



CONICET



I N T E C

# 50 años de ciencia, innovación y transferencia tecnológica







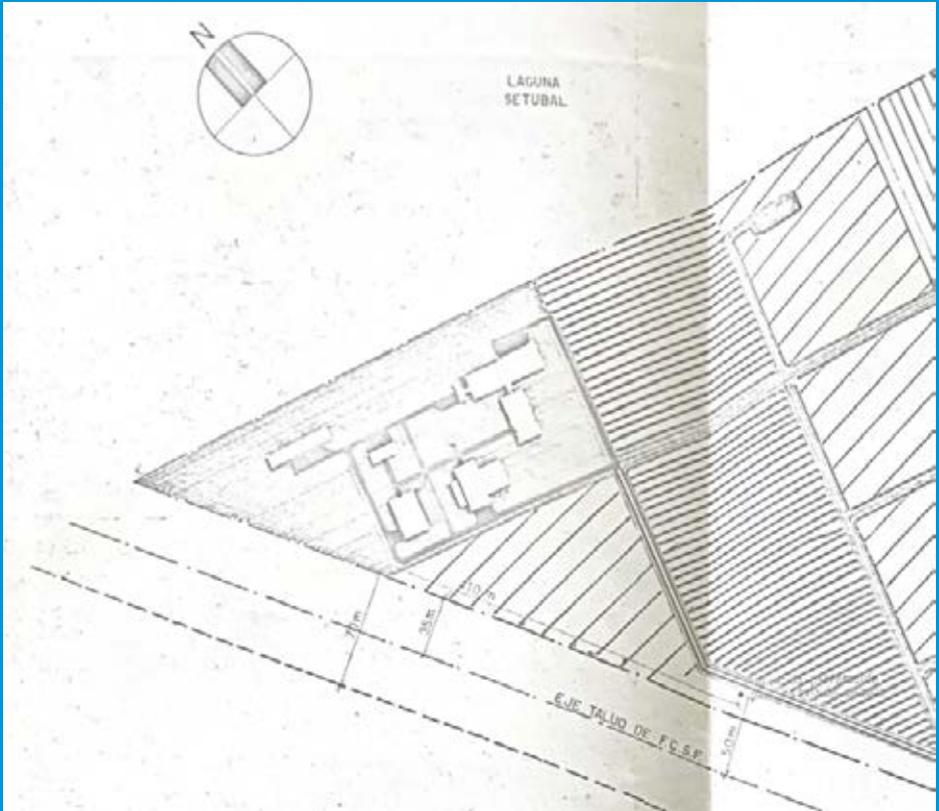


El **Instituto de Desarrollo Tecnológico para la Industria Química (INTEC, CONICET-UNL)** es una institución dedicada a la realización de actividades científicas y tecnológicas en todos sus niveles, desde investigación básica y aplicada hasta el desarrollo de tecnología e innovación, en diferentes áreas de ciencias e ingenierías.

Su misión es generar conocimiento, publicarlo en forma de artículo científico y transferirlo al sector productivo en forma de prototipos, procesos y servicios altamente tecnificados. Para ello, cuenta con un plantel de investigadores y profesionales muy especializados, internacionalizados y con experticia en diversas disciplinas.

En el seno del Instituto se lleva a cabo además la formación de recursos humanos, a través de la realización de tesis doctorales, trabajos posdoctorales y dirección de investigadores jóvenes.

Desde el punto de vista organizacional, el Instituto depende íntegramente del **CONICET** y la **Universidad Nacional del Litoral (UNL)**.



Extracto del plano de licitación de la obra para construir las instalaciones del INTEC, en un terreno que aún no se había consolidado. Escala 1:2000, año 1976.

## Antes de la fundación

El Instituto es el resultado de la implementación de un plan diseñado estratégicamente por el Dr. Alberto E. Cassano; dicho plan contemplaba la creación de un centro multidisciplinario, formado progresivamente por diferentes institutos de ciencia y técnica. El INTEC sería el primero en crearse, con una combinación de líneas de investigación de avanzada y con especial énfasis en el desarrollo de recursos humanos para poder nutrir y expandir el sistema. Cabe destacar que el Dr. Cassano planeaba además el desarrollo de un centro regional que agrupara los diferentes institutos en un predio particularmente funcional, al cual progresivamente se incorporarían empresas de base científica y tecnológica, avizorando un programa de desarrollo completamente nuevo para las estructuras administrativas del momento.

El Dr. Cassano regresó al país en **1968**, tras realizar su Doctorado en Ingeniería en la Universidad de California, Estados Unidos. Como parte esencial del programa de formación de recursos humanos mencionado arriba, en 1971 se constituye el Departamento de Graduados de la Facultad de Ingeniería Química de la UNL, con el propósito de crear el primer doctorado en ingeniería del país.

Entre **1972** y **1975** se incorporaron otros doctores graduados en el exterior, como el Dr. Ramón Cerro; al mismo tiempo se enviaban becarios para hacer su formación doctoral en Estados Unidos. De esta manera, y tal como lo preveía el plan de acción a largo plazo del Dr. Cassano, fue conformándose gradualmente un grupo de varios doctores y doctorandos en ingeniería. Entre los integrantes de este grupo, es preciso mencionar a los Dres. Horacio Irazoqui, Jaime Cerdá, Mario Chiovetta y Miguel Baltanás.

# 1975-1987

## Logo



## Director



**Alberto E. Cassano**  
1975-1987

## Reseña

La creación formal del **INTEC** ocurrió el **25 de junio de 1975**, tras la celebración de un convenio entre el CONICET y el Rectorado de la UNL. El **Dr. Alberto E. Cassano** se destaca como su fundador y principal artífice del crecimiento del INTEC.



Dr. Cassano exponiendo el proyecto de construcción de la planta de agua pesada; en primer plano de la foto se observa una maqueta escala 1:20 de la planta.

En **1976**, por iniciativa del INTEC y tomando personal de esta unidad ejecutora, se creó el Centro Regional de Investigación y Desarrollo (**CERIDE**), el cual ha tenido un notable impacto e inserción en la sociedad santafesina y la región. A lo largo de los años, la mayoría de los directores del CERIDE fueron integrantes destacados del INTEC, como los Dres. Julio Luna y Sergio Idelsohn.



Copia de la carpeta de pliegos para la licitación de la construcción de la planta confeccionado por el INTEC a demanda de la CNEA.







Inicio de la construcción de las instalaciones del INTEC con el refulado de arena para rellenar el terreno del nuevo predio; en el segundo plano de la foto se observa la draga trabajando.

Mientras avanzaban las obras, en el año **1979** el INTEC se mudó a su primer edificio propio, denominado Bernardo Houssay, sito en calle **Güemes 3450**. A principios del año **1980**, con el Proyecto de la PMEAP muy avanzado, un grupo de trabajo liderado por el Dr. Ramón Cerro formó una nueva unidad ejecutora, el Instituto de Desarrollo y Diseño (**INGAR, CONICET-UTN**).



Inauguración del edificio Houssay, el 08 de agosto de 1979.



Mientras se desarrollaban las obras de las nuevas instalaciones, se adquirió un edificio en la calle Güemes 3450 de la ciudad de Santa Fe, el cual fue denominado en honor al Dr. Bernardo Houssay.



Curso de posgrado dictado por el Prof. Whitaker en el Aula 31 del INTEC, año 1981..

En el período **1977-1979**, por iniciativa del Dr. Cassano, se integraron al INTEC investigadores de disciplinas diversas y se agregaron tres grandes áreas de trabajo: el Programa Especial de Matemática Aplicada, el Grupo de Investigación en Física de los Materiales y el Grupo de Tecnología Mecánica.



Noticia del diario El Litoral, el 04 de julio de 1984: primer Doctor en Ingeniería Química graduado en Argentina.

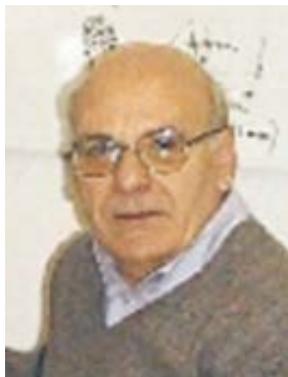
Asimismo, en el instituto se desarrollaba una intensa actividad en la formación de recursos humanos de excelencia; se dictaban los nuevos cursos de posgrado, para lo cual se invitaba a reconocidos especialistas del exterior, como el Prof. Stephen Whitaker. Un hito histórico ocurre en **1984**, cuando se gradúa el primer Doctor en Ingeniería Química del país, el Dr. Orlando Alfano, quien realizó su tesis en el INTEC bajo la dirección del Dr. Cassano, y actualmente es Investigador Superior Ad-Honorem del INTEC.

# 1987-1997

Logo



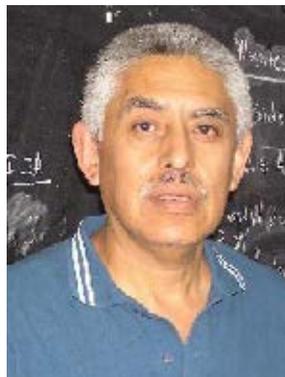
## Directores:



**Horacio A. Irazoqui**  
1987-1988



**Mario C. G. Passeggi**  
1988-1991



**Roberto Macias**  
1991-1993



**Argelia M. L. Lenardón**  
1993-1996



**Enrique A. Campanella**  
1996-1997

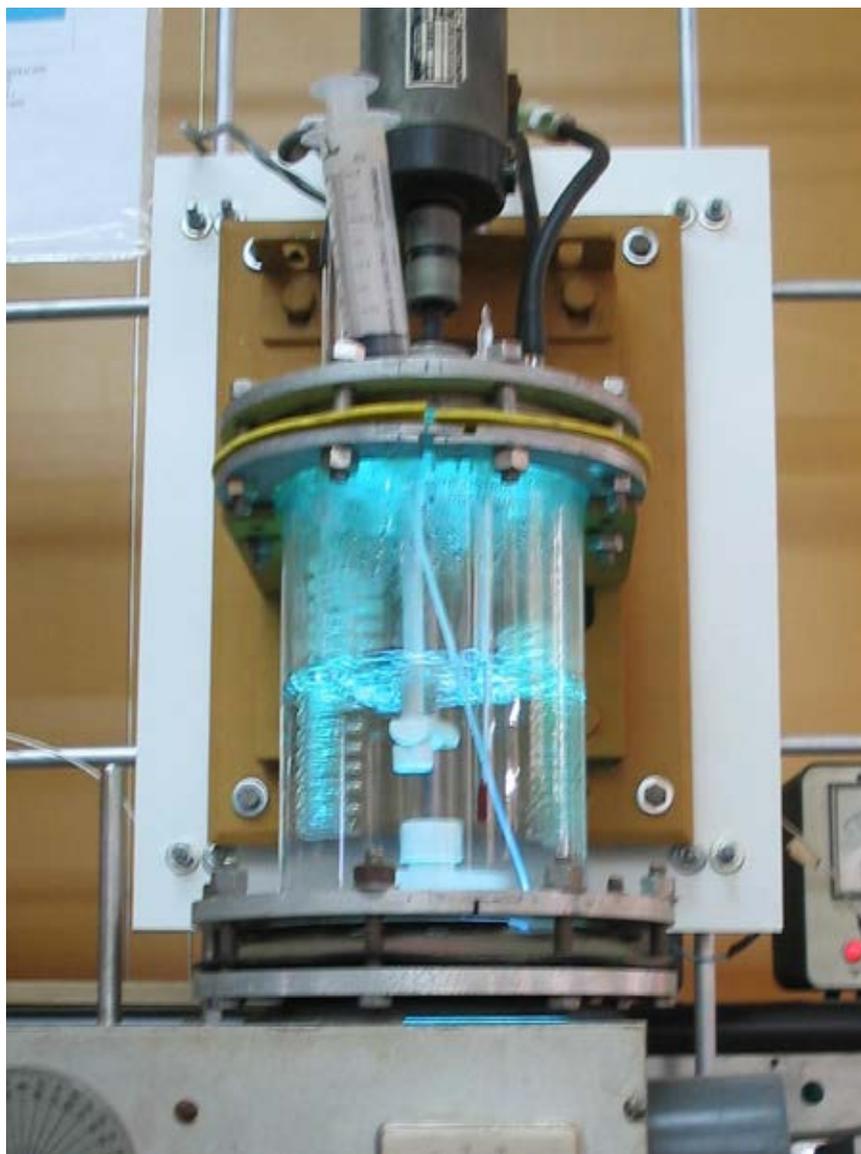


Foto-reactor escala banco, ícono de una línea de investigación histórica del Instituto.

## Reseña

En este período se fortaleció la incorporación de investigadores de disciplinas diversas y se consolidaron cuatro grandes áreas de trabajo: la original de Ingeniería (a su vez diversificada en catálisis, medio ambiente, alimentos, procesos), matemática aplicada, física y mecánica computacional. El desarrollo sostenido de todas las áreas formó el carácter abierto y fuertemente multidisciplinario del INTEC. Una vez consolidada esa importante masa crítica de investigadores, las distintas líneas de investigación tuvieron una importante expansión en las décadas siguientes. En este periodo, la Dirección del INTEC fue presidida por investigadores líderes de cada área, en períodos aproximados de dos años cada uno.



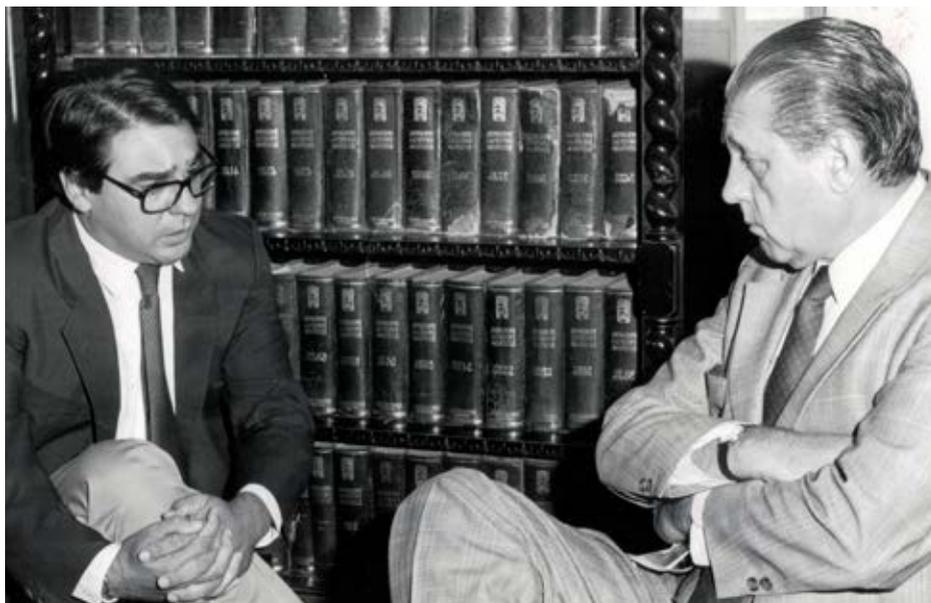
Edificio Houssay, sede del INTEC en las décadas de 1980 y 1990.





Planta piloto de generación de biodiesel, montada en un edificio anexo al Houssay, en un programa liderado por el Dr. Miguel Baltanás.

En esa época hubo además una fuerte inserción en la sociedad. Un rol muy importante tuvo el Dr. Julio Luna, destacado investigador del INTEC que actuó como director del CERIDE, fue miembro del Directorio del CONICET y luego se desempeñó como Secretario de Ciencia y Técnica de la Nación. Por otra parte, las ideas innovadoras para el desarrollo regional, surgidas del seno del Instituto, se publicaban en la prensa local; por ejemplo, el proyecto de creación del parque tecnológico, fomentado por el Dr. Cassano y de desarrollo de la Química fina, impulsada por el Dr. Ricardo Grau. Asimismo, periódicamente se recibía la visita de personalidades destacadas de la ciencia y la cultura nacional, como el Dr. René Favaloro.



Dr. Julio Luna conversando con el Dr. René Favaloro, durante su visita en marzo de 1992.

Un aspecto remarcable es la fuerte participación del INTEC en la formación de recursos humanos de cuarto nivel en la propia sede, desde la programación hasta el dictado de cursos. Además de los Doctorados en Ingeniería y en Tecnología Química, el personal del INTEC tuvo una contribución clave en la creación y consolidación de otros posgrados de la UNL (Matemática, Física, Ingeniería de Alimentos e Ingeniería, por ejemplo Mención Mecánica Computacional y Mención Ingeniería Ambiental) como así también en carreras de grado en la UNL, como Ingeniería Ambiental en la FICH e Ingeniería Industrial en la FIQ. A este intenso proceso de formación de recursos humanos se sumó la reincorporación de numerosos investigadores que habían realizado sus estudios de doctorado y postdoctorado en centros de excelencia del exterior. Así es como el INTEC forjó un fuerte rol de liderazgo en el país y Latinoamérica.



Cromatógrafo montado en el edificio Houssay, en este ejemplo, laboratorio del Grupo de Alimentos y Biotecnología, liderado por la Dra. Amelia Rubiolo.



Artículo en la prensa local impulsando la creación de un parque tecnológico en el nuevo predio del INTEC (Dr. Alberto Cassano). Publicado en el Diario El Litoral el 14 de noviembre de 1988.



Laboratorios montados en el edificio Houssay, en este ejemplo, laboratorio del Grupo de Medio Ambiente, liderado por la Dra. Argelia Lenardón.

# 1997-2013

Logo



Directores:



**Alberto E. Cassano**  
1997-2004



**Mario G. Chiovetta**  
2004-2013

## Reseña

En 2001 el CONICET cede terrenos al incipiente **PTLC**, constituyéndose la **SAPEM** para administrar la incubación y radicación de empresas de base científica y tecnológica. En 2002 la SAPEM se inscribe en el Registro Público de Comercio y, desde allí hasta el presente, todos los presidentes del directorio fueron miembros destacados del INTEC: los Dres. Ricardo Grau, Alberto Cassano, Enrique Mammarella y Norberto Nigro (este último, actualmente integrante del CIMEC).



Predio con terreno refulado y las instalaciones del INTEC construidas: (1) Edificio INTEC I, (2) Edificio INTEC II, (3) Planta Piloto, (4) Edificio Talleres, (5) Planta potabilizadora de agua, (6) Planta de tratamiento de líquidos residuales.





*Vista lateral (Oeste) del edificio INTEC I.*

Por su parte, el grupo de Matemática Aplicada del INTEC, el cual había mantenido un constante desarrollo a lo largo del tiempo, en **2002** conformó una nueva unidad ejecutora de doble dependencia UNL-CONICET: el Instituto de Matemática Aplicada del Litoral (**IMAL**).



Vista en perspectiva del frente (Norte) del edificio INTEC I.

Algunos años antes había comenzado la mudanza gradual de investigadores y equipamiento del INTEC a los espacios del nuevo Predio; primero fue el grupo de Química Fina (1999), luego el de Mecánica Computacional (2002), y el proceso se completó en **2004** con los Grupos de Foto-reactores, de Alimentos y de Polímeros, así como la instalación formal de la Dirección del Instituto en el edificio **INTEC I**. Una parte importante del personal y equipamiento permanece en la Sede de calle Güemes (edificios Houssay I, II y Palacio) a la espera de la finalización del edificio **INTEC II**.



Laboratorio con mesada y rack en el edificio INTEC I.



Laboratorio con facilidades de suministro de líquidos, gases y energía.



Vista frontal del edificio INTEC II.



Vista exterior (Este) de la Planta Piloto.



Vista interior de la Planta Piloto (Sala de Máquinas).



Vista interior de la Planta Piloto (nave principal con puente grúa y suministros).

En **2006**, acorde a una nueva estructura de gobernanza, el CONICET crea el primer Centro Científico-Tecnológico del país, el **CCT CONICET Santa Fe**, dentro del cual el CERIDE se constituye como la Unidad de Administración Territorial (UAT). El director del primer CCT CONICET fue el Dr. Mario Chiovetta, histórico y destacado investigador del INTEC.



Equipos de laboratorio instalados y en operación: electroforesis capilar.



Equipos de laboratorio instalados y en operación: analizador de carbono total.



Equipos de laboratorio instalados y en operación: disolutor de muestras.



Reactor solar diseñado y construido en el INTEC, operando en el exterior del edificio.

# 2013-2025

Logo



Directores:



**Gabriela P. Henning**  
2013-2023



**Claudio L. A. Berli**  
2023-presente

## Reseña

A partir de la expansión mencionada anteriormente, las distintas áreas del INTEC se fueron consolidando y aumentó significativamente el número de becarios e investigadores activos. También tuvieron lugar numerosas promociones del personal, alcanzando las categorías más altas de la CIC y la CPA. Ello permitió que en **2013**, a partir del personal e infraestructura del INTEC, se subdividieran dos nuevas unidades ejecutoras de doble dependencia UNL-CONICET: el Instituto de Física del Litoral (**IFIS, UNL-CONICET**), con sede en el edificio Houssay, y el Centro de Investigaciones en Mecánica Computacional (CIMEC, UNL-CONICET), con sede en el Predio (cabe notar que ya en 2006 el CIMEC había comenzado a instalarse en un nuevo edificio en el Predio, inicialmente denominado **INTEC III**). Luego de este proceso, el INTEC continuó siendo un Instituto relativamente grande, con más de 180 integrantes entre investigadores, becarios y personal de apoyo. Se mantienen además las dos Sedes del Instituto (edificio Houssay en la ciudad de Santa Fe y edificio INTEC I en el Predio), mientras se espera poder terminar el edificio INTEC II para reunir todo el Instituto en el Predio "Dr. Alberto Cassano".

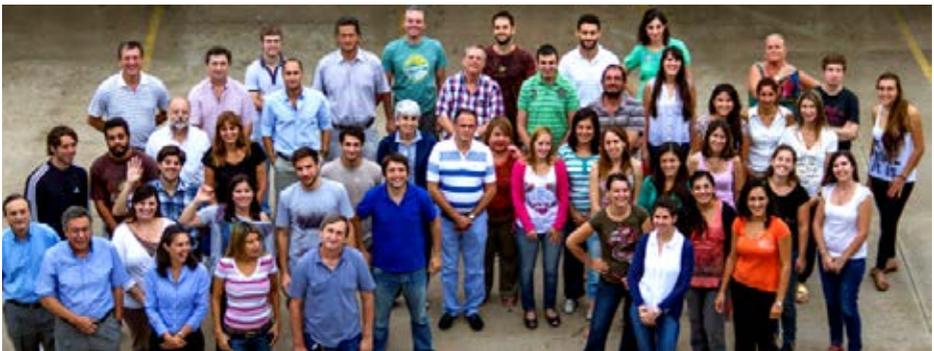
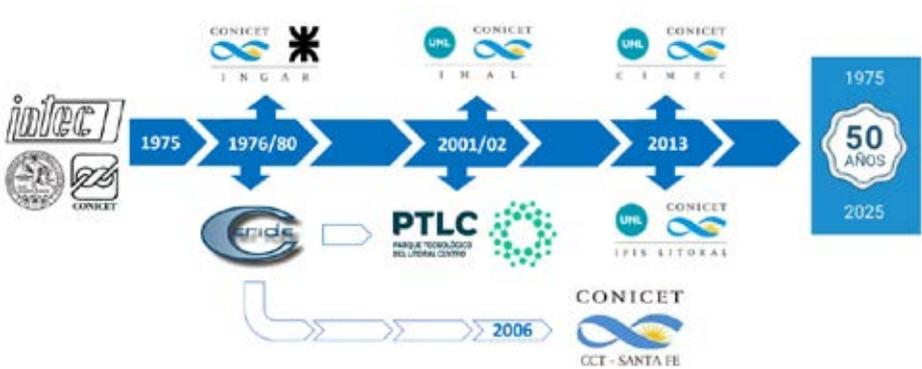


Personal del INTEC con lugar de trabajo en la Sede de Houssay, luego de la creación del IFIS-Litoral.

Durante toda su trayectoria, el INTEC ha realizado acciones directas de transferencia de tecnología al sector productivo y de servicios. Ello queda avalado por una larga lista de empresas de la región, de diversos lugares del país, y también del exterior. En 2014 un grupo de Instituto liderado por la Dra. Cristina Zalazar obtuvo un subsidio de la Agencia Santafesina de Ciencia, Tecnología e Innovación para el desarrollo de una Planta de Reciclado de Bidones de Agroquímicos. La misma se construyó y está funcionando en la Cooperativa Agrícola Mixta de Margarita, Santa Fe. Asimismo, la Planta Piloto ubicada en el Predio ofrece infraestructura y recursos técnicos a empresas incubadas en el PTLC y otras de la región.

En los últimos años, tanto científicos jóvenes (Dr. Diego Cafaro, Dr. Sebastián Collins) como consagrados (Dra. Argelia Lenardón, Dr. Jaime Cerdá, Dr. Orlando Alfano, Dr. Miguel Baltanás) han recibido distinciones de Academias e Instituciones nacionales. Además de las publicaciones científicas, es destacable la producción de libros en el seno del INTEC, como es el caso de "Polímeros", de los Dres. Luis Gugliotta y Gregorio Meira. Asimismo, jóvenes investigadores dedicados a desarrollos tecnológicos han sido reconocidos en medios locales y nacionales por sus acciones de rápida respuesta ante diversos problemas planteados por la pandemia de COVID-19 (Dr. Federico Schaumburg, Dra. M. Eugenia Lovato). Otros investigadores han generado empresas de base tecnológica incubadas en el PTLC (Dr. Ignacio Rintoul).

En efecto, el INTEC tiene un largo recorrido en materia de investigación y desarrollo de gran impacto en la región, lo cual ha preparado su capital humano para atender un presente de constante innovación y un futuro con altos desafíos para toda la sociedad.



Personal del INTEC con lugar de trabajo en la Sede del Predio, luego de la creación del CIMEC.



Personal del INTEC con lugar de trabajo en la Sede INTEC I.



Personal del INTEC con lugar de trabajo en la Sede Houssay.





La Planta Piloto ofrece servicios tecnológicos y de escalado. Ejemplo: colaboración con una empresa del PTLC para electropolido de reactores de gran porte.





Imagen de la Planta de Reciclado de Bidones de Agroquímicos, instalada en la Cooperativa Agrícola Mixta de Margarita, Santa Fe; grupo liderado por la Dra. Cristina Zalazar.



CONICET



---

I N T E C

**Instituto de Desarrollo Tecnológico para  
la Industria Química** (Consejo Nacional  
de Investigaciones Científicas y Técnicas -  
Universidad Nacional del Litoral)