

RES. N° 647/00 FCN

Salta, 31 de julio de 2000

EXPEDIENTE No 10.191/00

VISTO:

Las presentes actuaciones relacionadas con el proyecto de creación de un LABORATORIO DE REFERENCIA DE ANALISIS Y DIAGNOSTICO AMBIENTAL, elevado por el Ing. Agr. Enrique Piquín de la Escuela de Agronomía; y

CONSIDERANDO:

Que para ello el interesado informa que se cuenta con la infraestructura de las cátedras Microbiología e Higiene, Microbiología Agrícola y Química General e Inorgánica y el apoyo y participación de la Bioq. María Eugenia Acosta y del Ing. Dco. Héctor Martínez;

Que dicho proyecto redundará en beneficios para esta Facultad, dado el importante espacio que el mismo cubrirá, al servicio del medio empresarial y gubernamental;

Que se han expedido las Comisiones de Interpretación y Reglamento y la de Hacienda favorablemente;

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

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

R E S U E L V E:

ARTICULO 1º.- Crear en el ámbito de la Facultad de Ciencias Naturales, el LABORATORIO DE REFERENCIA DE ANALISIS Y DIAGNOSTICO AMBIENTAL (LADA), con sede administrativa en el Box 107 de la cátedra Microbiología e Higiene del Edificio de Agronomía.

ARTICULO 2º.- Aprobar lo siguiente:

- | | |
|---------------------------------|-------------|
| . Area de Trabajo | Fs. 1 |
| . Misión | Fs. 1 y 2 |
| . Organigrama | Fs. 2 |
| . Descripción de Areas | Fs. 3 a 5 |
| . Justificación | Fs. 5 |
| . Reglamento de Funcionamiento. | Fs. 11 y 12 |

y que corresponde a los aspectos particulares del laboratorio objeto de estas actuaciones.

ARTICULO 3º.- Hágase saber a quien corresponda y elévese al Consejo Superior, solicitándose su ratificación.


LIC. ROSA DEL VALLE VERA MESONES
Secretaría


ING. LUCIO EDUARDO YAZLLE
Decano



CATEDRA DE MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES.
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA.

Proyecto de Creación de un Laboratorio de Referencia de Análisis y Diagnóstico Ambiental (LADA)

- Área de Trabajo
- Misión
- Organigrama
- Descripción de las Áreas:
 - .- Muestreo y Aforo
 - .- Aseguramiento de Calidad
 - .- Calidad de Agua
 - .- Calidad del Aire
 - .- Residuos
 - .- Microbiología
 - .- Diagnóstico y Proyectos

Área de Trabajo:

El Laboratorio de Análisis y Diagnóstico Ambiental (LADA), surge como una necesidad de llenar un vacío en la disponibilidad en el medio gubernamental y empresario de un Laboratorio de Referencia, debidamente autorizado y aprobado por las diferentes instituciones de contralor del país, que permitan llevar a cabo las comprobaciones analíticas necesarias para autorizar las Certificaciones de Origen, Fito y Zoonosanitarias, Bromatológicas y de Calidad, tendientes a la comercialización en los ámbitos internos y externos de todos aquellos productos Agropecuarios, Agroindustriales y de la Industria de la Alimentación que se producen en nuestra Provincia y la Región.

Además ofrecer los servicios de Consultoría y Diagnóstico, introduciendo nuevas Tecnologías y Procesos que faciliten el mejoramiento de la Calidad de Vida, la minimización de los Residuos, la reducción de sus efectos sobre el Medio Ambiente y la conservación de los Recursos, procurando su Sustentabilidad.

Misión:

- Proveer de Servicios Analíticos y de Investigación Especializados, y coadyuvar al logro de la Misión de Universidad Nacional de Salta, en la formación de personas comprometidas con el desarrollo de su comunidad por medio del vínculo Universidad- Empresa, y en la formación de profesionales competitivos internacionalmente en su área de conocimiento, mediante el incremento de la relación Teoría-Práctica.

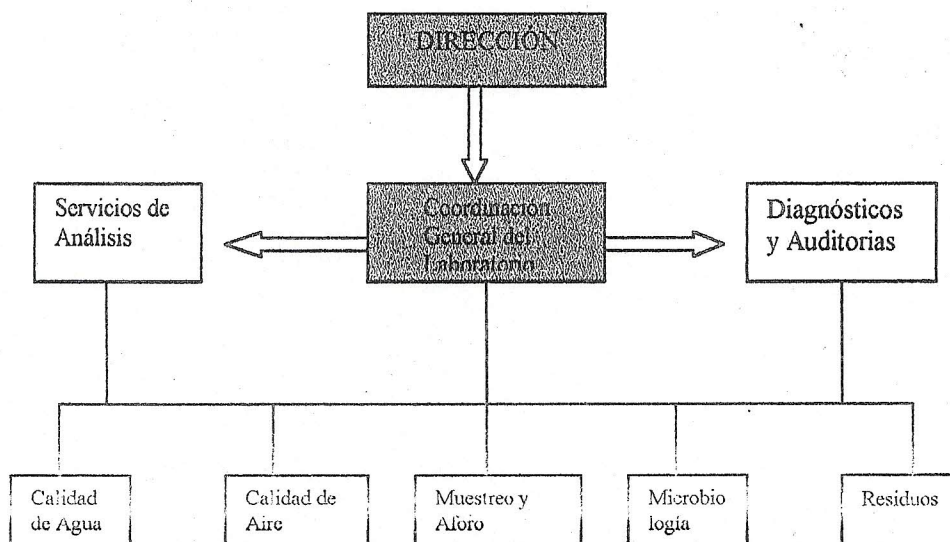
- Ofrecer servicios acreditados en el Área Medio Ambiental que ayuden a la toma de decisiones encaminadas al Desarrollo Sostenible de la Provincia y la Región, dentro de un marco de Calidad Total.
- Introducción de Nuevas Tecnologías y procesos, con creatividad y conocimientos especializados para modificar, mediante la investigación científica y el desarrollo técnico procesos existentes, y generar los nuevos, con costos operacionales menores, logrando la eliminación ó disminución de los Residuos, la Contaminación y los Riesgos Ambientales de distintos orígenes.
- Diagnósticos, Auditorias y Estudios de Impactos Ambientales. Desarrollo de Tecnologías Limpias. Ecoeficiencia y Ecología Industrial. Certificación de Normas Internacionales (ISO 9000, 14000, NTCC etc.)

Para cumplir con estas Misiones, se han establecido las siguientes políticas de trabajo:

- Satisfacer las expectativas y necesidades de los clientes
- Producir resultados exactos, precisos y confiables
- Mantener la confidencialidad de los estudios realizados
- Mantener actualizados todos los procedimientos
- Operar de manera segura y con riesgos mínimos
- Costos de servicios equilibrados, adaptados a la realidad de los clientes
- Acciones multidisciplinarias en cada uno de los servicios.

Organigrama:

Las Áreas de Trabajo en las cuales se divide el LADA, se muestran en el siguiente Organigrama:



Descripción de las Áreas de Análisis:



Muestreo y Aforo: Esta Área estará equipada con equipo para aforo de descargas industriales, sanitarias y procesos, así también para balance hidráulico. Se realizarán muestras de acuerdo a las normativas vigentes, y lo estipulado en normas y estandarizaciones nacionales e internacionales. Participará de la toma de muestras de los distintos ambientes ecológicos, zonas de Impacto y riesgo Ambiental, ordenando y clasificando las mismas para su posterior análisis en las otras áreas. Será la encargada de poner en vigencia el programa de Control de Calidad para asegurar resultados mediante muestras control, duplicados, muestras fortificadas, blancos de procesos etc., lo que tiene por objeto reportar resultados confiables, además se contará con un Sistema de Aseguramiento de Calidad, para garantizar el trabajo de todo el personal del Laboratorio, con capacitación y seguimiento permanente.

Calidad de Agua: Realiza análisis de agua potable y potabilización, aguas residuales, y pruebas de tratabilidad. Esta área cuenta con el equipamiento e instrumental necesarios para llevar a cabo las determinaciones analíticas de acuerdo a la normatividad. Entre los instrumentos específicos con que cuentan están:

Espectrofotómetro de emisión de plasma por acoplamiento inductivo de análisis secuencial (ICP), espectrofotómetro de absorción atómica con sistemas de generación de hidrocarburos (AA), cromatógrafo líquido de iones (DIONEX) etc. Siendo algunas de las pruebas que se realizarán las siguientes:

- Determinaciones de Sólidos (ST, Sd, SST, SS etc.)
- Análisis de Iones por DIONEX
- Análisis por ICP y AA
- Nitrógeno (NTK, Nitrógeno Orgánico, N-HH3)
- Fósforo (Total y Soluble, ortofosfatos)
- Cromo hexavalente
- Detergentes
- Cianuros
- Fenoles
- Grasas y Aceites
- Demanda Química de Oxígeno (DQO)
- Demanda Biológica de Oxígeno (DBO)

Calidad del Aire: Realizará muestreos y análisis en fuentes fijas en chimeneas, con equipamiento isocinético e instrumentos analíticos para la determinación de Monóxido de Carbono, Oxido de Azufre y Nitrógeno, compuestos orgánicos volátiles y partículas. Llevará a cabo también monitoreos perimetrales para la determinación de partículas suspendidas totales (PST) y partículas menores a 10 micras (PM10).

Microbiología: Esta área facilita la identificación de componentes biológicos, como contaminantes del agua, aire, suelo y alimentos como así también determinaciones fito y zoonositarias, por medio de equipamiento específico para dichas funciones.

Cuenta con una cámara de siembra, una cámara incubadora y de flujo laminar, videomicroscopio con sistema de procesamiento de imágenes por computación, hornos de vacío, hornos de esterilización, estufas de cultivo, Sistemas de procesamiento, refrigeración y sistemas de filtración e incubación de microorganismos, permitiendo llevar a cabo las siguientes determinaciones:

- Coliformes Totales y Fecales
- Enterobacterias (Salmonella, Shigela etc.)
- Recuentos Totales de Aerobios y Anaerobios
- Microflora total del Suelo
- Hongos, Levaduras y Actinomicetes
- Aislamientos específicos Fito y Zoonosarios
- Huevos de Helminto

Residuos: Se especializará en la determinación de residuos peligrosos o Prueba CRETIB, de acuerdo a las Normas Oficiales Argentinas, MERCOSUR, e Internacionales. Otra de sus áreas de especialización, es la determinación de hidrocarburos aromáticos poli cíclicos en suelos, agua y partículas suspendidas. Por medio de cromatografía, se llevarán a cabo estudios de investigación y desarrollo de caracterización de mezclas complejas, apoyándose particularmente en la cromatografía de gases combinada con espectrometría de masas, y espectrometría de infrarrojo con transformada de Fourier, así como en cromatografía de líquidos de alta resolución.

Para la realización de estas determinaciones, se hace uso de un cromatógrafo de gases acoplado a espectrómetro de masas y detector de infrarrojo con transformada de Fourier (GC/FTIR/MS), y un sistema automático de inyección por purga y trampa. Además, se contará con un cromatógrafo de gases con detector de captura de electrones (ECD), detector de ionización de flama (FID), detector de Nitrógeno / fósforo (NPD) para la determinación de compuestos orgánicos, para los cuales se seguirán métodos estandarizados, y normatizados internacionalmente.

Algunas de las pruebas realizadas por esta área serán:

- CRETIB
- Hidrocarburos totales de Petróleo (TPH)
- BETX
- Herbicidas y Carbamatos
- Ascareles (PCB) Polinucleares (PAH)
- Compuestos Orgánicos Volátiles y Semivolátiles
- Pesticidas
- Hidrocarburos Aromáticos
- Trihalometanos

Área Diagnósticos y Auditoría:

Esta área surge como resultado de la necesidad de resolver problemas relacionados con causas perturbadoras del Medio Ambiente, elaborando diagnósticos, evaluaciones y estudios ambientales que apoyen a todos los sectores de la sociedad, especialmente al productivo en general, en el cumplimiento de la normatividad vigente en el país, Mercosur y el resto de los países que participan en el intercambio comercial.

Además, se pretende colaborar con los esfuerzos de prevención de la contaminación del aire, agua y suelo, y la preservación del medio ambiente en general, a fin de optimizar el aprovechamiento de los recursos, en un marco de sustentabilidad.

Para lograr estos objetivos el desarrollo de las tareas será multidisciplinario, contando con el apoyo de la Coordinación general del Laboratorio y cada uno de los

profesionales y técnicos del Servicio de Análisis, ya que muchas de sus evaluaciones y conclusiones, estarán condicionadas por los resultados analíticos de los análisis efectuados. A continuación se presentan algunas de las actividades que estará en condiciones de llevar a cabo esta área:

- Estudios de Riesgo e Impacto Ambiental
- Auditorias y Diagnósticos Ambientales
- Ecoeficiencia y Ecología Industrial
- Tratamiento y Reciclaje de Residuos
- Introducción a normas de Calidad
- Tratamientos de Biorremediación

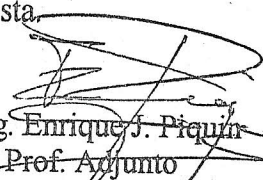
JUSTIFICACIÓN:

Cabe aclarar que este proyecto surge como una necesidad de dotar al medio de un laboratorio de REFERENCIA, aprobado por las instituciones de contralor del país, que permita llevar a cabo todas las tareas descritas anteriormente, y que permitirán llenar un espacio fundamental para el sector productivo, especialmente en un marco de globalización en donde cada día son mas las exigencias de sanidad y calidad; e incluso también para el gubernamental, mas aun teniendo en cuenta la categorización al rango de Secretaria, de la anterior Dirección de Recursos Naturales, que fue transformada a Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, adquiriendo funciones de contralor de todas aquellas acciones sobre el Medio Ambiente.

Es de destacar, que si bien esta no es mas que una expresión de deseo, y que para poder concretar la cantidad de análisis descriptos anteriormente, deberíamos incorporar nuevos aparatos, que muchas veces no están al alcance de nuestros presupuestos, debemos tener en cuenta que actualmente la facultad cuenta con infraestructura y equipamiento muchas veces desaprovechado, e incluso en desuso, y que al menos permitiría iniciar el camino par la concreción de este Proyecto.

Tomando en cuenta lo anteriormente descrito, puedo afirmar sin lugar a duda que contando con el apoyo de las autoridades de la facultad, y la utilización de la infraestructura y equipamiento de las Cátedras de Química General e Inorgánica, Microbiología e Higiene, Microbiología Agrícola, y algún equipamiento específico de otras cátedras, podemos lanzar el LADA.

Para llevar adelante este Proyecto cuento con el apoyo y participación del Ing. Qco. Hector Eduardo Martínez y la Bioq. Maria Eugenia Acosta.


Ing. Enrique J. Piquín
Prof. Adjunto

LABORATORIO DE REFERENCIA DE ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO AMBIENTAL (LADA)

REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO

Artículo 1: El LADA tendrá su sede Administrativa en el Box N° 107, de la Cátedra de Microbiología Agrícola, en el edificio de Agronomía; los laboratorios para llevar a cabo los análisis descriptos serán los pertenecientes a la Cátedra de Química General e Inorgánica en el primer piso del edificio de Agronomía y el Laboratorio de las Cátedras de Microbiología Agrícola y Microbiología e Higiene en planta baja del edificio de Biología, todos de la Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta.

Artículo 2: Desde el punto de vista Económico-administrativo, el LADA, se regirá por la reglamentación de Prestación de Servicios de la Universidad Nacional de Salta, Res.N° 433/90, anexo I, y sus instructivos.

Artículo 3: El LADA tendrá como objetivos prioritarios:

- a) Ofrecer al sector empresarial, de la producción y gubernamental el servicio de análisis y diagnóstico de contaminantes y problemas Medio Ambientales en agua, suelo y alimentos Agroindustriales.
- b) Propender, realizar y difundir investigaciones relacionadas con la problemáticas antes descripta.
- c) Facilitar la capacitación y formación de recursos humanos, en las técnicas de laboratorio, diagnóstico e Impactos Ambientales, Biorremediación, y todo tema afin a la problemática que nos ocupa.

Artículo 4: Para la concreción de los objetivos propuestos en el artículo anterior, el LADA desarrollará las siguientes actividades:

- a) Reunir y actualizar la información técnico científica existente en los temas de su dominio, y promover su difusión.
- b) Publicitar mediante los distintos medios de prensa y difusión, sus actividades y propuestas.
- c) Contactar personas ó grupos de investigación de otras Universidades, del sector público ó privado, del país y el exterior, con el fin de delinear políticas de trabajo comunes.
- d) Nuclear el equipamiento existente y promover la incorporación de nuevos equipos, mediante donaciones, subsidios y/ó compra directa, imprescindibles para la actualización ó llevar a cabo determinadas comprobaciones.
- e) Realizar convenios y/ó contratos de servicios con entidades y empresas públicas o privadas, provinciales, nacionales ó internacionales, que



permitan el intercambio de información, el emprendimiento de investigaciones y trabajos conjuntos, la capacitación de recursos humanos y el servicio idóneo para la solución de hechos concretos.

- f) Organizar y/o participar en reuniones científicas, técnicas y académicas en las áreas vinculadas a la problemática de incumbencia del LADA.
- g) Organizar cursos, talleres, seminarios etc., de grado y post-grado, de actualización y especialización profesional, con la participación de los integrantes del LADA, ó invitando a profesores de reconocida trayectoria para el dictado de los mismos.

Artículo 5: El LADA estará integrado por:

- a) Un Director.
- b) Un Cuerpo Coordinador: Formado por los docentes iniciadores del proyecto.
- c) Miembros Titulares: Formado por Docentes, Auxiliares de Docencia, Investigadores y Auxiliares de investigación, de las Cátedras de Química General e Inorgánica, Microbiología e Higiene y Microbiología Agrícola, y/o especialistas en las áreas de trabajo e incumbencia del LADA, entre los cuales se designará los responsables y participantes de cada una de ellas.
- d) Miembros Adherentes: Podrán incorporarse como Miembros adherentes los profesionales ó técnicos que se desempeñen en actividades relacionadas con los temas mencionados en el artículo 3, como así también Docentes, Auxiliares de Docencia, Pasantes, Investigadores, Auxiliares de Investigación, Becarios, de otras Facultades y Universidades Nacionales y extranjeras, profesionales de la actividad privada, de reconocida trayectoria, y que estén vinculados a la temática del LADA.

Artículo 6: El Director del LADA tendrá las siguientes funciones:

- a) Organizar, coordinar las actividades científicas, técnicas y administrativas del LADA.
- b) Convocar y formar parte del Cuerpo coordinador
- c) Representar al LADA donde fuera necesario.

Artículo 7: El Cuerpo Coordinador tendrá las siguientes funciones:

- a) Promover y organizar las actividades descriptas en los artículos anteriores.
- b) Elaborar y poner a consideración del Director el Plan de Actividades Anuales del LADA.
- c) Elevar al Consejo Directivo de la Facultad la memoria Anual de actividades.
- d) Decidir sobre cualquier asunto que no este contemplado en el Reglamento de Funcionamiento del LADA.

