

MEMORIA ANUAL 2000.

CITIL. CENTRO DE INVESTIGACIONES TECNOLÓGICAS DE LA INDUSTRIA LÁCTEA. Instituto Nacional de Tecnología Industrial

INTRODUCCION

Esta Memoria registra las actividades del Centro de Investigaciones Tecnológicas de la Industria Láctea desde el 01 de enero al 31 de diciembre de 2000.

CONTENIDO.

I. Líneas de Trabajo. Proyectos y actividades técnicas relevantes.

II Servicios y atención a clientes. Servicios arancelados. Consultas bibliográficas. Nuevos servicios.

III. Caracterización de los clientes.

IV. Trabajos Técnicos Publicados y/o presentados en congresos, jornadas, etc.

V. Actividades de transferencia y capacitación a empresas y/o instituciones.

VI Organización. Recursos Humanos. Movimiento de Personal.

VII. Desarrollo del Personal. Participación en actividades de capacitación.

VIII. Infraestructura y nuevos equipos de análisis.

IX. Actividades de Promoción.

X. Visita de Expertos extranjeros.

XI. Recepción de material bibliográfico.

XII. Participación en comisiones de normalización y otras actividades relacionadas.

XIII. Algunos Indicadores del Centro.

XIV. Anexos.

I. LINEAS DE TRABAJO.

PROYECTO 1. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD. MANTENIMIENTO DE LA ACREDITACION DE LOS LABORATORIOS.

MANTENIMIENTO DE ACREDITACIÓN ISO 17025. Se recibieron las visitas de los auditores del UKAS y del OAA. Se amplió el número de ensayos acreditados de forma que el alcance fuera el mismo para ambos organismos. Ensayos acreditados: 15.

El CITIL participó en ensayos interlaboratorio con el Instituto de Higiene de Kiel (Alemania), con el laboratorio Quality Management QM (Inglaterra), y con el NIST (EEUU).

AUDITORIA DE LA UE. En febrero se recibió en los Laboratorios PTM una auditoria de la UE para estudiar la performance del CITIL como laboratorio de materia prima. El resultado fue muy satisfactorio.

Durante el año 2000 se han realizado obras de infraestructura para la acreditación de los laboratorios de Rafaela, que continuó afianzando su sistema de calidad y desarrollando la documentación necesaria.

Asimismo se ha desarrollado la documentación para la organización de ensayos de aptitud e interlaboratorios

según el protocolo armonizado ISO-IUPAC-AOAC.

PREMIO BAIREA A LA CALIDAD. Los Laboratorios Miguelete recibieron el 26/octubre de 2000 dos distinciones otorgadas por el Programa Bonaerense a la Calidad. Una es la "Distinción como miembro del círculo PBQ", y la otra es el "Sello Baires de Reconocimiento a la calidad", por la contribución al crecimiento de la provincia de Buenos Aires en el tema calidad.

PROYECTO 2: GESTION DE CALIDAD DE LABORATORIOS LACTEOS.

REDELAC. RED DE LABORATORIOS LÁCTEOS ARGENTINOS.

El sistema REDELAC tiene por objetivo el mejoramiento de la calidad analítica de los laboratorios participantes, y ofrece a los asociados distintas herramientas para su capacitación, asesoramiento y verificación de aptitud.

Durante 2000 se incorporaron los servicios de control externo en análisis de leche en polvo y quesos, denominándose estos respectivamente **Control Bimestral de Leche en Polvo** y **Control Trimestral de Quesos**. Participan en los mismos 10 y 5 laboratorios respectivamente.

Los parámetros bajo vigilancia en el **Control Bimestral de Leche en Polvo** son: acidez, humedad, materia grasa (Rosse Gottlieb y Gerber), proteínas, humectabilidad, dispersabilidad, residuos de antibióticos, recuento de microorganismos a 30oC, coliformes a 30oC y coliformes a 45oC.

Los parámetros bajo vigilancia en el **Control Trimestral de Quesos** son: sólidos totales, pH, materia Grasa (Gerber y Rosse Gottlieb), cloruros, bacterias totales a 30oC, coliformes a 30oC, coliformes a 45oC, *Salmonella* y *Staphylococcus aureus*.

Asimismo se continuó con el **Control Mensual Leche Cruda** en el que se produjeron tres (3) altas (Sobrero y Cagnolo, Laboratorio Mar del Plata, y Laboratorio M. C. Restovich) y 4 renunciaciones (Lab. Liaquim, Dr Azar, Dr. Arrizabalaga y El Amanecer). El número de participantes en el Control Mensual de Leche Cruda al 31/12/00 es de 23 laboratorios.

Equipo bajo supervisión de funcionamiento. Se continuó durante este año el servicio de supervisión de calibración de un equipo instrumental. En julio/00 se auditó el cumplimiento de la norma IRAM 301 para el sistema de calidad del equipo Bactoscan y entorno relacionado (método de referencia para RM viables en leche cruda) de la firma Mastellone Hnos. Se verificó mensualmente el funcionamiento del mismo mediante su chequeo contra el método de referencia mediante el envío de 15 muestras.

Es interesante destacar que el trabajo **"La REDELAC como herramienta para la evaluación de la capacidad técnica de los laboratorios lácteos argentinos."** De Castañeda R; Martínez B; Murphy M; Sarquis S; Ospital M y Galacho V. obtuvo en las Jornadas de Innovación y Desarrollo INTI 2000 el **primer premio** en la categoría Infraestructura Tecnológica.

Los laboratorios integrantes de la red al 31/12/00 son los siguientes:

CONTROL MENSUAL LECHE CRUDA

ALECOL
INTI CEIAL
INTI CEQUIPE
INTI CITIL PTM
INTI CITIL RAFAELA.
FOOD CONTROL.
FUNESIL.
LABORATORIO DR. RAPELLA.
LABORATORIO DR. VILLAR
LABORATORIO MAR DEL PLATA.
LABORATORIO DR. RESTOVICH.
LABVIMA VILLA MARIA
LACLE.
LYCA
MASTELLONE HNOS.
NESTLE FIRMAT
PARMALAT PILAR
PARMALAT PLANTA CHASCOMUS
PRODUCTORES UNIDOS RUTA 8
REMOTTI
SANCOR CUL.
SEVES

SOBRERO Y CAGNOLO.

CONTROL BIMESTRAL DE LECHE EN POLVO.

INTI CITIL MIGUELETE
INTI CITIL RAFAELA.
MASTELLONE HNOS.
MOLFINO HNOS. RAFAELA.
SANCOR BRINKMANN.
SANCOR DEVOTO
SANCOR MORTEROS.
SANCOR SUNCHALES CENTRAL
SANCOR SUNCHALES EQUIPO A
SANCOR SUNCHALES EQUIPO B

CONTROL TRIMESTRAL DE QUESOS

CABAÑAS Y ESTANCIAS SANTA ROSA
INTI CITIL MIGUELETE
INTI CITIL RAFAELA.
MOLFINO HNOS. RAFAELA.
SANCOR GALVEZ

LABORATORIO CON EQUIPO BAJO SUPERVISION DE CALIBRACIÓN.

MASTELLONE HNOS. GRAL. RODRIQUEZ.

ENSAYOS INTERLABORATORIO NACIONALES.

De acuerdo a lo establecido en el cronograma REDELAC, se realizaron en mayo y en diciembre dos ensayos interlaboratorio. Los parámetros analizados fueron: células somáticas, proteínas totales, crioscopía, materia Grasa, extracto seco, bacterias totales y residuos de antibióticos. Participaron todos los laboratorios asociados a la red, y otros laboratorios invitados. Intervinieron las siguientes empresas:

ALECOL
ALIMENTARIA SAN MARTIN
AZAR-LATIL
CABAÑAS Y ESTANCIAS SANTA ROSA
CONAPROLE. URUGUAY.
DANONE.
EL AMANECER.
FOOD CONTROL
FUNESIL.
INTI CEIAL.
INTI CEQUIPE.
INTI CITIL MIGUELETE.
INTI CITIL RAFAELA.
KASDORF.
LABORATORIO CALIDAD DE LECHE.
LABORATORIO DR RAPELLA.
LABORATORIO DR VILLAR
LABORATORIO DRES BONETTO.
LABORATORIO HECTOR MILANI.
LABORATORIO MAR DEL PLATA.
LABORATORIO M. C. RESTOVICH.
LABORATORIO SEVES

LACLE
LA LÁCTEO.
LIAQUIM.
LYCA.
MASTELLONE HNOS.
MILKAUT
MOLFINO A
MOLFINO B
NESTLE FIRMAT.
PILI SA. URUGUAY.
PRODUCTORES UNIDOS RUTA 8.
REMOTTI.
SANCOR COOPERATIVAS UNIDAS.
SOBRERO Y CAGNOLO.
PARMALAT GÁNDARA.
PARMALAT PILAR.

ENSAYO INTERLABORATORIO LATINOAMERICANO.

En el mes de agosto el CITIL organizó el IV Ensayo Interlaboratorio Latinoamericano, en el que participaron 25 instituciones de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, y Paraguay.

ALPINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS. COLOMBIA.
CITA. COSTA RICA.
COLANTA. COLOMBIA.
DANONE. ARGENTINA.
EMBRAPA GADO DE LEITE. BRASIL.
INIA CARILLANCA. CHILE.
INIA LA PLATINA. CHILE.
INTA RAFAELA. ARGENTINA.
INTI CITIL MIGUELETE. ARGENTINA
INTI CITIL RAFAELA. ARGENTINA.
INTN. PARAGUAY.
FUNESIL ARGENTINA.
LABORATORIO CENTRALIZADO PARANA. BRASIL.
LACLE. ARGENTINA.
LÁCTEOS COOP. PARAGUAY.
LONCOLECHE. LONCOCHE. CHILE.
LONCOLECHE. OSORNO. CHILE.
NESTLE. ARENAZA. ARGENTINA.
NESTLE FIRMAT. ARGENTINA.
NESTLE VILLANUEVA. ARGENTINA.
PARMALAT GÁNDARA. ARGENTINA.
SANCOR CUL. ARGENTINA.
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE.
UNIVERSIDAD DE PASSO FUNDO. BRASIL.
UNIVERSIDAD DE SAO PAULO. BRASIL

ENSAYO INTERLABORATORIO PARA RESIDUOS DE PESTICIDAS.

Se organizó un ensayo interlaboratorio en residuos de pesticidas. Es la segunda vez que CITIL organiza un estudio de estas características. Participaron 15 laboratorios provenientes de ámbitos privados, universitarios y de organismos de control y regulación a nivel nacional y dos instituciones (CIEPE de Venezuela y CENSA de Cuba) a nivel internacional.

CONTROL EXTERNO DEL CITIL. PARTICIPACION EN ENSAYOS INTERLABORATORIO.

Siguiendo con lo planificado en su sistema de calidad, por octavo año consecutivo el CITIL participó en ensayos interlaboratorio con otras instituciones internacionales. Los ensayos involucrados fueron:

Residuos de Pesticidas: Se participó con el SIM-NIST en un ejercicio de intercomparación para pesticidas clorados en hexano, con otros laboratorios de la región americana. Asimismo se compararon resultados con otros 14 laboratorios en el 2do Ensayos de Residuos de Pesticidas (clorados y fosforados) organizados por el CITIL-DPNM-CITECA.

Acido linoleico y linolenico: Se participó con el SIM-NIST en un ejercicio de intercomparación en formulados infantiles.

Antibióticos: Se participó con QM de Inglaterra en ensayo interlaboratorio para la detección de antibióticos.

Recuento de microorganismos: se compararon resultados con los laboratorios nacionales a través de la participación en dos EIL de REDELAC.

RCS: se participó en EIL con el Instituto de Higiene de Kiel, de Alemania.

Ensayos fisicoquímicos (MG, PT, ES, CNa, H, pH y PQ): se participó en ensayos de aptitud con QM de Inglaterra (PT y MG en leche fluida; CNa, H, pH y MG en queso; H y PQ en leche en polvo).

En diciembre de 2000 el centro participó en un estudio colaborativo solicitado por ISO para el estudio de materia grasa en mantecas. El objetivo fue determinar parámetros de exactitud y precisión de una nueva técnica desarrollada a nivel internacional.

El resultado de los ensayos interlaboratorio mostró que el CITIL mantiene una buena aptitud a la realización de estos análisis al

mantenerse regularmente dentro de las superficies de conformidad. De esta forma se inserta dentro de un grupo de laboratorios lácteos internacionales de reconocido prestigio, que confrontan resultados periódicamente.

PROYECTO 3 SISTEMA CENTRALIZADO DE CALIBRACIÓN.

El Sistema funciona centralizado en los laboratorios de la División Rafaela donde se realizan las operaciones de preparación, análisis y envío de muestras. Estas se preparan cubriendo distintos rangos de: materia grasa, proteínas, lactosa, para análisis composicional y valores bajos, medios y alto de recuento de Células somáticas en leche fluida, se identifican con un rótulo donde consta un número, la fecha de preparación o vencimiento según corresponda y su procedencia.

Existe un calendario o cronograma de envíos que se hace llegar al comienzo de cada año y que está confeccionado respondiendo a las necesidades de los usuarios, coordinando fechas con los controles interlaboratorios REDELAC (controles implementados también por el INTI-CITIL desde su División Miguelete y que constituyen otra herramienta fundamental en el apoyo a la extensión de la calidad de los resultados).

Durante el año 2000, respondiendo a las necesidades cada vez mayores de los participantes del sistema en cuanto a contar con un cronograma anual en todos los productos ya ofrecidos y la incorporación de muestras estándares de otros productos, el Sistema Centralizado de Calibración entró en una etapa de afianzamiento de lo ya implementado y de franca ampliación.

En los últimos meses del año 1999 se realizó una recolección de necesidades y respondiendo a los datos recogidos, y compatibilizando exigencias o sugerencias con la propia capacidad de trabajo, se organizó un cronograma anual de entrega de muestras estándares para dieciséis

productos distintos que permiten la calibración y verificación a intervalos adecuados de los equipos utilizados para el control de procesos, productos y servicios de los beneficiarios del sistema.

Los productos sobre los cuales se están preparando muestras estándares durante este año 2000 son:

- Leche fluida entera
- Leche fluida descremada
- Muestras para recuento de células somáticas
- Leche en polvo entera
- Leche en polvo descremada
- Suero de quesería
- Mix para yogur
- Suero en polvo
- Dulce de leche
- Crema
- Yogur
- Leche chocolatada
- WPC (líquido)
- Queso Blando
- Leche UAT

A esta ampliación del número de productos se suma un mejoramiento en la información que acompaña al material ya que se comenzaron a expresar los resultados de las muestras estándares de leche fluida entera, descremada y las muestras estándares de recuento de células somáticas con la incertidumbre correspondiente.

Intervienen en el sistema centralizado de calibración 44 Laboratorios de Argentina y 2 de Paraguay correspondientes a las siguientes empresas:

- ABOLIO Y RUBIO.
- ALECOL
- AGROINDUSTRIAL GUARAPI. (Paraguay)
- CABAÑA Y ESTANCIA SANTA ROSA. C. CASARES
- CABAÑA Y ESTANCIA SANTA ROSA. LAS PAREJAS
- CABAÑA Y ESTANCIA SANTA ROSA. SAN JERONIMO NORTE
- COMPLET AGRO.
- COOPERATIVA CHORTITZER
- COOPERATIVA TAMBEROS PARANA (COTAPA)
- DANONE S.A.
- EL AMANECER S.A.
- ERNESTO RODRIGUEZ E HIJOS
- FUNESIL
- GARCIA HNOS.
- INDUSTRIAS LACTEAS BUENOS AIRES S.A.
- INTA BALCARCE
- INTI CITIL MIGUELETE.
- INTI CITIL RAFAELA.
- LABORATORIO DIAG. VETERINARIO. VILLA MARIA
- LABORATORIO SEVES

- LABROLAC
- LACTEOS CAMURRI
- LA LACTEO SA.
- MANFREY COOP. DE COMERC. E INDUST. LTDA.
- MASTELLONE HNOS.
- MILKAUT SA.
- MOLFINO HNOS SA.
- NESTLE ARG. S.A. ARENAZA
- NESTLE ARG. S.A. FIRMAT
- NESTLE ARG. S.A. MUNRO
- NESTLE ARG. S.A. VILLA NUEVA
- ORLANDO Y CELSO PEIRETTI.
- PARMALAT ARG. PILAR
- PARMALAT ARG. ARIAS
- PARMALAT ARG. ESTACION GANDARA
- PURO SCL.
- REMOTTI S.A.
- SANCOR CUL – SUNCHALES
- SOBRERO Y CAGNOLO SH
- SOCIEDAD RURAL DE NOGOYA
- SOCIEDAD RURAL DE NUEVE DE JULIO
- SUCESORES DE A. WILLINER SA.
- UCA – FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
- UTN-VILLA MARIA
- VERONICA S.A. - PLANTA LEHMANN
- VERONICA S.A. – PLANTA TOTORAS
- VERONICA S.A. – PLANTA SUARDI
- ZACCARDI Y CIA.

PROYECTO 4 LECHE NORMALES QUE CORTAN A LA PRUEBA DEL ALCOHOL.

Se llevó a cabo un estudio de la influencia del perfil proteico de muestras de leche con acidez normal que cortan a la prueba del alcohol. Es un proyecto en colaboración con el INTA de Rafaela y empresas lácteas. Se estudiaron mas de 200 muestras, quedando para los primeros meses del año 2001 la evaluación estadística de los resultados.

PROYECTO 5. EVALUACION SENSORIAL DE PRODUCTOS LACTEOS.

Se desarrolló un proyecto para la instalación de un laboratorio de análisis sensorial en el entepiso del CITIL PTM. El mismo continúa discutiéndose en colaboración con otros tres centros de INTI para la solicitud de financiación conjunta al FONTAR.

Se realizó la elección, evaluación y capacitación en el PTM de un panel para trabajos sensoriales. Trabajo en colaboración con el CITIP.

Se realizaron conjuntamente trabajos sobre la detección de causas de defectos debido a la migración de sustancias del envase al producto.

Se desarrollaron metodologías para la evaluación sensorial de queso Reggiano, y se realizó un trabajo preliminar donde se evaluaron quesos Reggiano de 9 empresas lácteas.

PROYECTO 6. ACIDEZ EN LECHE.

Se llevó a cabo un estudio comparativo de dos técnicas aplicables a la determinación de acidez en leche cruda y su relación con la composición fisicoquímica y el punto de congelación. Este trabajo fue solicitado por el CIL y la colaboración de 8 empresas lácteas. El muestreo abarcó toda la región pampeana, tomando un total de 300 muestras, quedando para los primeros meses del año 2001 la evaluación estadística de los resultados.

PROYECTO 7. ENSAYOS PARA LA CARACTERIZACIÓN DE QUESO REGGIANO ARGENTINO.

Se realizó un estudio preliminar con el objetivo de poner a punto la metodología de caracterización de quesos. Se trabajó con quesos provenientes de 9 empresas lácteas. Incluyó ensayos de caracterización desde un punto de vista de la composición, fracciones proteicas, aminoácidos, fracciones lipídicas, análisis sensorial, etc. El proyecto continúa en 2001 por sugerencia de los representantes de la industria.

Las empresas que participaron en el estudio fueron:

CABAÑAS Y ESTANCIAS SANTA ROSA
CASTELMAR S.A.
MASTELLONE HNOS.
MILKAUT S.A.
MOLFINO HNOS. S.A.
PARMALAT ARGENTINA
SANCOR COOPERATIVAS UNIDAS
SUCESORES DE ALFREDO WILLINER S.A.
VERONICA S.A.

PROYECTO 8. ASISTENCIA TÉCNICA Y ENSAYOS PARA LA CERTIFICACION DE LECHE CRUDA.

Durante el 2000 se continuó con este servicio donde el CITIL realiza la asistencia técnica y ensayos para la

organización OIA que certifica la calidad de la leche de la firma Mastellone Hnos.

OTRAS ACTIVIDADES TÉCNICAS RELEVANTES.

Convenio Carrefour-INTI para realizar control de calidad de marca propia y primera marca en productos alimenticios. Participaron otros centros de INTI. El CITIL realizó el análisis de Leche y productos lácteos.

Asistencia técnica a asociación de queseros de Nogoyá. En colaboración con la Dirección de Lechería de Entre Ríos.

Estudio de indicadores de tratamientos térmicos en Leche UHT.

Análisis de muestras de leche cruda de tambos finalistas al "Premio Mamizym a la Calidad" otorgado por la firma Boheringer Ingelheim.

Asistencia a productores de leche de cabra y pequeñas industrias de provincias extrapampeanas, brindando análisis de calidad de Leche.

Instalación, puesta en funcionamiento y calibración de equipo Bactoscan 8040 y desarrollo de nuevo servicio a la industria láctea para la determinación de bacterias totales (ufc).

Evaluación de proyectos tecnológicos a solicitud de la Secretaria de Industria.

Asistencia a empresas lácteas asociadas de la región de Trenque Lauquen para el mejoramiento de su gestión productiva y energética. En colaboración con el IDEB y el CIPURE.

II. SERVICIOS Y ATENCION A CLIENTES.

SERVICIOS ARANCELADOS.

Durante el año 2000 se atendieron 292 empresas y clientes, que abrieron 1307

Ordenes de Trabajo por un monto total de \$ 491.445,00

A continuación se muestran los tipos de servicios prestados:

	DIVISION RAFAELA	DIVISION MIGUELETE
	% (fact. por OT)	% (fact. por OT)
Análisis y ensayos	1,6	27,7
Asistencia Técnica	56,4	53,0
Desarrollo e Investigación aplicada	39,7	5,2
Capacitación	1,8	--
Otros	0,5	8,1
TOTAL	100	100

CITIL. AÑO 2000. Tipo de servicios prestados.

Esto representa un aumento del 2 % respecto a los ingresos genuinos del año 1999 y un porcentaje de autofinanciación directa (Ingresos propios sobre egresos directos totales) del 44,6 %.

CONSULTAS BIBLIOGRAFICAS.

Durante 2000 se atendieron 148 consultas bibliográficas, de las cuales 23 fueron aranceladas.

NUEVOS SERVICIOS TECNICOS.

En enero/00 comenzó a prestar servicios la División Nogoyá del CITIL, a través de la determinación de materia grasa para control lechero. Esta División depende administrativamente de Rafaela.

Durante el año 2000 se han incorporado los siguientes servicios técnicos:

- Composición fisicoquímica de crema chantilly en aerosol
- Determinación de ácidos grasos libres.
- Determinación de colesterol.
- Determinación de fitoesteróles en leche fluida.
- Determinación de ácido ascórbico.
- Determinación de vitamina A y D3 en formulaciones especiales.
- Determinación de vitamina A en dulce de Leche.
- Recuento de bacterias totales por Bactoscan.
- Determinación de lactulosa.
- Determinación de urea por método de referencia.
- Ensayos de caracterización de quesos.
- Ensayos sensoriales en leche en polvo, queso, dulce de leche, etc.

III CARACTERIZACION DE LOS CLIENTES.

Durante el año 2000 se atendieron en el PTM un total de 163 clientes, según el siguiente porcentaje: microempresas (14%), pequeñas (40%), medianas (12%) y grandes (13%). El resto son instituciones nacionales y provinciales (15%), y particulares (6%).

En Rafaela se atendieron un total de 129 clientes, según el siguiente porcentaje: microempresas (14%), pequeñas (51%), medianas (16) y grandes (13%). El resto son instituciones nacionales y provinciales (13%), y particulares (19%).

El perfil de las 292 empresas atendidas en 2000 es el siguiente:

	DIVISION RAFAELA		DIVISION MIGUELETE	
	NUM	%	NUM	%
Industria Láctea.	52	40,3	44	27,0
Prestadores de servicios.	12	9,3	37	22,7
Productores de Leche.	8	6,2	10	6,1
Institutos u organismos oficiales.	16	12,4	25	15,3
Consumidores materia prima láctea.	---	---	6	3,7
Proveedores insumos.	7	5,45	6	3,7
Otras industrias	16	12,4	26	16,0
Particulares	18	13,95	9	5,5
TOTAL	129	100	163	100

La ubicación geográfica de las mismas fue la siguiente:

	DIVISION RAFAELA	DIVISION MIGUELETE
	Numero y (%)	Numero y (%)
Buenos Aires y Capital Federal.	27 (20.90)	111 (68.1)
Santa Fé	67 (51.95)	16 (9.8)
Córdoba	12 (9.30)	11 (6.8)
Entre Ríos	18 (13.95)	2 (1.2)
Otras provincias	2 (1.55)	7 (4.2)
Extranjeras	3 (2.35)	16 (9.8)

En el [Anexo A](#) se muestra un listado de los clientes atendidos en el año 2000.

IV. TRABAJOS TECNICOS PUBLICADOS Y/O PRESENTADOS EN CONGRESOS, JORNADAS, ETC.

TRABAJOS TÉCNICOS PUBLICADOS.

Se publicaron 9 trabajos técnicos en revistas especializadas nacionales (6) e internacionales (3).

“Evaluación del poder germicida in vitro de un antiséptico iodóforo para pezones frente a *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus agalactiae*.” L.F. Calvino; V.R. Canavesio y L.M. Robert. Veterinaria Argentina Vol. XVII N°164. Junio 2000..

“Estudio colaborativo entre laboratorios lácteos latinoamericanos para el análisis de proteínas, materia grasa, descenso crioscópico y células somáticas.” Castañeda R; Murphy M; Ponce Ceballos P; Henao M. Industria Lechera N°722-2000

“Muestras de referencia: Una herramienta indispensable para el aseguramiento de la calidad de los resultados.” Mabel Fabro. Industria & desarrollo. Año 2-N°7 junio 2000

“Muestras patrones de leche y productos lácteos. El material de referencia es una herramienta indispensable para garantizar resultados analíticos confiables.” Speranza J. Tecnología Láctea Latinoamericana N° 21- 2000.

“Study of proteolysis in Argentine cheeses.” Muset G; Guerrero L.. International Dairy Federation. FIL-IDF ISSUE N°0002. Cheese Ripening and technology.

“Study of proteolysis in Argentine industrial low fat Port Salut and Cremoso cheeses stored at different ripening temperatures.” Muset G; Renzulli P; Castañeda R. International Dairy Federation. FIL-IDF ISSUE N°0002. Cheese Ripening and technology.

“Volatile free fatty acids content in different varieties of commercial Argentine cheese.” Muset G; Rodríguez M. International Dairy Federation. FIL-IDF ISSUE N°0002. Cheese Ripening and technology.

“El pago de la leche por calidad. El aseguramiento de la calidad y laboratorios de referencia.” Prof. Dr. Remy Grappin. Publicación CITIL N°29 - 2000. (arancelada).

“Composición de la grasa butirosa de vacas lecheras en pastoreo suplementadas con lípidos

de alto punto de fusión.” Schroeder; Gagliostro, Rodríguez; Couderc; Vidaurreta. Revista Argentina Producción Animal. Vol 20 Sup 1-2000.

TRABAJOS TECNICOS PRESENTADOS EN SEMINARIOS, CONGRESOS, ETC.

Durante el año 2000 se realizó la presentación de un total de 43 trabajos en 9 eventos (Congreso/ Simposio/Jornadas) distintos, 2 de ellos en el extranjero (8 trabajos) y 7 en nuestro país (34 trabajos).

“Efecto de la temperatura de cocción durante la elaboración de quesos semiduros y duros, en la retención del par de plasmina/ plasminógeno”. Muset G; Dupont D; Grappin R. VII Congreso Panamericano de la Leche. 14-18 de marzo, La Habana- Cuba.

“La REDELAC; Red Argentina de laboratorios lácteos de calidad asegurada.” Castañeda R; Martínez B; Murphy M; Ospital M; Sarquis S. VII Congreso Panamericano de la Leche. 14-18 de marzo, La Habana- Cuba.

“Experiencias del CITIL en la implementación de un sistema de calidad basado en la norma ISO 25 y la acreditación de laboratorios lácteos.” Castañeda R; Ospital M. VII Congreso Panamericano de la Leche. 14-18 de marzo, La Habana- Cuba.

“Resultados del tercer ensayo interlaboratorio latinoamericano de calidad de leche.” Castañeda R; Murphy M; Sarquis S; Rodríguez G; González M. VII Congreso Panamericano de la Leche. 14-18 de marzo, La Habana- Cuba.

“Caracterización de la proteólisis en leche cruda bovina.” Allocati, P. Muset, G. VII Congreso Panamericano de la Leche. 14-18 de marzo, La Habana- Cuba.

“Study of proteolysis in Argentine cheeses.” Muset G; Guerrero L. International Dairy Federation (FIL-IDF) Symposium. Cheese Ripening and technology. 12-16 de marzo, Banff-Canada.

“Study of proteolysis in Argentine industrial low fat Port Salut and Cremoso cheeses stored at different ripening temperatures.” Muset G; Renzulli P; Castañeda R. International Dairy Federation (FIL-IDF) Symposium. Cheese Ripening and technology. 12-16 de marzo, Banff, Canada.

“Volatile free fatty acids content in different varieties of commercial Argentine cheese.” Muset G; Rodríguez M. International Dairy Federation (FIL-IDF) Symposium. Cheese Ripening and technology. 12-16 de marzo, Banff-Canada.

“Parámetros no convencionales en análisis de quesos.” Muset G. Conferencia dictada en el II Congreso Internacional en Tecnología de Quesos. 1

y 2 de junio, Centro Cultural Borges (Galerías Pacífico) Buenos Aires, Argentina.

“CITIL. Centro de Investigaciones Tecnológicas de la Industria Láctea. 32 años de asistencia a la industria láctea nacional.” CITIL-PTM. Poster presentado en las 3ras Jornadas de Desarrollo e Innovación, octubre 2000, INTI, Buenos Aires, Argentina

“Cálculo y expresión de incertidumbre en análisis químicos lácteos.” Fabro Mabel. Poster presentado en las 3ras Jornadas de Desarrollo e Innovación, octubre 2000, INTI, Buenos Aires, Argentina

“Caracterización de la proteólisis en leche cruda bovina.” Allocati, P. Muset, G. Poster presentado en las 3ras Jornadas de Desarrollo e Innovación, octubre 2000, INTI, Buenos Aires, Argentina.

“Caracterización y tipificación reológica de quesos argentinos de pasta dura y semidura.” R. Castañeda, Y. Noel, R. Grappin. Poster presentado en las 3ras Jornadas de Desarrollo e Innovación, octubre 2000, INTI, Buenos Aires, Argentina

“Contenido de ácidos grasos libres volátiles de ciertas variedades de quesos argentinos comerciales.” Muset, G. Rodríguez A. Poster presentado en las 3ras Jornadas de Desarrollo e Innovación, octubre 2000, INTI, Buenos Aires, Argentina

“Cromatografía gaseosa de ésteres metílicos de los ácidos grasos como herramienta para evaluar identidad y genuinidad de la materia grasa láctea.” Gatti, P; R Rodríguez, A. Poster presentado en las 3ras Jornadas de Desarrollo e Innovación, octubre 2000, INTI, Buenos Aires, Argentina.

“Desarrollo de tecnología para la elaboración de queso orgánico.” Storani, E; Monje J; Giraudou F; Gallino, R, Comerón E. Poster presentado en las 3ras Jornadas de Desarrollo e Innovación, octubre 2000, INTI, Buenos Aires, Argentina.

“Desarrollo e implementación de un sistema centralizado de calibración.” Robert, L.; Milanesio, H.; Hajduczyk, J. Poster presentado en las 3ras Jornadas de Desarrollo e Innovación, octubre 2000, INTI, Buenos Aires, Argentina.

“Estudios de parámetros que definen calidad de la leche trabajando sobre un dominio especificado de tambos de la cuenca láctea santafesina.” Demaría, M.; Cortés, M.; Fabro, M.; Speranza, J. Poster presentado en las 3ras Jornadas de Desarrollo e Innovación, octubre 2000, INTI, Buenos Aires, Argentina.

“Integración latinoamericana en estudio interlaboratorio desarrollando por el CITIL en el campo de la leche fluida.” R. Castañeda, M. Murphy, S. Sarquis, G. Rodríguez, M. González.

Poster presentado en las 3ras Jornadas de Desarrollo e Innovación, octubre 2000, INTI, Buenos Aires, Argentina.

“Interacción envase - producto: avances en las metodologías de detección de causas de problemas de olor y sabor de productos alimenticios envasados.” Montero H; Aranibar G; Castañeda R; Fernandez R; Consiglieri M; Ariosti A; Rosso A; Fraga I. Poster presentado en las 3ras Jornadas de Desarrollo e Innovación, octubre 2000, INTI, Buenos Aires, Argentina.

“Investigación de sitio industrial potencialmente contaminado: estudio de un caso.” Planes E; Hernandez A; Valiente L; Granda A; Samter P; Muset G. y Gatti P. Poster presentado en las 3ras Jornadas de Desarrollo e Innovación, octubre 2000, INTI, Buenos Aires, Argentina.

“La REDELAC como herramienta para la evaluación de la capacidad técnica de los laboratorios lácteos argentinos.” Castañeda R; Martínez B; Murphy M; Sarquis S; Ospital M; Galacho V. Poster presentado en las 3ras Jornadas de Desarrollo e Innovación, octubre 2000, INTI, Buenos Aires, Argentina.

“Metodología desarrollada y optimizada para la acreditación ISO 17025 de laboratorios lácteos argentinos.” R. Castañeda, M.S. Ospital, V. Galacho. Poster presentado en las 3ras Jornadas de Desarrollo e Innovación, octubre 2000, INTI, Buenos Aires, Argentina.

“Queso Cremoso argentino y Port Salut de bajo contenido en grasas: estudio de la proteólisis durante la maduración a distintas temperaturas.” Muset, G; Renzulli, P; Castañeda, R. Poster presentado en las 3ras Jornadas de Desarrollo e Innovación, octubre 2000, INTI, Buenos Aires, Argentina.

“Reducción en la aparición de residuos de pesticidas de leche cruda debido a la implementación de practicas “orgánicas” en un grupo de tambos.” Gatti, P; Rodríguez A; Muset G. Poster presentado en las 3ras Jornadas de Desarrollo e Innovación, octubre 2000, INTI, Buenos Aires, Argentina.

“Ensayos interlaboratorios para la detección de Penicilina-G en leche.” Sarquis S; Castañeda R; Martínez. VI Congreso Latinoamericano de Microbiología de Alimentos, I Congreso Argentino de Microbiología de Alimentos, II Simposio Argentino de Conservación de Alimentos/ I Encuentro Hispano- Latinoamericano de Microbiólogos Alimentarios. 20-24 de noviembre. Centro Cultural Gral. San Martín, Buenos Aires – Argentina.

“Estimación de los parámetros de precisión para el recuento de microorganismos a 30°C en leche cruda.” Cuesta A; Castañeda R; Martínez B. VI Congreso Latinoamericano de Microbiología de Alimentos, I Congreso Argentino de Microbiología

de Alimentos, II Simposio Argentino de Conservación de Alimentos, I Encuentro Hispano-Latinoamericano de Microbiólogos Alimentarios. 20-24 de noviembre. Centro Cultural Gral. San Martín, Buenos Aires – Argentina.

V. ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA Y CAPACITACION A EMPRESAS Y/O INSTITUCIONES.

CONFERENCIAS Y CHARLAS ORGANIZADAS Y/O DICTADAS POR EL CITIL:

“Parámetros no convencionales en análisis de quesos.” Muset G. Conferencia dictada en el II Congreso Internacional en Tecnología de Quesos. 1 y 2 de junio, Centro Cultural Borges (Galerías Pacifico) Buenos Aires, Argentina.

“Red de Laboratorios Lácteos (REDELAC) y Sistema centralizado de calibración (SICECAL)”. Castañeda, R.; Fabro M. Conferencia dictada en ocasión de las Primeras Jornadas de puertas abiertas. INTI PTM. 26/oct/00. Participantes: 25.

“Tratamiento y Gestión de residuos tóxicos.” P Gatti. Seminario dictado en el CITIL PTM. 23 de junio de 2000

“Red de Laboratorios Lácteos (REDELAC) y Sistema centralizado de calibración (SICECAL)”. Lic. M Murphy, Lic Mabel Fabro. Conferencia dictada en el marco de las 3ras Jornadas de Desarrollo e Innovación, diciembre 2000, en CITIL RAFAELA - CEMRAF, Rafaela, Santa Fé, Argentina.

“Curso Teórico Practico Calidad de Leche Cruda”. Dictado por personal del CITIL PTM. 17-20/oct/00. 10 Participantes.

“Importancia de realizar el pago de Leche por calidad”. R Castañeda. **“Importancia de la estandarización en la elaboración de quesos”** E Storani. **“Ejemplo de sistemas asociativos en una región de Francia: la cadena agroalimentaria del queso Comté”** R Castañeda. Seminarios dictados al grupo asociativo Queseros del Oeste. Organizado por el IDEB. Trenque Lauquen, 6 y 7/dic/00.

“Caracterización de Queso Reggiano Argentino. Estudio preliminar.” Presentación de los resultados del trabajo realizado. En el CITIL PTM. .../dic/00.

Se realizaron durante el año 2000 en los distintos sectores del CITIL, los siguientes adiestramientos:

Determinación de lactosa en suero de quesería y efluentes lácteos. Fecha: 26/01/00. Lugar: Planta Rafaela. Participantes: 1

Tecnología elaboración de Mozzarella. Empresa CONINTER. Santa Cruz de La Sierra. Bolivia. Fecha: 6-7/ene. Lugar: Planta Piloto Rafaela. Participantes: 1.

Calidad en leche cruda y productos derivados. Aspectos microbiológicos, fisicoquímicos y tecnológicos” Fecha: 23/feb. Lugar: CITIL Nogoyá. Participantes: 1

Adiestramiento en técnicas cromatográficas. Lugar: CITIL Rafaela. 3-4/abr/00. Participantes: 1.

Humedad de leche en polvo. 15-16/06. En CITIL PTM. Participantes: 2

Tecnología de elaboración de quesos. 06-07/jun/00. En CITIL Rafaela. Participantes: 1 (Venezuela).

Marketing en la pequeña y mediana empresa. 3-5/julio/00. Realizado en la UTN Rafaela. Participantes: 11.

Tecnología de Elaboración de Quesos. Elaboración a escala artesanal. 3 al 6/julio/00. En CITIL Rafaela. Participantes: 11.

ISO 25, Determinación Vitamina D. 24 al 31/08/00. En CITIL Rafaela. Participante: 1 (Uruguay).

Control de calidad de leche en polvo. En CITIL PTM. Duración: 24 horas. Fecha: octubre/00. Participantes: 2

PASANTIAS DE CAPACITACIÓN.

Erika Schmith. Lic. en Biodiversidad. En el CITIL Rafaela. Tratamiento de efluentes y relevamiento de residuos generados en laboratorios y planta piloto. Periodo:

Ronya Tassler. Pasante IAESTE de Alemania. En el CITIL PTM. Tema: Caracterización de queso Reggiano. Periodo: agosto-septiembre/00.

Joergen Eriksen Pasante IAESTE de Suiza. En el CITIL PTM. Tema: Caracterización de queso Reggiano. Periodo: agosto-septiembre/00.

VI. ORGANIZACIÓN/ RECURSOS HUMANOS. MOVIMIENTOS DE PERSONAL.

SOCIOS PROMOTORES.

CENTRO DE LA INDUSTRIA LECHERA.
 JUNTA INTERCOOPERATIVA DE PRODUCTORES DE LECHE
 MASTELLONE HNOS.
 MOLFINO HNOS. S.A.,
 DANONE SA
 SANCOR COOPERATIVAS UNIDAS.
 SUCESORES DE ALFREDO WILLINER S.A.,
 PARMALAT ARGENTINA S.A.,
 SOCIEDAD RURAL DE NOGOYÁ
 MUNICIPALIDAD DE NOGOYÁ
 MUNICIPALIDAD DE MACIÁ .
 ACHA. REGIONAL ENTRE RÍOS DE CONTROL LECHERO.
 SECRETARÍA PRODUCCIÓN PCIA ENTRE RÍOS,
 LA PILARICA S.H.

SOCIOS ADHERENTES.

TUTEUR SACIFIA

COMITE EJECUTIVO

Durante 2000 se realizaron 4 reuniones de Comité Ejecutivo y una Asamblea Anual Extraordinaria. La composición del Comité Ejecutivo al 31/12/00 es la siguiente:

PRESIDENTE :

Lic. Juan Carlos Pagano. CIL

VICEPRESIDENTE:

Ing. Eduardo Anzaudo. JIPL

VOCALES:

Ing Ricardo Weill
 Lic. Roberto Urrere.
 Lic. Rubén Foulkes
 Ing. Pedro Daolio

DIRECCION TÉCNICA DEL CITIL.

A cargo de Gerencia De Asistencia Regional.

	RAF	MIG	NOG	TOTAL
Profesionales	3	11	1	15
Técnicos	11	9	--	20
Auxiliares/mantenimiento/vigilancia	5	1	--	6
Administrativos	1	2	--	3
TOTAL	20	23	1	44

	RAF	MIG	NOG	TOTAL
Planta permanente	9	15	--	24
Becas y contratos a cargo del centro.	11	7	1	19
Becas y contratos institucionales	--	1	--	1
TOTAL.	20	23	1	44

Dotación al 31/12/00: 44 agentes.
 Incremento respecto a 1999: 3 agentes.

DIVISION RAFAELA.

Coordinador:

Sr. Jorge Luis Speranza.

Sector Asistencia técnica, Desarrollo, capacitación e Investigación aplicada.

Tec. Sup. Laura Robert.

Tec. Sup. Eduardo Storani.

Laboratorio Cromatografía.

Resp.: Lic. Mónica Campanaro.

Tco. Sup. Mariano Morlachi (4 Hs.)

Laboratorio Microbiología.

Resp.: Tca. Mónica Demaría.

Tca. Sup. Mariela Cortés.

Lic. Paulina Ottino (6 Hs.)

Laboratorio Muestras Patrón.

Resp.: Lic. Mabel Fabro.

Tco. Jorge Hajduczyk.

Tco. Sup. Horacio Milanésio.

Laboratorio Ensayos Físicoquímicos.

Resp. Lic. Mabel Fabro.

Tco. Sup. Fabio Giraudo.

Tco. Sup. Diego Scarafía.

Planta Piloto.

Tco. Sup. Leandro Aguilar (6 Hs.).

Sr. Ezequiel Audisio.

Sector Calidad

Coord.: Lic. Mabel Fabro.

Administración

Sra. Silvia Rostagnotto

Mantenimiento, vigilancia y limpieza

Resp.: Sr. José Dagatti.

Sr. Ricardo Benites.

Sr. Francisco Leguizamón.

Sr. Fernando Colomba.

Total de recursos en la División Rafaela: 20 agentes.

DIVISION MIGUELETE.

Coordinador: Lic. Roberto Castañeda.

Laboratorio de Microbiología.

Responsable: Lic. Beatriz Martínez.

Lic. Sandra Sarquis.

Lic. Alicia Cuestas.

Sra. Beatriz Macias.

Tca. Qca. Ivanna Palacios.

Laboratorio de Ensayos Físicoquímicos.

Responsable: Lic Marcela Murphy.

Sra. Gabriela Rodríguez.

Lic. Fabiana Castro.
Tco. Qco. Marcelo González.
Tco Qco Sebastián Nabais.

Laboratorio de Cromatografía y Ensayos Especiales.

Responsable: Lic. Patricia Gatti.
Lic. María A Rodríguez (c).
Tco Qco Marcos Paladino.

Laboratorio de Desarrollo e Investigación Aplicada.
Responsable: Lic Graciela Muset.
Sr Diego Noceda.

Responsable de Calidad.
Ing Ag. Viviana Galacho.

Sector Promoción y Comercialización:
Sra Liliana Giorgi.

Asistencia Técnica y Análisis Sensorial. Ing Agr
Haydée Montero (4 hs).
Tco Qco German Aranibar.

Administración.
Sra. Rosana Gómez
Sr. Iván Donato Dobon.
Sra. Marta Escobedo.

Total de recursos en la División Miguelete: 23 agentes.

DIVISION NOGOYA

Calidad de Leche y Laboratorio de Microbiología.
Resp: Maria Eugenia Comba.

Total de recursos en la División Nogoya: 1 agente.

MOVIMIENTOS DE PERSONAL.

ALTAS	FECHA	MOTIVO
GALACHO, Viviana	01/ene	Beca CITIL 8 hs.
NOCEDA, Diego	15/mar	Beca CITIL 8 hs.
PALADINO, Marcos	24/abr	Beca CITIL 8 hs.
MORLACCHI Mariano	01/ago	Beca CITIL 4 hs
ARANIBAR, Germán	01/jun	Beca CITIL 8 hs.
AGUILAR, Leandro	11/set	Beca CITIL 6 hs
AUDISIO, Ezequiel	20/set	Beca CITIL 4 hs
GIORGI, Liliana	18/dic	Pase interno.

BAJAS	FECHA	MOTIVO
OSPITAL, María S.	31/ene	Renuncia.
GALLINO, Rodolfo	12/feb	Fallecimiento
MONJE, Javier	24/ago	Fallecimiento
EPPINGER, Marta	30/set	Retiro voluntario
AUDISIO Ezequiel	31/12	Finalización beca

VII. DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS. ACTIVIDADES DE CAPACITACION.

DESARROLLO DEL PERSONAL DEL CENTRO.

Durante el año 2000 el centro ha financiado la capacitación de su personal a través de la participación en 28 cursos y entrenamientos, con una participación promedio de dos personas por curso. Entre otras son de destacar una Maestría en Calidad Industrial INCALIN-UNSAM), una especialización en Gestión Ambiental y Auditoría Ambiental (GTZ), una capacitación en ISO 17025 (ENAC) y una capacitación organizada por el NIST en Jamaica.

EN EL EXTERIOR.

Asistencia al Seminario "Measurements, the Key to Global Trade". 27/set en Ocho Ríos, y al Workshop "Analysis of Pesticides in solution and its Matrix Samples". 28-29/set en West Indians University of Chemistry. Kingston JAMAICA. Lic. P. Gatti.

PARTICIPACIÓN EN CURSOS, ADIESTRAMIENTOS, CONGRESOS, ETC., EN EL PAÍS.

Capacitación manejo Bactoscan 8040 para recuento de microorganismos. Participantes: A Cuesta, I Palacios. Fecha: feb/00. Lugar: Laboratorios de MASTELLONE Hnos.

Curso intensivo de verano de idioma inglés. Participantes: B Macias, S Sarquis y V Galacho. Fecha: ene/feb/00. Lugar: INTI PTM.

Curso para acreditación ISO 17025 de laboratorios. Participantes: M Fabro y M Campanaro. Fecha: feb/00. Dictado por consultores del ENAC.

"IDF Symposium Cheese Ripening and Technology". Banff. Canadá. Participante: G Muset. Fecha: mar/00. Asistencia y presentación de 3 posters.

7º Congreso Panamericano de la Leche. La Habana. Cuba. Participante: R Castañeda. Fecha: mar/00. Como panelista y expositor de 5 trabajos técnicos.

Curso Internet. (H Montero, G Rodríguez). Fecha: Feb/00. INTI PTM.

XII Fiesta Provincial de la Leche. (M Fabro, M E Comba). 7 al 9/abr. Nogoyá. Entre Ríos. Dictado conferencia.

Congreso Latinoamericano de Cromatografía. COLACRO. (P Gatti). Buenos Aires.

Cursos pre y post congreso COLACRO. Preparación de muestras. Avances en electroforesis capilar. Cromatografía líquida-gaseosa y espectrometría de masa. (G Rodríguez, M A Rodríguez, G Muset). Buenos Aires. Fecha 10-11/4.

VIII Congreso Latinoamericano de Cromatografía y Técnicas afines. (P Gatti). Buenos Aires. 12-14/4

Expo Merck (M Murphy) Buenos Aires. Fecha: may/00.

Taller Mejoramiento del Trabajo en equipo. (M Eppinger, V Galacho, R Gomez, P Gatti, B Martínez, H montero, M Murphy, G Muset, R Castañeda). CITIL Miguelete. May/00.

Técnicas para reducir la contaminación ambiental (P Gatti) Curso Aidditor DGQ. Mayo/00. INTI PTM.

Seguridad en laboratorios. (B Macias, I Palacion, S Nabais, M Gonzales, F Castro. Organizado por Merck. Mayo/00.

Seguridad en Oficinas (D Noceda). Mayo/00. INTI. Seguridad e Higiene.

Normas Buenas practicas de manufactura y de Laboratorio (GMP y GLP) (I Palacios, S Nabais, F Castro). Organizado por Merck. Mayo/00. Buenos Aires.

HAACP en un mundo globalizado. (B Macias, F Castro). Buenos Aires, mayo/00. Organizado por Merck.

II Congreso Internacional de Tecnología de Quesos (G Muset, B Martínez, E Storani, J Monje, M Murphy, H Montero, R Castañeda). Buenos Aires junio/00. Coorganizado por la FEPALE.

Marketing. (M Eppinger, L Robert) INTI. Gerencia de Comercialización. Junio/00.

Derecho Ambiental. IV Modulo Curso Auditor Ambiental DGQ (P Gatti). INTI. Jun/00.

Curso Primeros Auxilios (M Eppinger). INTI. Seguridad e Higiene. Junio/00.

Actualización de la normativa a la gestión de la calidad de los laboratorios. (B Martínez, M Murphy, V Galacho, M González. INTI. Desarrollo de Personal. Junio/00.

Tratamiento de Residuos Tóxicos. Seminario Interno CITIL. Dictado por P Gatti. Participantes: personal del CITIL PTM.

Aseguramiento de la calidad en laboratorios de ensayo. (L Robert, E Storani, M Cortes, M Demaria). Julio/00. Centro Desarrollo Empresario Rafaela.

Programa para el desarrollo de la Efectividad Colectiva (P Gatti, S Sarquis, M Murphy, G Muset, R Castañeda). Leading Learning Communities. INTI. Agosto-noviembre/00.

Maestría en Calidad Industrial. (V Galacho). UNSAM - INCALIN - DGQ. Marzo/noviembre/00.

Curso Norma ISO 17025 (S Nabais, F. Castro) INTI Desarrollo de Personal. Julio/00.

Gestión y Organización de Pymes (L Robert). UTN Rafaela. Julio/00.

Métodos rápidos de detección de patógenos en la industria alimentaria (B Macias). B Aires. Organizado por Biomerieux. Agosto/00.

Métodos microbiológicos rápidos. (J Speranza, M Morlachi, P Ottino). Centro Desarrollo Empresarial. Rafaela y 3M Argentina. Set/00.

Jornadas IBER SENSOR. (H Montero, G Aranibar. Organizadas por el CITEI e INTI PTM. 7 y 8/nov/00.

Lípidos en Alimentos. (MA Rodríguez). Curso de Postgrado. FCEyN UBA. 25/oct al 29/nov.

Temas de actualidad en la Aplicación practica de LC-MS. (G Muset). Organizado por D'Amico Systems S.A. Buenos Aires. Octubre/00.

VI Congreso Latinoamericano de Microbiología y 1er Congreso Argentino de Microbiología de Alimentos MICROAL 2000 (S Sarquis, A Cuesta, B Martínez). Presentación de Trabajos Técnicos. Buenos Aires, nov/00.

FEPALE. Asamblea Anual Ordinaria (R Castañeda). Buenos Aires, 16-17/nov/00.

Forum Colaboración Tecnológica con Italia (R Castañeda). Buenos Aires, 27-28/nov/00.

Curso calibración de balanzas. (M Paladino). CEFIS INTI. Dic/00

Idioma Ingles (M Eppinger, S Sarquis, R Gómez, P Gatti) INTI PTM. Curso anual.

Idioma Alemán (H Montero). INTI PTM. Curso anual.

Pasantía de Erika Smith en Division Rafaela. Redacción de anteproyecto para tratamiento de efluentes. Búsqueda bibliográfica. Pasantía en el Instituto de Tecnología de Alimentos.

VIII. INFRAESTRUCTURA Y NUEVOS EQUIPOS DE ANALISIS.

OBRAS DE INFRAESTRUCTURA.

En Rafaela se continuó con la III etapa de la construcción del Laboratorio de Control de Productos de Exportación.

NUEVOS EQUIPOS DE ANALISIS.

A continuación se detalla la lista de los equipos de análisis recibidos en CITIL durante 2000 y su fuente de financiación.

Equipo completo para realizar análisis de dureza en agua incluyendo reactivos. En CITIL Rafaela. Abril/00. Financiación:

Equipo a préstamo. Cromatógrafo líquido HPLC 1100 LC-MS con detector de arreglo de diodos y detección por espectrometría de masas. Hewlett-Packard Agilent Technologies. Durante 1 mes se lo pudo utilizar para realizar algunos ensayos relacionados con hidratos de carbono y fracciones peptídicas en productos lácteos (lactosa, lactulosa y perfiles peptídicos). Finalización: 26/set.

Autoclave de laboratorio para esterilización material biológico. En CITIL Rafaela.

IX. ACTIVIDADES DE PROMOCION.

ACTIVIDADES DE PROMOCION.

Visita de representantes del Centro Desarrollo Empresarial de Rafaela a las instalaciones del CITIL Rafaela. Ene/00

Canal Rural Satelital. Fecha: 4/03/00. Tema: Actividades generales que desarrolla el CITIL apoyando el sector Lácteo (J Speranza).

Canal 8 Visión. Fecha: 03/02/00. Tema: Descripción de la función y actividades CITIL Nogoyá. Actividades (J Speranza).

"Funciona en Nogoyá un laboratorio del INTI (Nota periodística). 04/04/00. Diario La Acción.

Entrevista radial. Fecha 3/04/00. FM 104.3. Información sobre las actividades que desarrolla la División Nogoyá del Laboratorio INTI-CITIL/CEMES

Entrevista para el noticiero de Canal 4 de Nogoyá. Entrevista radial para FM Ciudad. 29/03/00. Charlas

a cargo del personal de CITIL Rafaela realizada el día 31/03/00 y avances del centro en lo referente a oferta tecnológica.

Entrevista radial 29/03/00 FM Ciudad.

Encuentro Empresarial Mission Quebec 2000. Buenos Aires. Fecha: mayo/00. (R Castañeda).

Inscripción del CITIL en le Directorio de Consultores del PRE, Programa de Reestructuración Empresarial. El CITIL quedó inscripto en el DirCon con el N° 5001.

Visita al CITIL Rafaela de la Dirección de Bromatología y Química de Santa Fe, la Facultad de Agronomía y Veterinaria de Esperanza, la Facultad de Ingeniería Química de Santa Fe. Jornada de trabajo para la organización bases para el funcionamiento de la Red provincial de Laboratorios. Visita a los laboratorios de CITIL. Fecha: julio/00.

Visita a diferentes usinas lácteas de la cuenca lechera de Entre Ríos con el objeto de promocionar las actividades del CITIL en la Provincia de Entre Ríos. Se visitó a las empresas lácteas más importantes de la región. Fecha: sep/00.

Participación en las 3eras Jornadas de Innovación y Desarrollo INTI 2000. En el Parque Tecnológico Miguelete. Buenos Aires 25-27/oct. Se presentaron 15 posters con trabajos técnicos del CITIL.

Visitas a los Laboratorios Miguelete como parte del programa de las Primeras Jornadas de Puertas Abiertas. INTI PTM. 26-27/oct/00.

Terceras Jornadas de Desarrollo e Innovación y Primeras Jornadas de Puertas Abiertas INTI. En CITIL Rafaela y CEMRAF. 5-7/12/00. Se presentaron 60 posters de trabajos técnicos relacionados.

Se publicaron 4 notas de divulgación en distintos medios periodísticos: Revista Industria Lechera 722 (junio), Infortambo 142 (nov), Infortambo 143 (dic), y Guía Láctea.

Folleto institucional del CITIL editado en INTI con información del centro. Fecha: set/00.

X. VISITAS RECIBIDAS.

Senador Provincial J Ghiano y Diputado Provincial G. Cussinato. Visita al CITIL Nogoyá. Objeto: Conocer las actividades que se desarrollan en los laboratorios. Abril/00.

Sr. Fernando J. Ghiglione -Secret. De la Producción del Gobierno de la ciudad de Maciá. Objetivo: Discutir la participación de la División Nogoyá en el desarrollo de la Cuenca Lechera del Centro de la provincia de Entre Ríos a través de la realización de algunos análisis tendientes a evaluar la calidad de

la leche cruda y productos elaborados, comenzando con la producción primaria (evaluación en tambos) y siguiendo con la producción (quesos).

Ing. Jorge Bront, Ing. Glinkman e Ing. Alvarez de Chr. Hansen. Objetivo: Desarrollo tecnología elaboración queso cuartirolo en planta piloto Rafaela.

Julio C. Manuale y Dr. Ernesto Spadavecchia de la empresa Messer S.A.. Objetivo: Presentación actividades de la empresa.

Eve Lecerf y Ernesto Suárez de la empresa Safrair-Reproquim. Objetivo: Presentación equipos acondicionadores de ambientes para plantas lácteas

Dr. Rafael Althaus de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Ciudad de Esperanza: Objetivo: Charlar sobre la posibilidad de desarrollar trabajos en conjunto entre CITIL y la FAVE (Ej. Homologación de Técnicas)

Pedro Inchauspe de la división Vitaminas de Laboratorios Roche. Objetivo: Puesta a punto técnicas para la determinación de vitamina C.

Dirección de Bromatología y Química de Santa Fe- Ing. Jorge Aimi. Objetivo: Invitación a la División Rafaela del CITIL para conformar la red de laboratorios de Santa Fe.

70 personas de la ciudad de Fossano Italia. Objetivo: Conocer el Centro en el marco de los festejos de los 119 años de la Ciudad de Rafaela

Visita delegación Ingenieros Peruanos. Objetivo: Interiorizarse de las actividades de un laboratorio de referencia. Fecha: mayo/00.

Paul Robert, estudiante de Veterinaria IOWA State University. Motivo: Conocer las actividades de un laboratorio de referencia acreditado. Fecha: 18/9/00.

Dr. Michele Cocco Ph D. Scientific Director de Technobiochip Labs. Livorno, Italia, visito el CITIL PTM. Fue disertante en la Jornadas de IBER SENSOR 2000. Expuso una conferencia sobre "Libra Nose". Fecha: 08/11/00.

Dr. Arturo Escobar. Jefe de Laboratorio de Residuos y Contaminantes del CENSA-CENLAC de CUBA visito el CITIL PTM. Fecha: 14/11/00.

Visitó el CITIL PTM una delegación de la empresa ARLA FOODS de Dinamarca, integrada por: Jan Johannesen, Conny Twisttmann, Klaus Kristiansen, Michael Stevens y Borge K. Mortensen. Objetivos: conocer las capacidades del centro. Fecha: 15/11/00.

VISITAS DE ALUMNOS.

- Escuela de Educación Técnica Piñero, alumnos de la orientación en Industrias de Proceso. 18/set.
- Universidad Nacional de Cuyo, alumnos de Bromatología. 27/set.
- Escuela Agraria de Adultos de Moreno. 28/set.
- Facultad de Veterinaria. Posgrado en Alimentos.
- Instituto Superior N° 4032 de Humberto 1°
- Escuela Mario R., Vechioli.
- Facultad de Bromatología de Gualguaychu, Entre Ríos
- Alumnos de la Universidad de Ciencias Agraria de Lujan.
- Alumnos de la Universidad Argentina de la Empresa

XI. RECEPCION DE MATERIAL BIBLIOGRAFICO.

RECEPCIÓN DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO.

Se continuaron adquiriendo las principales revistas técnicas de alcance nacional e internacional. Se organizó adecuadamente la biblioteca y el servicio de Informaciones Técnicas.

Publicaciones periódicas:

- Accreditation and Quality Assurance.
- Agricultural Research
- Alimentos Procesados
- Amaydi
- Apartando
- Boletim do Instituto Adolfo Lutz
- Boletín IRAM
- Boletín Alimentario
- Boletín Bibliográfico CID -INTI
- Boletín de Fundación de Estudios Agrarios
- Bulletin of the International Dairy Federation.
- Caliba
- Centro de la Industria Lechera
- CIAVT
- Converting Magazine
- Directorio Latinoamericano
- El País y el Campo
- Empresar
- Estadísticas sobre Producción, importación y exportación de leche y productos lácteos
- Fepale. Boletín Informativo
- Genetic Engineering and Bio technology Monitor
- Hansen Chr. En Noticias
- Il Latte

- ILE Industrias Lácteas Españolas
- Industria Lechera
- InfoINTI
- Infortambo
- International Dairy Journal
- Journal of Dairy Research
- Kieler Milchwirtschaftliche Forschungsberichte
- La Alimentación Latinoamericana
- La Voz de Mar y Sierras
- La Voz del Tambo
- Le Lait
- Leite y Derivados
- Milchwissenschaft
- Normas de la Federación Internacional de Lechería
- Noticias de Calidad Año 7 1999
- Nuestro Agro
- Producir XXI
- Revista Argentina de Lactología
- Revista de Industria y Desarrollo – INTI
- Revista Plan Agropecuario
- Revista Sancor
- Special ISSUE FIL-IDF
- Tecnología Láctea Latinoamericana
- UKAS “The Newsletter of the United Kingdom Accreditation Service”
- Wallonie/ Bruxelles
- World Jersey Research News 2000

XII. PARTICIPACION EN COMISIONES DE NORMALIZACION Y OTRAS ACTIVIDADES DEL AREA LACTEA.

PARTICIPACIÓN EN COMISIONES DE NORMALIZACIÓN.

Profesionales del Centro participaron en tareas de normalización y asesoramiento en los siguientes organismos: IRAM (5 comisiones), Consejo Provincial de Lechería, Secretaria de Ciencia y Tecnología, Comité Nacional de la FIL, ALMAST, etc.

IRAM. Se realizó el estudio y revisión de normas IRAM, Instituto Argentino de Racionalización de Materiales, para fijar metodología a utilizar. Se participó en las siguientes comisiones:

- Comité de Productos Alimentarios.
- Subcomité de productos Lácteos.
- Análisis microbiológicos.
- Grupo de Trabajo HACCP.
- Buenas Prácticas de elaboración.

- Análisis sensorial.
- Servicios de Alimentos.

ALMAST. Personal del CITIL participó de las reuniones periódicas convocadas por la Asociación Argentina de Lucha contra la Mastitis y calidad de leche.

COMITÉ NACIONAL DE LA FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE LECHERIA. Personal del centro participa en la elaboración y corrección de normas técnicas de la FIL.

CONSEJO PROVINCIAL DE LECHERIA: Personal del Centro participa de las reuniones donde se discuten las políticas y problemas del sector lechero.

FEDERACION PANAMERICANA DE LECHERIA. FEPALE. Personal del centro ha participado en la Asamblea Anual Ordinaria.

XIII. INDICADORES AÑO 2000

INDICADORES DEL CENTRO.

A continuación se muestran algunos indicadores del centro del año 2000.

INDICADORES 2000	
Clientes atendidos	292
OT abiertas	1307
Ingresos genuinos (en \$)	491.445
Valor medio por OT (en \$)	376
Num medio de OT por cliente	4,4
Personal planta permanente 8 hs	24
Personal total 8 hs	44
\$/personal PP/año	20.470
\$/personal total/año	11.170
Autofinanciación directa neta (%)	44,6

[ANEXO A. EVOLUCION DE LOS INGRESOS GENUINOS EN LOS ÚLTIMOS CUATRO AÑOS.](#)
[ANEXO B. BALANCE FINANCIERO DEL CITIL DURANTE 2000.](#)

[ANEXO C. LISTADO DE CLIENTES DEL CITIL ATENDIDOS DURANTE 2000.](#)

|
