tel. 0261-496 0400/960702
jcnajul@inti.gov.ar

NOA y NEA

Tel: 03722-437299
coornor@inti.gov.ar

PATAGONIA

Tel: 02972 420-866
jgaro@inti.gov.ar

PCIA DE BS. AS.

Tel: 4754-4068 Int. 6388
gmuset@inti.gov.ar

PTM - ALIMENTOS Y BIENES DE CONSUMO

Tel. 4724-6200/6300 Int. 6593
julioc@inti.gov.ar

PTM - OTRAS ESPECIALIDADES

Tel: 4724-6200/6300 Int. 6413
beamar@inti.gov.ar

www.inti.gov.ar
0800 444 4004

Novedades INTI

Acuerdo de cooperación entre el INTI y Catamarca

El Secretario de Minería de la Provincia de Catamarca, el Ing. José Guillermo Sinner, y el Director del Programa de Estado y Proyectos Especiales del INTI, el Dr. Humberto Lanzillota, firmaron el 29 de agosto pasado un convenio de cooperación técnica que tiene como propósito fortalecer las demandas de transparencia, eficiencia, competitividad, libre concurrencia y publicidad que son exigidas al Estado en su conjunto por la sociedad. En este marco, las primeras líneas de acción estarán orientadas a verificar el funcionamiento del instrumental para mediciones ambientales disponible en la Unidad de Gestión Ambiental de Catamarca para proceder luego a su calibración. A su vez, el INTI brindará asesoramiento para recuperar aquel instrumental que evidencie anomalías y se ocupará de elaborar especificaciones técnicas y marcos de referencia para adquirir nuevo instrumental. Asimismo, el Instituto se encargará de verificar el correcto funcionamiento del instrumental, así como de verificar los registros de certificación de calibración y acreditación de los laboratorios.

Contacto: Dr. Humberto Lanzillota, hlanzi@inti.gov.ar

Tecno Fidta, la vidriera de la tecnología alimentaria



En el stand del INTI se expusieron los desarrollos de los diferentes Centros del Instituto relacionados con el sector de alimentos

Desde su primera edición en 1992, la Exposición Internacional de Tecnología Alimentaria, Aditivos e Ingredientes (Tecno Fidta) es el punto de encuentro más importante para la oferta y demanda de tecnologías, materias primas y servicios del mundo alimentario. Esta feria profesional reúne un porcentaje cada vez mayor de visitantes provenientes de diferentes países de Latinoamérica interesados en la actualización técnica que ofrece la feria y la capacitación que brinda a través de su programa científico técnico. En el marco de su octava edición, que tuvo lugar entre el 19 y el 22 de septiembre pasado en el Centro Costa Salguero, Ciudad de Buenos Aires, el INTI, a través de los responsables de todos sus Centros y áreas relacionados con el sector, brindó un importante programa de conferencias en las que se trataron, entre otros temas, la asistencia técnica en la industria láctea para la mejora de la calidad de los productos, los sistemas de inocuidad y su aplicación en la industria cárnica, y la calidad y certificación de alimentos.

Contacto: Julio Canestrari, julioc@inti.gov.ar

Primeras jornadas nacionales de instituciones dedicadas al desarrollo regional

Organizadas por la Comisión Administradora para el Fondo Especial de Salto Grande (CAFESG) y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), estas Jornadas reunirán, los días 20 y 21 de octubre próximos, a representantes de instituciones gubernamentales, no gubernamentales y educativas, así como a entidades empresarias y empresas de la región de Salto Grande, en un encuentro destinado a compartir las estrategias y metodologías para la construcción de un proceso de desarrollo regional. A su vez, se tratará sobre la planificación y ejecución de programas orientados a intervenir en un territorio determinado, los obstáculos que impiden llevar a cabo la intervención en una región para construir

Cursos y seminarios del INTI

El testing como parte del proceso de calidad del software.

Parte I: proceso de prueba

Del 9 al 11 de octubre en Buenos Aires; del 6 al 8 de noviembre en Córdoba; del 20 al 22 de noviembre en Mendoza y del 4 al 6 de diciembre en Rosario.

Conceptos fundamentales desarrollados por el Modelo CMMI

Del 23 al 27 de octubre en Mendoza; del 30 de octubre al 3 de noviembre en Buenos Aires; del 13 al 17 de noviembre en Rosario y del 27 de noviembre al 1 de diciembre en Córdoba.

Programa de Software del INTI, (011) 4724-6200 Int.6154, programasoftware@inti.gov.ar

Envases, embalajes y Recipientes Intermedios para Graneles (RIGs) para el transporte de mercancías peligrosas

11 y 12 de octubre de 9 a 17 h

Buenas Prácticas de Manufactura y Sistemas HACCP en empresas fabricantes de envases plásticos y materiales para envases

17, 18 y 19 de octubre de 9 a 17 h

Envases y Embalajes, (011) 4724-6200 Int. 6588, envasesyembalajes@inti.gov.ar

un proceso de desarrollo endógeno, y la elaboración y concreción de los programas en tal sentido para armar una red nacional que permita la vinculación de las instituciones participantes, con la finalidad de poder intercambiar experiencias y efectuar aportes entre las mismas.

Las actividades se realizarán en la sede de la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad Nacional de Entre Ríos, ubicada en Monseñor Tavela 1450, Ciudad de Concordia.

Contacto INTI: Eduardo Lanzillota, vlanzi@inti.gov.ar

Pasantes de escuelas secundarias técnicas cumplirán funciones en el INTI

El Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, a través de su programa Aprender Trabajando, articuló con el INTI un convenio de pasantías para la incorporación de 14 alumnos de escuelas secundarias técnicas que están por terminar las especialidades de refrigeración, mecánica, electricidad, carpintería, automotores, construcciones, jardinería, sanitarios y administración. Dicho Programa brinda la oportunidad de que los jóvenes desarrollen habilidades para el trabajo y establece que cada escuela asigne un referente, profesor-tutor, que realiza el seguimiento de los alumnos durante su pasantía. Para la elección de los pasantes se utilizó un criterio mixto, por un lado, se tuvo en cuenta no sólo la formación académica, sino la responsabilidad y valores, y la necesidad de los que nunca han pasado por una experiencia de educación y trabajo, por otro.

En este marco, el 19 de septiembre pasado, el INTI recibió a responsables del Programa del GCBA, a directivos y profesores de las escuelas involucradas con sus pasantes, dando lugar al inicio del convenio con una jornada de bienvenida e integración institucional. La apertura de la misma estuvo a cargo del Ing. Enrique Martínez, Presidente del Instituto, quien manifestó el compromiso e interés del INTI en colaborar en la educación permanente de los jóvenes. El Ing. Osvaldo Pionetti, responsable del Sector de Mantenimiento y Servicios Generales, presentó a los tutores designados dentro del Instituto para acompañar a los alumnos en su experiencia. Por su parte, la Lic. Adriana Gogliano, Directora del Departamento de Desarrollo del Personal, y su equipo ofrecieron información institucional y acompañaron a los docentes y funcionarios a visitar los Centros de Mecánica y Física.



El Presidente del INTI recibió a los directivos, profesores y pasantes de las escuelas que participan en el Programa Aprender Trabajando

El Subprograma de Recursos Humanos y el Departamento de Desarrollo del Personal del INTI supervisarán las pasantías de los alumnos y promoverán acuerdos con el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires para incorporar a la experiencia nuevas escuelas técnicas. Asimismo, desde la Presidencia del Instituto, ratificando el compromiso de colaborar en la educación técnica, se dispuso que en los cursos de capacitación que brinde cualquier Centro del INTI, en cualquier zona del país, los docentes de escuelas técnicas públicas tendrán hasta un 25 % de la matrícula abierta con becas completas.

Contacto: Adriana Gogliano, agogliano@inti.gov.ar

Corrientes Inducidas - Nivel 2

Del 2 al 6 de octubre

INTI-Mecánica, (011) 4724-6200 Int. 6448/6460, end@inti.gov.ar

Problemas y soluciones en adhesivos

10 de octubre de 17.30 a 19.30 h

INTI-Caucho: (011) 4724-6200/6300/6400 Int. 6474, seccitic@inti.gov.ar

Metrología Dimensional

4, 5, 11 y 12 de octubre de 17 a 21 h

Sistema de Gestión de la calidad. Normas ISO 9000:2000

23, 25 y 30 de octubre, de 18 a 21 h

Mantenimiento Productivo Total (TPM)

31 de octubre y 2, 7 y 9 de noviembre, de 17 a 21 h

INTI-Extensión y Desarrollo, (011) 4724 6293/4724, extensionydesarrollo@inti.gov.ar

Introducción a las tecnologías de fabricación y propiedades de pulpas celulósicas y papeles

2 de noviembre 2006

INTI-Celulosa y Papel: (011) 4724 6200 Int. 6558, Imolina@inti.gov.ar



Para informarse sobre nuevos servicios y desarrollos consulte la publicación online Hilo INTI
www.inti.gov.ar/hilo