

Resolución de Consejo Directivo **98 / 2026 - NAT -UNSa**
Expediente N° 10.356/25: APROBAR EL REGLAMENTO DE
FUNCIONAMIENTO DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE
LECHE (LACAL)

De: NAT - DIRECCION DE DOCENCIA NAT



Salta,
27/03/2026

"A 50 años del Golpe de Estado de 1976: Memoria, Verdad y Justicia"

VISTO:

La presentación realizada por Mgter. Rebeca Liliana Carabajal, Directora Técnica del Laboratorio de Análisis de Calidad de Leche (LACAL); y

CONSIDERANDO:

Que mediante la misma realiza una propuesta del Reglamento de Funcionamiento del mencionado Laboratorio.

Que durante los años 2017 a 2019 y a través de un Convenio con la Cooperativa CoSalta (Convenio Res. R-DR-2017-1373), se trabajó con el INTI Lácteos para organizar el Sistema de Gestión del Laboratorio bajo normas ISO 17025.

Que la propuesta de Reglamento está confeccionada en base al Sistema de Gestión organizada a partir del trabajo realizado con INTI.

Que tomó intervención la División de Higiene y Seguridad Laboral y Cuidado del Medio Ambiente de ésta Facultad.

Que a fojas 8 el Consejo constituido en Comisión aconsejó en la Sesión Ordinaria N° 9-25 del diez de junio último: *"1°) Confeccionar Expte. 2°) Aprobar en general el Proyecto de Creación del Laboratorio de Análisis de Calidad de Leche (LACAL) dependiente de la FCN-UNSa. 3°) Vuelva a que la Mgter. Rebeca Carabajal para que adecúe la propuesta presentada en forma de articulados y siguiendo la reglamentación vigente al respecto"*.

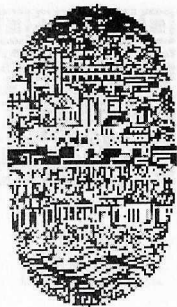
Que la Mgter. Rebeca Carabajal presenta la propuesta conforme lo solicitado.

Que a fojas 14 la Comisión de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento aconseja: *"Aprobar el Reglamento de Laboratorios de Análisis de Calidad de Leche (LACAL) en particular"*.

Que el Consejo Directivo de ésta Facultad en la Reunión Extraordinaria N° 5-25 del treinta de setiembre último, aprobó el Dictamen de la Comisión de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento de fojas 14 en su totalidad.

Que aprobado en general en la Sesión Ordinaria N° 9-25, se pasa a analizar el Reglamento en particular, siendo el resultado de las votaciones el que se detalla seguidamente: *"Reglamento para el funcionamiento del Laboratorio de Análisis de Calidad de leche (LACAL). Artículo 1°: Aprobado sin modificaciones. Artículo 2°: Aprobado sin modificaciones. Artículo 3°: Aprobado sin modificaciones. Artículo 4°: Aprobado sin modificaciones. Artículo 5°: Aprobado con modificaciones (revisar la numeración fs. 11 vta. Artículo 6°: Aprobado sin modificaciones. Artículo 7°: Aprobado sin modificaciones. Artículo 8°: Aprobado con modificaciones (revisar la numeración fs. 12 vta)"*.

Que en virtud de lo expresado, corresponde la suscripción de ésta en los términos estipulados en su parte dispositiva.



Resolución de Consejo Directivo **98 / 2026 - NAT -UNSa**
 Expediente N° 10.356/25: APROBAR EL REGLAMENTO DE
 FUNCIONAMIENTO DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE
 LECHE (LACAL)
 De: **NAT - DIRECCION DE DOCENCIA NAT**



Salta,
 27/03/2026

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

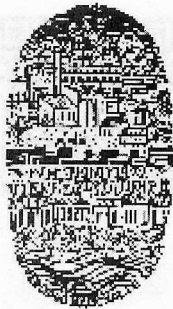
RESUELVE:

ARTICULO 1º: APROBAR el **REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE LECHE (LACAL)**, cuyo texto obra como Anexo I de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º: PUBLÍQUESE en el Boletín Oficial de la UNSa. y notifíquese a la Decana, Vicedecana, Secretaria de Articulación Institucional, Mgter. Rebeca Liliana Carabajal. Cumplido vuelva a Dirección Administrativa de Docencia a sus efectos.

Dr. Victor D. Juárez
 Secretario Académico
 Facultad de Ciencias Naturales

Dra. MARTA CRISTINA SANZ
 Decana
 Facultad de Ciencias Naturales



Resolución de Consejo Directivo **98 / 2026 - NAT -UNSa**
 Expediente N° 10.356/25: APROBAR EL REGLAMENTO DE
 FUNCIONAMIENTO DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE
 LECHE (LACAL)

De: NAT - DIRECCION DE DOCENCIA NAT



Salta,
 27/03/2026

ANEXO I

REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE LECHE (LACAL)

PRESENTACIÓN

El laboratorio **LACAL** (Laboratorio de Análisis de Calidad de Leche) se creó en el año 2008 a partir de Proyectos del Consejo de Investigación de la Universidad Nacional de Salta y proyectos presentados en el BID y Secretaria de Cooperación Técnica, entre otros. El grupo de trabajo que se desempeña en el LACAL está formado por profesionales del área de producción animal y tecnología de alimentos, orientando su actividad hacia el sector productivo lechero del Valle de Lerma en la Provincia de Salta que debe adaptarse a los controles exigidos por la normativa vigente establecidas por el SIGLEA (Sistema Integrado de Gestión de la Lechería Argentina) a cargo de la Dirección Nacional de Lechería dependiente de la Secretaria de Agricultura Ganadería y Pesca del Ministerio de Economía de la Nación.

Artículo 1º. **OBJETIVO GENERAL y RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL:**

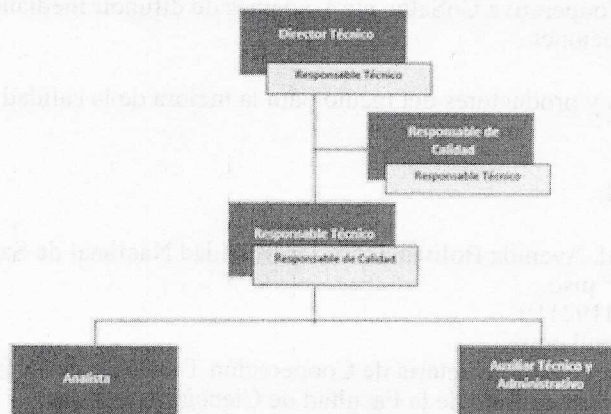
a)- El principal objetivo es tomar contacto con el sector productivo de la provincia y de la región brindando servicio y asistencia técnica que permita conocer la calidad de la materia prima obtenida para ser comercializados en el circuito formal con todos los atributos exigidos por el C.A.A. (Código Alimentario Argentino) y las normativas provinciales y nacionales vigentes. El presente reglamento tiene por objeto establecer normas que ayuden al buen funcionamiento del laboratorio en un todo de acuerdo con su **SG (Sistema de Gestión) y las Normas ISO 17025**.

El presente reglamento deberá estar disponible y a la vista de todos los usuarios del laboratorio.

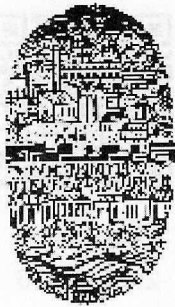
b)- Las responsabilidades en el manejo del laboratorio recaen sobre:

- 1- Director Técnico (DT): responsable de las operaciones técnicas y la provisión de recursos.
- 2- Responsable de la Calidad (RC): responsable que el SG de la calidad sea implementado y respetado en todas las actividades que se lleven a cabo en el LACAL.
- 3- Responsable Técnico (RT): dirigir y orientar el trabajo del personal asignado a su cargo.

ORGANIGRAMA DEL LACAL:



[Handwritten signature]



Resolución de Consejo Directivo **98 / 2026 - NAT -UNSa**
Expediente N° 10.356/25: APROBAR EL REGLAMENTO DE
FUNCIONAMIENTO DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE
LECHE (LACAL)

De: **NAT - DIRECCION DE DOCENCIA NAT**



Salta,
27/03/2026

En ausencia temporaria de alguno de los designados que figuran en el organigrama, debajo del titular, se observa su reemplazado. El resto de los integrantes y sus funciones podrán ser cubiertas por personal contratado o por los mismos integrantes del equipo.

Artículo 2°. MISIÓN

En el marco del trabajo desarrollado en el ámbito de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Salta, la misión del laboratorio puede resumirse de la siguiente manera:

a)- SERVICIO TÉCNICO:

Presta servicio al sector lácteo local y regional, realizando controles de calidad composicional e higiénicosanitarias tanto a la Cuenca Lechera No Formal y Formal del Valle de Lerma: Cooperativa CoSalta, Del Tambo, Campo Quijano, Lácteos MU, productores en general).

El servicio que presta comprende los siguientes análisis de calidad: **Recuento de Células Somáticas (RCS /ml); Determinación del Descenso Crioscópico o Punto de Congelación de la leche; Proteínas (Pr g%); Grasa (Gr g%); Inhibidores en leche (Delvotest); Recuento total de aerobios mesófilos en leche BOVINA y CAPRINA.**

b)- CIENTIFICAS y ACADEMICAS:

El personal de laboratorio y los integrantes del grupo de investigación del CIUNSa, genera, líneas de investigación orientadas al sector primario e industrial, habiendo publicado datos inéditos sobre la Cuenca Lechera del Valle de Lerma en revistas científicas, congresos y jornadas.

Recibe en sus instalaciones alumnos de las Prácticas de Formación de la carrera Ingeniería Agronómica, alumnos de grado y posgrado de las carreras de la Facultad de Ingeniería y de Ciencias de la Salud que realizan mediciones en muestras de leche bovinas y caprinas para sus trabajos finales.

Aspira a ser referente técnico en la aplicación de las normas FIL (Federación Internacional de Lechería) utilizadas en el país y el mundo para la determinación de parámetros físico químico y microbiológico en leche cruda.

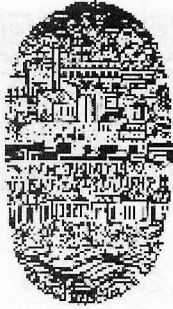
c)- TRANSFERENCIA AL MEDIO:

Está en comunicación constante con el medio productivo local, regional y nacional mediante la participación en jornadas de capacitación y divulgación organizadas por instituciones públicas o privadas provinciales o nacionales (INTA, SENASA, SRS, Cooperativa CoSalta, etc.), además de difundir mediante charlas, cartillas o trípticos los resultados de sus investigaciones.

Asistir a Pymes, empresas y productores del medio para la mejora de la calidad de la materia prima y la competitividad industrial.

Artículo 3°. UBICACIÓN:

- a) Domicilio: Salta Capital. Avenida Bolivia 5150- Universidad Nacional de Salta. Facultad de Ciencias Naturales. Edificio de Agronomía. 2° piso.
- b) Teléfono: (54 387) 154192119
- c) E-mail: lacal.unsa@gmail.com
- d) Página web: www.unsa.edu.ar. Secretaria de Cooperación Técnica/ Oferta Tecnológica.
- e) Croquis de ubicación en el edificio de la Facultad de Ciencias Naturales:

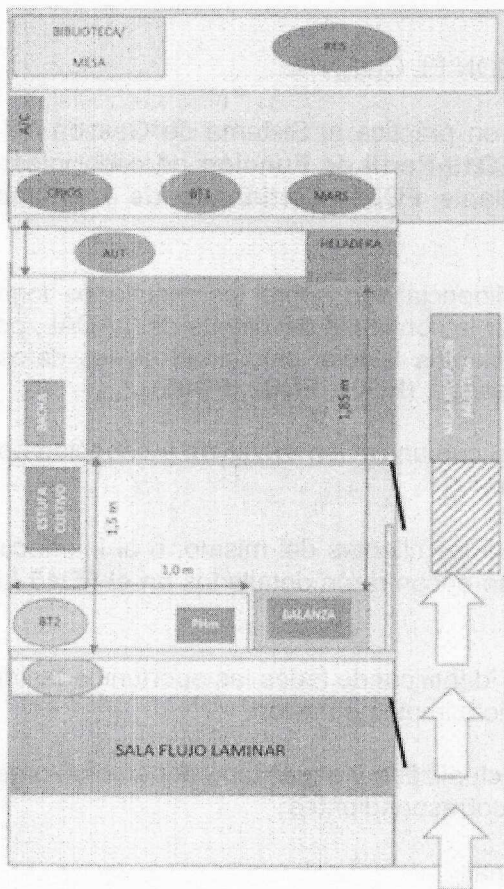
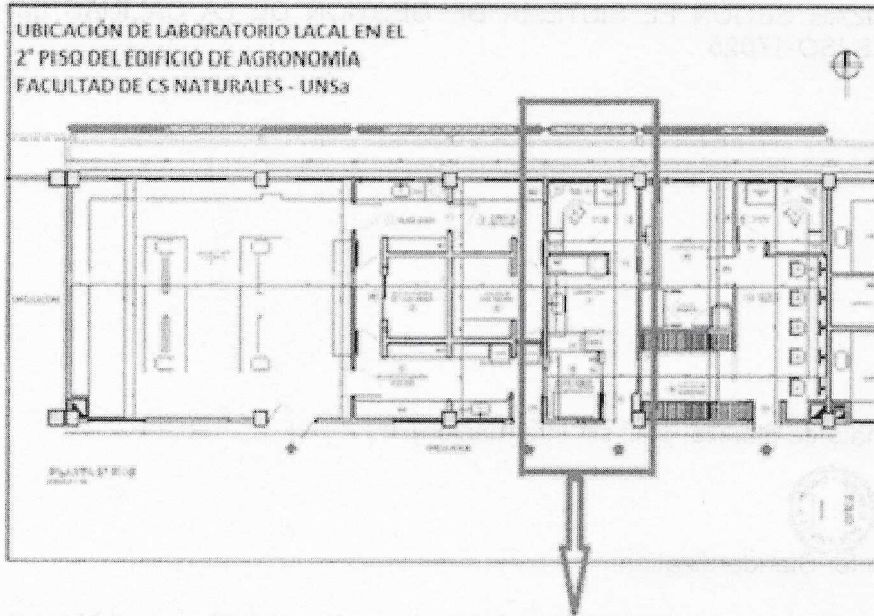


Resolución de Consejo Directivo **98 / 2026 - NAT -UNSa**
Expediente N° 10.356/25: APROBAR EL REGLAMENTO DE
FUNCIONAMIENTO DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE
LECHE (LACAL)

De: NAT - DIRECCION DE DOCENCIA NAT



Salta,
27/03/2026



RCS: Fossomatic para recuento de Células Semáticas.

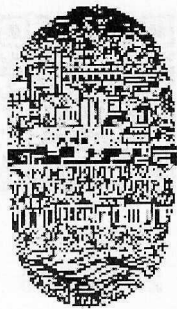
CRIOS.: Crioscopio para determinación
del Descenso Crioscópico en Leche

MARS.: MilkoScan para determinación
composicional de leche.

AUT: Autoclave.

BT1-BT2: Baño Termostático.

MIC: Área para determinaciones microbiológicas.



Resolución de Consejo Directivo **98 / 2026 - NAT -UNSa**
Expediente N° 10.356/25: APROBAR EL REGLAMENTO DE
FUNCIONAMIENTO DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE
LECHE (LACAL)
De: NAT - DIRECCION DE DOCENCIA NAT



Salta,
27/03/2026

Artículo 4°. ABREVIATURAS A UTILIZAR SEGÚN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD del LACAL ESTABLECIDO BAJO NORMAS ISO-17025

- a) **MC**-Manual de la calidad
- b) **PE**-Procedimiento Específico
- c) **PG**-Procedimiento General
- d) **DI**-Documentos internos
- e) **DE**-Documentos externos
- f) **FO**-Formato de Registro (Formato de planilla, etc.; sin información)
- g) **IT**-Instrucción de trabajo
- h) **ISO**-International Organization for Standardization

Los documentos citados en el presente reglamento se encuentran detallados y desarrollados en el Manual de Calidad (MC) del LACAL.

Artículo 5°. EN RELACIÓN AL PERSONAL Y SU TRATO CON EL CLIENTE:

Los integrantes del laboratorio deberán conocer y poner en práctica el Sistema de Gestión del LACAL, cumpliendo su función como lo establece el Formulario **FO19-Perfil de Función** de cada integrante del LACAL y deberá estar habilitado por la Dirección mediante **FO32- Certificado de Habilitación del Personal**.

a)- Los integrantes del laboratorio deberán guardar confidencialidad sobre los resultados logrados de manera que no incurran en difundir datos que puedan afectar la confianza del cliente del LACAL, por lo cual es de fundamental importancia exigir a su personal y visitantes la total privacidad de los datos que se obtienen mediante la firma de Compromisos de Confidencialidad. (**FO01, FO02, FO03**).

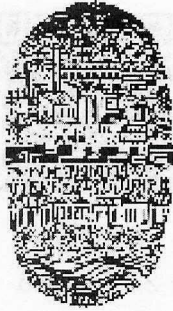
b)- Los miembros del laboratorio dispondrán de medios de comunicación efectivos y conocidos por todos los integrantes, detallados en el **MC05-Sistema de Gestión**.

c)- Todos los integrantes del laboratorio deberán conocer a los clientes del mismo, o al interlocutor si se tratara de una empresa, los datos generales de contacto se encontrarán detallados en el **FO45-Listado e identificación de clientes**.

d)- El personal debe observar y mejorar día a día su tarea, identificando todas las oportunidades de mejora y comunicándola al Responsable de Calidad para su estudio e implementación.

e)- El Responsable de Calidad del laboratorio mantendrá actualizado y capacitado al personal organizando anualmente los calendarios y fichas que figuran en los FO correspondientes:

FO33- Programa de Capacitación y Formación del Personal.



Resolución de Consejo Directivo **98 / 2026 - NAT -UNSa**
Expediente N° 10.356/25: APROBAR EL REGLAMENTO DE
FUNCIONAMIENTO DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE
LECHE (LACAL)
De: NAT - DIRECCION DE DOCENCIA NAT



Salta,
27/03/2026

FO33- Ficha de Actividades de capacitación.

FO34- Capacitación del Personal en Formación.

f)- Solo el personal autorizado en el **FO31- Personal autorizado para firmar informes**, podrá firmar los informes que se remiten al cliente.

Artículo 6°. EN RELACIÓN A LA COMPRA, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE INSUMOS Y REACTIVOS:

Todo el personal del LACAL debe cumplir con las siguientes disposiciones referentes al manejo de reactivos químicos y equipos:

a)- Todo el personal debe conocer el **FO13-Listado de Proveedores-Evaluación y FO11-Autoevaluación de Proveedores**, el personal designado mantendrá actualizado e informará inmediatamente cualquier cambio o sugerencia al Responsable de Calidad.

b)- El personal debe conocer **FO12-Listado de Insumos Críticos**, y mantenerlo actualizado, deberá observar la cantidad en existencia de cada reactivo con el fin de evitar faltas o exceso de reactivos químicos y optimizar los recursos disponibles.

c)- El personal designado deberá proceder a verificar los insumos comprados e ingresados al laboratorio establecido en el **FO36-Verificación de Insumos**.

d)- El almacenamiento de reactivos químicos únicamente se hará en el estante designado para tal fin en el laboratorio, el cual se encuentra rotulado claramente. Es prohibido almacenar reactivos de cualquier tipo en oficinas o lugares que no sean los asignados en el Laboratorio.

e)- Al preparar medios de cultivo, soluciones, diluciones, etc., el analista deberá identificarla correctamente (nombre de la solución, concentración, fecha de preparación, fecha de vencimiento y personal que la preparó). No se permitirá dejar disoluciones en recipientes sin identificar.

f)- Todo el personal del LACAL deberá conocer el funcionamiento de los equipos del laboratorio, el personal asignado deberá actualizar los siguientes Formularios FO:

FO25- Inventario de Equipos

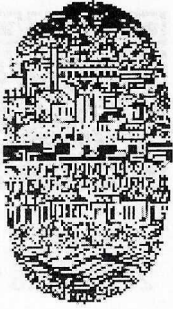
FO23- Ficha de equipo

FO24- Mantenimiento Correctivo FO27- Mantenimiento Preventivo

FO26- Programa anual de calibraciones.

Artículo 7°. EN RELACIÓN A LA SEGURIDAD E HIGIENE

a)- Todos los integrantes del laboratorio deben conocer donde se encuentran los extintores, interruptores principales, alimentadores de gases, salidas de emergencia, etc.



Resolución de Consejo Directivo **98 / 2026 - NAT -UNSa**
Expediente N° 10.356/25: APROBAR EL REGLAMENTO DE
FUNCIONAMIENTO DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE
LECHE (LACAL)
De: NAT - DIRECCION DE DOCENCIA NAT



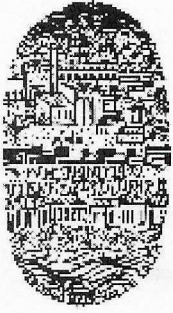
Salta,
27/03/2026

- b)- Los usuarios del laboratorio deberán utilizar la ropa adecuada: delantal y uso de protección para ojos y manos en caso de ser necesario.
- c)- Debe seguirse en todo momento el procedimiento de seguridad y operación de los equipos, materiales y sustancias que se manejen en el mismo.
- d)- Por razones de seguridad no se permitirá la entrada al laboratorio, a personal ajeno al mismo, salvo expresa autorización del Director técnico y/o Responsable de calidad, previa firma de un Compromiso de Confidencialidad dado que los resultados de los controles determinan la ganancia económica de productor.
- e)- No se deberán consumir alimentos, bebidas ni fumar en el laboratorio.
- f)- Todo el personal deberá mantener el orden y aseo y contribuir con las actividades de limpieza general programadas.
- g)- Todas actividades a realizarse en el laboratorio deben ser programadas con el fin de planificar el trabajo y conocer la disponibilidad de recursos, espacio y equipo que se necesitará.
- h)- Al finalizar la tarea diaria la última persona en retirarse deberá verificar que todos los equipos sin uso estén desconectados y apagados.
- i)- Los accesos y/o salidas del laboratorio no deberán estar obstruidos y se deberá conocer el punto de reunión y el plan de evacuación del edificio de Ingeniería Agronómica ante cualquier siniestro.

Artículo 8°. EN RELACIÓN AL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS:

Es obligación de los analistas del Laboratorio el cumplimiento de las disposiciones relacionadas con el manejo de residuos peligrosos tóxicos o patógenos establecidos en **IT09-Gestión de residuos:**

- a)- Es prohibido que el analista deje residuos sobre las mesadas o en cualquier otro lugar que no sea el designado.
- b)- El Analista a cargo de los controles, deberá observar los recipientes de desechos químicos que surgen del funcionamiento de los equipos y rotular adecuadamente los bidones de desechos (95% de agua destilada y 5% colorantes, conservantes, etc.), confeccionar el **FO44-Entrega de residuos peligrosos** y depositarlos cada semana en la oficina del Servicio Central de Materiales de Laboratorio y Productos Químicos de la Universidad para su retiro y procesamiento por la empresa competente.
- c)- Los Residuos potencialmente Patógenos: algodones, placas de Petri, frascos plásticos de 50ml que llegan con muestras de leche, serán colocados en bolsas plásticas con el logotipo "Peligro Biológico", estas bolsas son entregadas al LACAL por el Servicio Central de Materiales de Laboratorio y Productos Químicos de la Universidad. Para entregarse se deberán cerrar con un precinto plástico para su retiro y procesamiento por la empresa competente.
- d)- Es prohibido desechar residuos peligrosos y contaminantes en otros lugares que no sean los designados.



Resolución de Consejo Directivo **98 / 2026 - NAT -UNSa**
Expediente N° 10.356/25: APROBAR EL REGLAMENTO DE
FUNCIONAMIENTO DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE
LECHE (LACAL)
De: **NAT - DIRECCION DE DOCENCIA NAT**



Salta,
27/03/2026

e)- En el caso de cristalería los analistas deberán envolver con papeles y/o cartones los elementos peligrosos y colocarlos en los contenedores de desechos comunes de la Universidad.


DR. VICTOR D. JUAREZ
Secretario Académico
Facultad de Ciencias Naturales - UNSa


Dra. MARTA CRISTINA SANZ
Decana
Facultad de Ciencias Naturales