

PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PROGRAMA DE DESARROLLO AMBIENTAL,
DE INFRAESTRUCTURA Y PRODUCTIVO
“LABORATORIO REGIONAL DE LECHE”

Informe Final

Septiembre 2017

Jaureguiberry Luis Benito y Marcelo Barrera

ÍNDICE DE CONTENIDOS DEL INFORME FINAL

INDICE	2
RESUMEN	3
1. Formulación de la Asistencia, Administración y Seguimiento	5
1.1. Objetivos de la asistencia.....	5
1.2. Antecedentes.....	6
1.3. Plan de tareas.....	10
1.4. Administración y seguimiento.....	12
2. Introducción-Consideraciones Generales	14
2.1. Análisis del Sector Lechero en la Argentina.....	14
2.2. Análisis del sector Lechero en Entre Ríos.....	24
3. Evaluación de la Situación Actual del laboratorio Regional de eche	29
3.1 Prestación de Servicios Analíticos.....	29
3.2 Planificación y Estrategia de Funcionamiento.....	33
4. Análisis de las Alternativas para una Futura Administración	39
4.1. Análisis de Costos de Funcionamiento.....	39
4.2. Análisis de Instrumentos Legales.....	52
4.3 Análisis de la información entrada al sistema.....	67.
4.4 Sostenibilidad ambiental.....	76
5. Conclusiones	90
5.1 Conclusiones sobre la/las alternativas de funcionamiento.....	90.
BIBLIOGRAFIA	92
INDICE DE TABLAS Y FIGURAS	93
COMPENDIO DEL INFORME	94

RESUMEN

La presente asistencia pretende la búsqueda del mejor escenario organizativo para la prestación de los servicios analíticos y el fortalecimiento de la capacidad operativa que brinda el Laboratorio Regional de Leche de la provincia de Entre Ríos. El proyecto de modernización del equipamiento que ha encarado el gobierno provincial con la adquisición de nuevo equipamiento, y el proyecto de conformar un centro tecnológico, debe ser acompañado por la diagramación de una estructura de gestión acorde con los servicios a brindar.

Los antecedentes obrantes, indican que durante el funcionamiento del Laboratorio Regional de Leche (período 2003 - 2009), se brindaron servicios analíticos satisfactorios, cumpliéndose con los estándares de calidad y normativas más exigentes del caso. Asimismo tanto el sector industrial como el sector primario, apoyaron decididamente el funcionamiento, remitiendo rutinariamente muestras para su análisis, teniendo la posibilidad de recibir los protocolos de resultados en tiempos acordes con las necesidades para la toma de decisiones, con un fuerte impacto en los costos de los aranceles al no tener que derivar las muestras a laboratorios ubicados fuera de la provincia.

Por otro lado, ante la problemática de la caducidad operativa de los equipos, se decide la presentación de dos proyectos a través del Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR); ambos instrumentos de promoción y financiamiento, denominados ARSET y FIN SET fueron presentados y aprobados oportunamente quedando en condiciones de ser ejecutados. La falta de adecuación de las estructuras administrativas estatales para llevar adelante las tramitaciones, motivaron que no se pudieran ejecutar estos proyectos aprobados por el Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, los cuales significaban la renovación del equipamiento y la posibilidad de brindar nuevos servicios. Esto tiene un cambio a partir de la asunción de las nuevas autoridades, con un fuerte compromiso en relanzar el Laboratorio, cumplimentando las acciones para la adquisición del nuevo equipamiento como se mencionara en párrafos anteriores.

A partir de esta realidad, a través de la presente asistencia, se plantea la conformación de un grupo de trabajo interdisciplinario con la finalidad de realizar un estudio de las alternativas para proponer un Esquema de Organización Técnico-Administrativo para el fortalecimiento y el desarrollo de capacidades analíticas del Laboratorio Regional de Leche.

Con este diagnóstico la asistencia propone:

a) la búsqueda de un escenario organizativo para la prestación de los servicios analíticos y el fortalecimiento de la capacidad operativa que brinda el Laboratorio Regional de Leche de la provincia de Entre Ríos, con la finalidad de gestionar el accionar del Laboratorio, permitiendo un desenvolvimiento ágil, sustentable y que garantice su crecimiento en los servicios que se ofrezcan al sector, siendo referente de un programa para el desarrollo de la lechería provincial y para la promoción de políticas públicas de apoyo;

b) que este nuevo Esquema de Organización Técnico-Administrativo contribuya al fortalecimiento de la Asociación Regional Entre Ríos de Control Lechero, de la Cámara de Productores Lecheros de Entre Ríos (CAPROLER), del Centro de Industrias Lecheras de Entre Ríos (CILER) y potenciar su interrelación.

Además es importante dejar en claro que este desafío requerirá del compromiso conjunto de productores e industriales. Será necesario establecer alianzas estratégicas con el objetivo de garantizar el desarrollo y crecimiento sustentable de la cadena en su conjunto.

Por último se debe destacar el esfuerzo realizado por el Estado al adquirir el equipamiento, fomentado decididamente a través de políticas activas para el desarrollo del sector.

1. FORMULACIÓN DE LA ASISTENCIA, ADMINISTRACIÓN Y SEGUIMIENTO.

1.1. OBJETIVOS DE LA ASISTENCIA.

Objetivo general

El objetivo central de la asistencia es buscar el mejor escenario organizativo para la prestación de los servicios analíticos y el fortalecimiento de la capacidad operativa que brinda el Laboratorio Regional de Leche de la provincia de Entre Ríos.

Objetivos específicos.

- a) Permitir, mediante el organismo creado, gestionar el accionar del Laboratorio con un desenvolvimiento ágil, sustentable que garantice el crecimiento del mismo en los servicios que se ofrezca al sector, siendo referente para el desarrollo de un programa lechero a nivel provincial y para la promoción de políticas públicas de apoyo al sector.
- b) Contribuir al fortalecimiento de la Asociación Regional Entre Ríos de Control Lechero, de la Cámara de Productores Lecheros de Entre Ríos (CAPROLER), del Centro de Industrias Lecheras de Entre Ríos (CILER) y potenciar su interrelación.
- c) Posicionar la producción, industrialización y comercialización de la leche y sus productos en la Provincia y su importancia en el contexto nacional.
- d) Favorecer el conocimiento y avance en la transparencia de la comercialización de la leche en todas sus etapas.

1.2. ANTECEDENTES.

El Laboratorio Regional de Leche comienza a brindar servicios en el mes de julio de 2003 contando con equipos que permitían procesar simultáneamente un alto volumen de muestras para análisis de leche cruda provenientes también remitentes a industrias procesadoras, entidades de control lechero provinciales y organismos e instituciones educativas estatales o privadas.

En este punto se destaca que las tres (3) entidades de control lechero oficiales habilitadas por la Asociación Argentina de Criadores de Holando Argentino (ACHA)

que conforman la Asociación Regional Entre Ríos de Control Lechero remitían y remiten sus muestras al Laboratorio, logrando el procesamiento de las mismas rápidamente, que de otra manera debían remitir las mismas a laboratorios ubicados en las provincias de Santa Fe, Córdoba o Buenos Aires con las demoras y costos adicionales que esto provocaba.

Asimismo una importante cantidad de industria láctea procesadoras remitían regularmente sus muestras, siendo al momento del cese de actividades el único laboratorio en el ámbito provincial habilitado para procesar muestras en el marco de la implementación del **Sistema de Pago de leche por Calidad Composicional e Higiénico Sanitaria** impulsado por el Ministerio de Agroindustria de la Nación.

Como parte de su política de mejora continua, se destaca que el Laboratorio realizó todas las actividades de formulación y administrativas para lograr la acreditación de la **Norma ISO 17.025 “Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración”**.

En el mes de diciembre de 2008 la Licenciada Mabel Fabro, especialista en Gestión de Calidad y Responsable de Calidad de INTI Lácteos División Rafaela, emitió al laboratorio un Informe de Asistencia detallando los puntos críticos para alcanzar dicha acreditación, poniendo énfasis en falta de asignación y aseguramiento de recursos fundamentales como son: alta dirección, equipamiento y personal.

El equipamiento originalmente utilizado para brindar los servicios analíticos adquiridos a la firma Foos Electric, tenía una garantía de provisión de repuestos y reactivos de siete (7) años a partir de finalizada su fabricación, motivo por el cual en el año 2008 comienza a discontinuarse la provisión de insumos y repuestos, por lo que se diagramó una estrategia para la adquisición de nuevo equipamiento de reemplazo.

Para la renovación de los mismos, mejora y fortalecimiento de los servicios, se elaboraron dos proyectos a través de instrumentos de promoción y financiamiento instrumentados por el Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, a través del Fondo Tecnológico Argentino -FONTAR-.

Ambos proyectos presentados en las líneas denominadas ARSET y FINSET fueron **aprobados** y quedaron en condiciones de ser ejecutados.

Sin embargo, a pesar de haber cumplido con algunos requisitos previstos en el desarrollo del proyecto, no se pudo ejecutar las operatorias al día de la fecha, fundamentalmente por razones legales-administrativas para la firma de los contratos requeridos.

Los diferentes organismos del Estado provincial que debieron dar celeridad y cumplimiento a los respectivos trámites, no respondieron con los tiempos lógicos de ejecución. Esto ha determinado que en la actualidad el Laboratorio Regional de Leche

no se encuentre operativo, derivándose las muestras recepcionadas, a laboratorios de la provincia de Córdoba.

El escenario planteado en Diciembre de 2015, con la asunción de las nuevas autoridades en el Ministerio de la Producción de la provincia; provoca un giro en los acontecimientos, con un fuerte compromiso en reencauzar los instrumentos crediticios y de aportes no reintegrables a ejecutar, de manera que en el corto plazo poder equipar al laboratorio para su plena operatividad, estando en la actualidad pronto a ser adquirido el nuevo equipamiento. En función de esta problemática real que determinó que se hayan discontinuado servicios tan importantes para el sector lechero provincial y con una visión a largo plazo, se pretende con esta asistencia técnica proponer la articulación público-privada para la incorporación de los actores del sector lechero en un sistema de “Administración Mixta”, de manera de poder contar con una institución u otra figura jurídica que permita dar solución a la problemática planteada.

La propuesta plantea, la realización de relevamientos y el análisis de la información, con la finalidad de encontrar una solución a los problemas presentados en la *gestión y administración* del Laboratorio que provocaron el cese los servicios analíticos.

Se espera que las conclusiones resultantes de la asistencia técnica, determinen un esquema (o esquemas) organizativo (s) idóneo (s), para que los servicios brindados tengan la calidad y celeridad en la información y puedan asegurar la continuidad en el tiempo de las prestaciones analíticas, con la capacidad hacia el futuro de poder instrumentar los mecanismos técnicos, administrativos y legales, para la renovación del equipamiento y poder asegurar la implementación de toda la normativa de aseguramiento de la calidad requeridas tanto por organismos nacionales como organismos internacionales.

Como se destacara en párrafos anteriores, informes preliminares de auditorías realizadas por el INTI LACTEOS, manifiestan claramente que por no contar el laboratorio con una estructura administrativa definida, que permita definir la figura de la “Alta Dirección”, hace inviable poder acreditar la Norma ISO 17025 requerida en el *Sistema de Pago de leche por Calidad Composicional e Higiénico Sanitaria* impulsado por el Ministerio de Agroindustria de la Nación.

El estudio propuesto para la gestión y administración del Laboratorio Regional de Leche de Entre Ríos, permitirá generar información relevante sobre la estructura y el comportamiento de la cadena láctea, tanto en su eslabón primario (producción) como en el industrial (pequeñas y medianas empresas), trabajando con todos los actores de la cadena radicados en el territorio de la provincia. Constituyendo de esta manera un polo tecnológico, con el objeto de servir de base a organizaciones públicas y privadas para la definición de líneas de acción que demuestren el impacto que tiene

la cadena láctea sobre la economía provincial y presentar las ventajas que ofrece la misma a la hora de definir la radicación de nuevas empresas vinculadas a distintos eslabones de la cadena.

La Cadena Láctea Entrerriana ha dado muestras acabadas de su capacidad de generar riquezas y empleo genuino.

Las condiciones agroecológicas de la provincia, permiten la producción a costos competitivos. A nivel industrial se observa una gran capacidad de respuesta a la innovación tecnológica, demandando en la actualidad materia prima de calidad de acuerdo a las exigencias de los mercados. Se destaca la importancia creciente de las preferencias de los consumidores por alimentos naturales y de la mejor calidad.

Asociados tradicionalmente con la pureza y naturaleza, esta tendencia puede ser aprovechada en gran medida por las PYMES entrerrianas para la elaboración de productos artesanales desarrollados bajo un estricto control de calidad, y con alto valor agregado; también se debe tener en cuenta a la exportación de productos lácteos desde la provincia.

La tendencia mundial en relación al consumo de lácteos es claramente positiva. En los últimos años economías emergentes, particularmente asiáticas están creciendo a tasas superiores al 6%. Se trata de la región del mundo más densamente poblada que demanda leche en polvo en grandes volúmenes.

Por otra parte en los países desarrollados, el aumento del ingreso per cápita, junto con la menor tasa de natalidad, genera un aumento en el consumo de productos de alto valor, que antes formaban parte en pequeña proporción de la dieta.

La provincia de Entre Ríos puede beneficiarse en este contexto, aprovechando sus ventajas comparativas (condiciones agroecológicas favorables) junto con ventajas competitivas (bajos costos de producción, capacidad industrial instalada).

El sector lácteo constituye una prioridad para el gobierno entrerriano, tanto por su potencialidad de desarrollo, como por la necesidad de diversificar e integrar la estructura económica de la provincia. En diversas oportunidades a lo largo de estos últimos años, desde el Estado se ha promovido la constitución de espacios de trabajo con distintas instituciones del sector científico-técnico entrerriano, para desarrollar y profundizar el análisis e investigación de las diversas actividades económicas.

El gobierno y las instituciones convocadas reconocen la importancia de producir información confiable y relevante de las distintas actividades productivas.

Esta información resulta un insumo clave para la implementación de estrategias de desarrollo sustentables, favoreciendo el cumplimiento de, entre otros, los

siguientes fines: a) promover una mayor transparencia en las cadena láctea de la provincia, b) facilitar la toma de decisiones, tanto del sector público como del sector privado, c) garantizar el acceso igualitario a la información productiva y económica, d) formar recursos humanos locales especializados, y e) aumentar el conocimiento general de las características estructurales del sector lácteo.

Bajo este contexto, la posibilidad cierta de contar con un Laboratorio Central de Referencia en la provincia, aprovechando la infraestructura y los recursos humanos especializados que se poseen, permitirá que los análisis se puedan realizar bajo un estricto control de sistemas de gestión de calidad, permitiendo no solo la valoración real de los productos para la venta sino también la posibilidad de habilitar los mismos para la exportación sin necesidad de análisis fuera de la provincia con los costos que esto trae aparejado. En este contexto y teniendo en cuenta las fortalezas antes mencionadas, se plantea la idea del fortalecimiento del Laboratorio Regional de Leche como parte estratégica del desarrollo productivo. La tecnología que se transfiera a los productores les permitirá una base de conocimientos locales y que les pertenezca. Esta base de conocimientos les permitirá optimizar el manejo de los recursos naturales para lograr una mayor productividad y asegurar la sustentabilidad económica, ambiental y social, contribuyendo de esta manera a alcanzar metas incorporadas en los objetivos de desarrollo planteados por el Ministerio de la Producción del Gobierno de Entre Ríos.

Además los productores entrerrianos producirán más leche y de mejor calidad. Las buenas prácticas, asociadas a la base de conocimientos, incrementarán la recolección y almacenamiento de la leche, que resultaran en una mayor disponibilidad y un alimento más seguro. La cadena alimentaria es un largo camino que comienza en la preparación de los suelos, en el mejoramiento de las semillas y la reproducción animal y culmina con el consumo o ingesta de productos y subproductos alimentarios. En este proceso, los progresos científicos tecnológicos, la formulación de reglamentos y regulaciones, y la creación de centros de estudio y de investigación, como el Laboratorio Regional de Leche, contribuyen en buena parte a mejorar la calidad y seguridad alimentaria de la gente.

En resumen, el pleno funcionamiento del Laboratorio Regional de Leche representa la idea de ordenamiento del sector productivo con la presencia del Estado, que a través de un proyecto de transferencia tecnológica, desarrolle efectivamente el sector lechero, creando nuevas oportunidades para la población rural, fomentando la capacidad institucional en el largo plazo.

El fortalecimiento de las instituciones participantes permitirá construir y mejorar la capacidad de estas organizaciones para enfrentar los desafíos nacionales e internacionales que enfrentara el sector lechero en este nuevo milenio.

1.3 PLAN DE TAREAS.

1. FORMULACIÓN DE LA ASISTENCIA TÉCNICA ADMINISTRACIÓN Y SEGUIMIENTO.

1.1 Formulación de la asistencia.

1.2. Administración y seguimiento.

2. INTRODUCCIÓN. CONSIDERACIONES GENERALES.

2.1. Análisis del sector lechero en Argentina.

2.2. Análisis del sector lechero en Entre Ríos.

3. EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LABORATORIO REGIONAL DE LECHE

3.1. Relevar y sistematizar información sobre los servicios actuales y potenciales que brinda y brindaría el laboratorio bajo un esquema de funcionamiento sustentable.

3.2. Determinación de la infraestructura mínima adecuada para un funcionamiento pleno del Laboratorio, que garantice sustentabilidad y crecimiento en el marco de un servicio de **calidad a la cadena láctea, a la vez que fortalezca las herramientas para poner en un marco** de igualdad de condiciones a los actores primarios. (Sistema de Pago de leche por Calidad Composicional e Higiénico Sanitaria).

4. ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS PARA UNA FUTURA ADMINISTRACIÓN.

4.1. Realizar un estudio de costos y una proyección en el mediano y largo plazo, que permita establecer una administración sustentable de los recursos que el Laboratorio genere, de manera de lograr un gerenciamiento que garantice sustentabilidad y crecimiento.

4.2. Presentar un informe legal que describa **“un nuevo esquema de organización”** para garantizar el pleno funcionamiento; la autarquía y la sustentabilidad económica del Laboratorio, contemplando la participación del Estado y de las organizaciones de la cadena láctea provincial.

4.3. Describir en el informe una propuesta de las líneas de acción para el sector que se pudieran desarrollar desde el organismo creado en función a la información propia que el organismo generará.

4.4. Describir las soluciones ambientales para garantizar que el funcionamiento del Laboratorio Regional de Leche se desarrolle en un marco de una política amigable con el medio ambiente, acorde con las normativas vigentes.

5. CONCLUSIONES

5.1. Elaboración de conclusiones administrativas, técnicas, económicas y legales sobre la conveniencia de crear un organismo para la administración conjunta del Laboratorio Regional de Leche con participación del Estado provincial y los sectores de la producción primaria y de la industria procesadora.

CRONOGRAMA

		MESES			
Tareas		1	2	3	4
1	1				
	2				
2	1				
	2				
3	1				
	2				
4	1				
	2				
	3				
	4				
5					

IA

IP

IF

DOTACIÓN

Luis Benito Jaureguiberry	Médico Veterinario
Marcelo Barrera	Médico Veterinario
Guillermo Emilio Brunner	Abogado
Federico Guillermo Brunner	Abogado
Walter Leopoldo Dandeu	Contador
Eduardo Guillermo Baravalle	Médico Veterinario
Horacio Sebastián Jaureguiberry	Bioquímico
Ernesto Maximiliano Ríos	Contador

1.4. Administración y seguimiento

La administración y seguimiento de la asistencia, tendrá como finalidad asegurar que la ejecución de cada una de las fases del plan de tareas se realice según lo acordado. Asimismo, y en caso de eventuales desviaciones respecto a las previsiones, los procesos de seguimiento y control definen las estrategias que permitirán diseñar las acciones a seguir para volver a colocar la asistencia dentro del cronograma establecido. En el transcurso de esta primera etapa, el equipo de trabajo se encuentra realizando reuniones con diferentes organismos del sector público y privado relacionados al funcionamiento del laboratorio; asimismo se ha tomado contacto con informantes calificados del sector. Esto ha llevado al análisis y discusión por parte del equipo, de los aspectos más relevantes a desarrollar en la Asistencia.

Habiéndose especificado en apartados anteriores los objetivos y el equipo de trabajo, resta ahora especificar las instancias de seguimiento de su ejecución. Se han determinado tres instancias de evaluación:

IA: Informe de avance. a los 30 días de la firma del contrato

IP: Informe parcial. a los 90 días de la firma del contrato

IF: Informe final. a los 120 días de la firma del contrato

2. INTRODUCCIÓN-CONSIDERACIONES GENERALES.

2.1. Análisis del Sector lechero en la Argentina

La cadena láctea argentina es un caso caracterizado por la diversidad productiva, tecnológica y de mercado. Un aspecto relevante del sector lechero radica en que la producción de leche y sus derivados, son bienes de consumo masivo y de baja sustituibilidad en los hogares. La producción y distribución de productos lácteos conforman un complejo productivo de larga trayectoria Argentina.

El complejo lácteo argentino se caracteriza por presentar:

- una estructura primaria atomizada y diferenciada conformada por 11.600 tambos (SENASA, 2015)
-
- cerca de 1000 empresas procesadoras; una estructura industrial altamente estratificada, donde 15 empresas concentran el 60% de la producción de leche, de las cuales solo 4 elaboran el 40%; las grandes firmas del sector poseen la mayor parte del mercado, exportan parte de su producción y ofrecen una amplia gama de productos (empresas multiproducto). Existen además de medianas empresas, un amplio estrato de pequeñas empresas, muchas de ellas artesanales, operando algunas de ellas en circuitos marginales.
- un sector de distribución minorista concentrado en las grandes cadenas de hiper y supermercados que canalizan un 40% de los productos lácteos, y un sector de comercios minoristas y autoservicios que comercializan el otro 60%.
- mercados no institucionalizados y poco transparentes. Los contratos para la venta o abastecimiento de leche son inexistentes, no están debidamente establecidos parámetros de referencia de calidad de la leche cruda y no existen precios pizarra o de referencia en tiempo real.
- baja competitividad. Es limitado el acceso a créditos de largo plazo, precios de combustibles no competitivos, caminos rurales en mal estado que en ciertas épocas del año se tornan intransitables; grandes distancias a recorrer para trasladar la leche,

costos de mano de obra industrial que superan en un 39% al promedio de las industrias manufactureras (INDEC; 2015) baja productividad industrial, un empleado menor a los 1000 litros/día/empleado.

- volatilidad de los precios internacionales. Los precios internacionales presentan alta volatilidad en ciclos relativamente cortos de dos a tres años en promedio. Es importante destacar que el mercado internacional de leche y productos lácteos tiene injerencia en el mercado doméstico. La evolución de los precios internacionales de estos productos repercute en el comportamiento de los precios internos. En Argentina, entre el 20 al 25% de la producción de leche tiene como destino la exportación.

Otra característica distintiva en la etapa de producción primaria, es la de ser un producto altamente perecedero que no se puede acopiar por tiempo prolongado y debe enviarse a las plantas de industrialización sin importar las condiciones, teniendo como efecto una oferta muy poco elástica. Los procesos industriales permiten extender la duración de los productos, pero no de todos ellos, por lo que también requieren procesos fluidos de distribución y venta.

Relevancia del sector

La importancia de la producción lechera –y derivados- radica en que la leche es un bien necesario y de consumo masivo, en la canasta de consumo de cualquier familia tipo, por lo que representa un componente importante del gasto de los hogares -en particular de los de más bajos ingresos-: el desembolso en leche, quesos y otros productos lácteos representa el 10% del gasto total de los hogares en alimentos y bebidas. Durante 2015 el volumen de producción de leche cruda alcanzó los 11.200 millones de litros, con un aumento del 1,6% anual, y un crecimiento acumulado del 41% desde 2003, a partir de la recuperación del sector después de cuatro años de caída en la producción. La producción primaria de leche, el primer eslabón del sector lácteo, alcanzó en 2015 un valor de producción cercano a los \$ 33.400 millones (es decir, U\$S 3.600 millones), si se toman en cuenta la producción física, que llegó a los 11.200 millones de litros, y un precio al productor de \$ 2,98 por litro. A su vez, esta cifra representa el 11% del valor de producción del sector agrícola y alrededor del 1% del PBI Nacional. Asimismo, la industria láctea (sector secundario o de producción) registró en 2015 un nivel de producción de 2.740 millones de litros de leche fluida y de 1,7 millones de toneladas de productos derivados (de las cuales la tercera parte corresponde a quesos). El sector representa el 17,1% del valor agregado de la industria alimenticia nacional (en tercer lugar en importancia, solo precedida por las industrias de panadería y cárnica); y concentra un gran número de puestos de trabajo (35.939 empleados registrados en 2015, lo que representa el 9,5% de los trabajadores de la industria alimenticia, y el 2,8% de los ocupados del total de la industria manufacturera nacional), por lo que es un sector importante generador de

empleo y de ingresos, principalmente en zonas rurales del país, pero también en aglomerados urbanos. En cuanto a las ventas finales de lácteos en supermercados de todo el país, en 2014 (último dato analizado) superaron los 20.000 millones de pesos, lo que implica una participación del 11,4% en las ventas totales, tercero en grado de importancia solo detrás de los rubros almacén y artículos de limpieza y perfumería. En conjunto, ambos tramos emplean actualmente a cerca de 70 mil personas (un 50% destinado a la producción primaria y el restante a la industrial) y, en 2015, el sector exportó alrededor de U\$S 1.100 millones (es decir, un 2% de las exportaciones nacionales totales).

(Según un Estudio sobre las Condiciones de Competencia en el Sector Lechero de la República Argentina-Diego Petrecolla 2016-Informe KPMG).

La dinámica de la producción láctea, ha estado históricamente traccionada por la demanda interna ya que las exportaciones fueron hasta la década de los noventa, poco significativas. Durante la primera mitad de los '70, la producción primaria de lácteos experimentó un fuerte crecimiento que llegó a superar el 30% acumulado entre 1970 y 1976. Este incremento encontró explicación, principalmente, en una mayor demanda industrial. Entre los años mencionados, la producción de leche destinada a la industria (es decir, para la producción de productos elaborados) pasó de 2.440 millones a más de 4.000 millones de litros, en tanto la destinada al consumo se mantuvo más o menos constante.

El sistema de producción industrial y de elaboración de derivados lácteos había experimentado cambios trascendentales durante los veinte años que cubren el período 1970-1990, por lo que los tambos se vieron obligados a adaptarse y respetar los nuevos patrones de producción si deseaban seguir colocando su producto en la industria que, para entonces, seguía siendo el principal demandante de leche (en 1990, alrededor del 75% de lo producido por los tambos era destinado a la producción de elaborados, es decir, unos 4.600 millones de litros del líquido). Los tambos debieron cumplir con ciertos objetivos de acuerdo con las necesidades industriales del momento, entre estos, incrementar la producción y mejorar la calidad. Para alcanzar estos objetivos, desde el eslabón industrial se fomentaron políticas de precio orientadas a beneficiar a los proveedores de mayor calidad y, entre otras estrategias, un mayor financiamiento. Es decir, un conjunto de medidas que buscó aumentar y mejorar la producción del insumo en su primer estadio para morigerar costos y sacarle el mayor provecho al producto en el eslabón industrial.

En la década de los noventa, en un contexto de desregulación y apertura de la economía, se registró un aumento de la producción a lo largo de ocho años consecutivos, sustentado en el crecimiento del consumo interno y de las exportaciones principalmente a Brasil, favorecido por el Mercosur. Es así que, en lo relacionado a cifras de producción, entre fines de los '80 y fines de los '90 la

producción de leche había crecido un 63%, llegando, en 1999, a los 10.300 millones de litros (un máximo que volvería a darse recién en el 2010, luego de que la producción primaria experimentara un ciclo de caídas y subidas que llevarían su crecimiento promedio al 0% en el tramo 2000-2009) Figura 1.

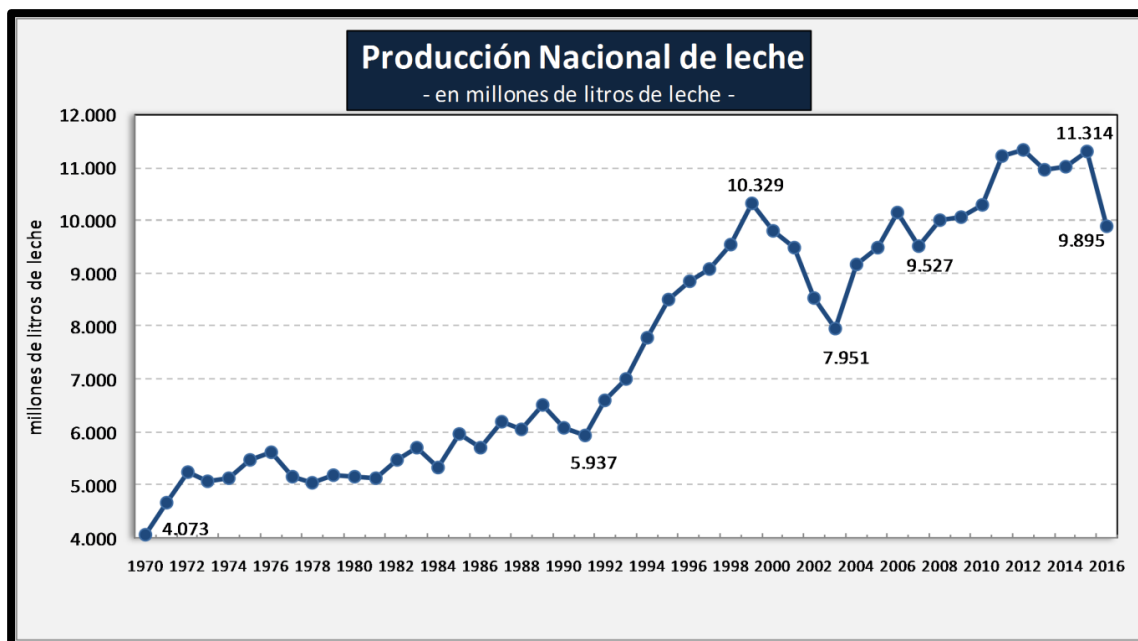


Figura 1 Evolución de la Producción-Fuente: Observatorio de la Cadena Láctea.

Esta expansión de la trama láctea, que la ubicó entre las producciones agroalimentarias más dinámicas del país fue acompañada por importantes innovaciones tecnológicas y organizativas, tanto en la etapa de producción primaria como industrial. El consumo interno crece hasta llegar a los 230 lts. por habitante y por año, en el año 1999 (Figura 2).

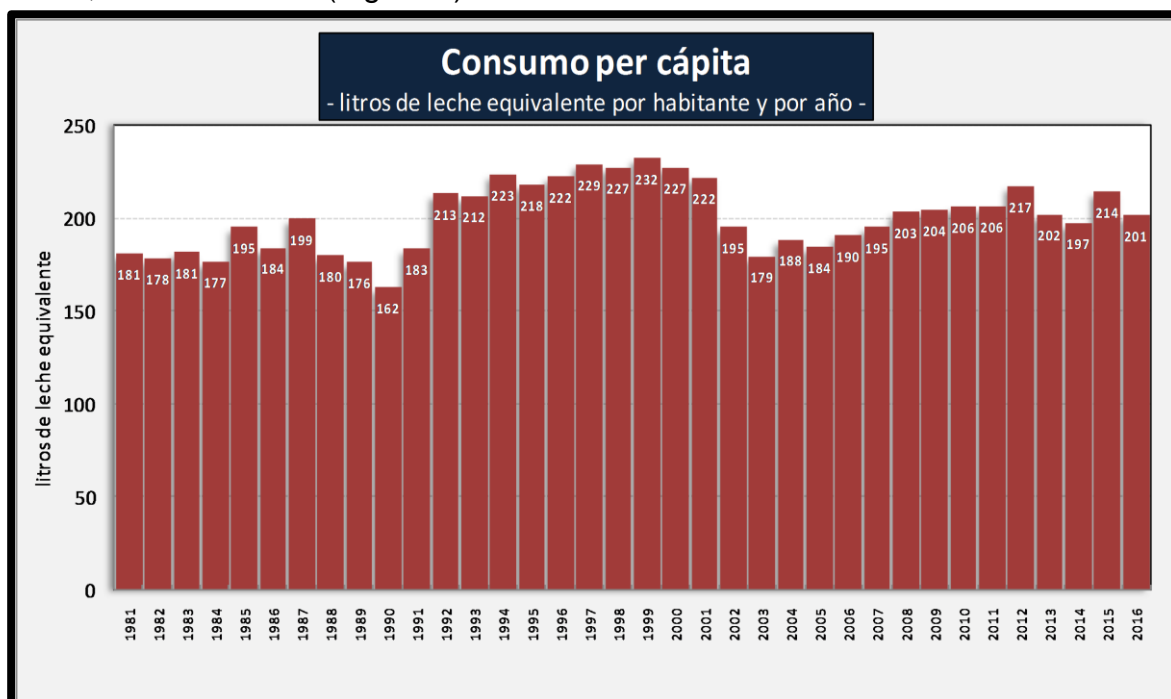


Figura 2.Evolución del Consumo Nacional-Fuente: Observatorio de la Cadena Láctea.

De la misma manera las exportaciones aumentan de manera significativa en el mismo período (Figura 3). Si bien esta expansión productiva enfrenta su límite a fines de los noventa, consecuencia de la crisis económica y la reducción de la demanda externa (Brasil), las modificaciones macroeconómicas y regulatorias implementadas a partir de fines de 2001, introdujeron cambios de significación para la actividad en su conjunto.

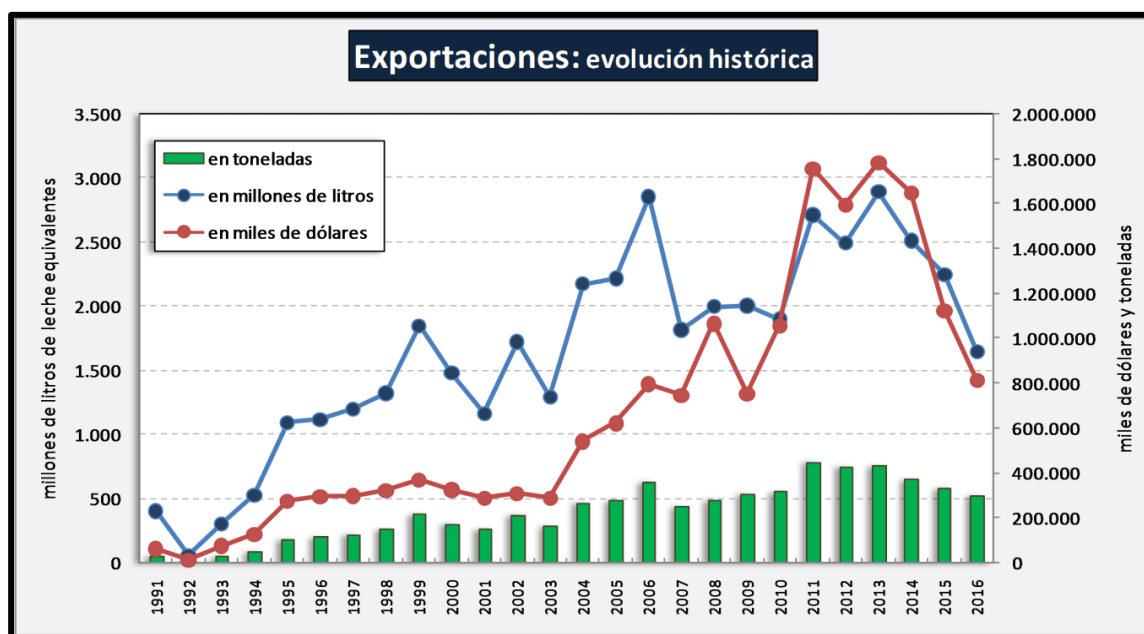


Figura 3.Evolución de las Exportaciones Fuente: Observatorio de la Cadena Láctea.

Como resulta lógico, este importante crecimiento experimentado en el eslabón primario se tradujo en un desarrollo igualmente significativo para el tramo industrial que, en igual período, observó un crecimiento promedio del 68% si se toman en cuenta tanto la producción de leches industrializadas como la de productos elaborados. En el caso de la producción primaria, el crecimiento en los niveles producidos entre los años 1989 y 1999 estuvo explicado por un claro incremento en la productividad en las explotaciones. Dado que, en esa misma década, tuvo lugar una caída del 40% en la cantidad de unidades productivas activas el número de tambos existentes pasó de un estimado de 30.000 a 15.000 (Figura 4).

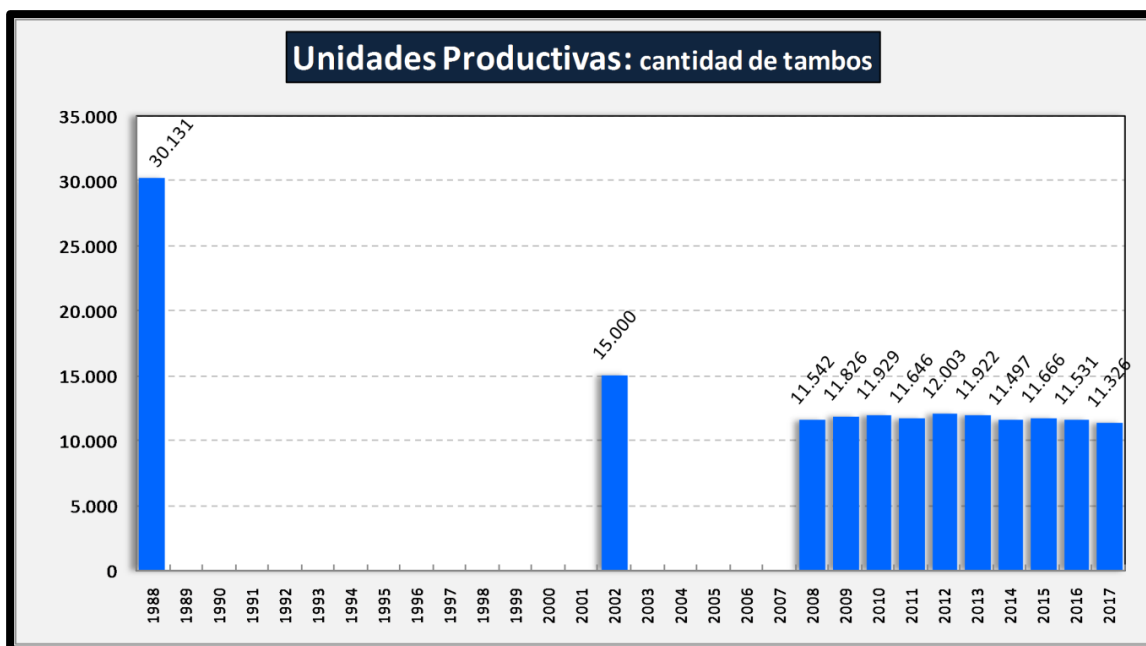


Figura 4. Evolución de las explotaciones tamberas-Fuente: Observatorio de la Cadena Láctea.

Los aumentos observados en la producción primaria solo pudieron darse con incrementos significativos en la producción individual de los tambos que permanecieron en el sistema. Si bien este periodo de crisis al principio se manifiesta con contracción del consumo, un nuevo escenario de oportunidades se manifiesta a partir de la devaluación de la moneda y de la evolución de los precios internacionales: las oportunidades de exportar, motorizan alzas en los precios al productor, promoviéndose la recuperación del sector; asimismo medidas fomentadas por las usinas industriales que, al idear políticas de mejora en la producción y promover la calidad hacia atrás en la cadena, provocaron la baja en el número de tambos, al salir del sistema productores de baja escala o eficiencia. De esta manera, para principios del nuevo siglo el eslabón primario de la cadena láctea estaba conformado por productores de escala media o grande que habían absorbido o desplazado a los pequeños productores.

A partir del año 2000, y en paralelo a la crisis política y económica del 2001, el sector lechero comenzó a experimentar tasas de crecimiento negativas (exceptuando, tal vez, las observadas en 2006, 2008 y 2011) que determinarían su situación actual. El importante ciclo de crecimiento que había experimentado el sector durante los '90, principalmente entre los años 1992 y 1999 (período en el que la producción primaria creció en más del 54% acumulado, y la industrial en una media del 40%), encontró su fin con el inicio del nuevo siglo y se prolongó con la denominada crisis del año 2001 que impactó fuertemente a todas las actividades productivas. Desde lo sectorial, el deterioro observado en el desempeño de la producción lechera luego de 1999 puede explicarse por la combinación de varios factores. En primer lugar, el importante crecimiento experimentado por el sector en la década 1990-1999 (que observó una tasa anual promedio del 5% en el eslabón primario y del 6% en el industrial) impulsó

fuertemente una oferta que, para fines de la misma, no podía ser vaciada a través de la demanda doméstica y las exportaciones. A ello, y en segundo lugar, se sumó la devaluación de la moneda brasileña ocurrida en 1999, que fue mayor al 50%. Para entonces, además de ser uno de los cinco principales productores lácteos del mundo, Brasil concentraba alrededor del 70% de las exportaciones argentinas. Con este aumento esporádico en la competitividad del país vecino (que al devaluar se hizo más barato) y los excedentes registrados en la producción local, sumados a un mercado deterioro del mercado nacional (principalmente por los efectos de la informalidad laboral y la concentración), el sector lechero comenzó a observar pérdidas impulsadas por una importante caída en el precio doméstico de equilibrio.

Además, estos eventos tuvieron lugar en un contexto de caída del precio internacional de los lácteos, debido principalmente a la apreciación de monedas que experimentaban muchos de los países exportadores de estos bienes, lo que resintió aún más la situación local desde el frente externo. La conjunción de estos sucesos determinó que la producción doméstica de leche comenzara a desplomarse; y, para fines del 2000, la misma había caído a 9.800 millones de litros. Entre los años 2000 y 2002, es decir el período que encierra la denominada crisis del 2001 y la salida de la convertibilidad, la producción nacional de leche acusó otra caída, esta vez del 13%, para llegar a 8.500 millones de litros (es decir, una pérdida que puede contabilizarse en 1.300 millones de litros), situación que persistiría en 2003 donde se alcanzó el mínimo de los últimos 20 años: 7.900 millones de litros.

Solo a partir del 2004 la producción lechera comenzó a recuperarse del estancamiento sufrido en los primeros años del nuevo siglo. Para fines de ese año, el sector había crecido un 15% respecto del año anterior, los precios al productor habían mejorado en un 60% y la industria comenzaba a recuperarse. A pesar que la cantidad de productores siguió decreciendo a partir de la implementación de ciertas restricciones e incrementos en los aranceles a la exportación (entre 2004 y 2005 la cantidad de unidades productivas cayó un 6%, estabilizándose alrededor de las 12.000), la productividad de los tambos, como del tramo industrial, comenzaba a recuperarse. En el frente externo, la mejora del precio internacional, que para fines del 2004 recobró los niveles de 1998, permitió revertir la tendencia decreciente de las exportaciones locales que, aumentaron hasta un nuevo escollo que fue, la implementación del Registro de Operaciones de Exportación de Lechería (ROEL). Este último instrumento buscó regular las ventas externas del sector lácteo para incrementar la colocación en el mercado doméstico e incidir en el precio de equilibrio en un contexto volátil para los precios internacionales. Como resultado de esta intervención, que fue nociva para el sector, tuvo lugar un nuevo estancamiento en la producción local (de hecho, solo gracias a la menor injerencia de sus gobiernos, países vecinos como Uruguay y Brasil crecieron fuertemente en su producción durante ese mismo período).

En lo que atañe a la última década (2005-2015), la producción del sector lechero primario y la correspondiente al industrial se comportaron de manera errática por la influencia de las medidas restrictivas adoptadas, pero con una clara tendencia alcista principalmente durante el último quinquenio.

En la actualidad Argentina cuenta con aproximadamente 11.326 unidades productivas distribuidas principalmente en las provincias de Córdoba, Santa Fe, Buenos Aires, Entre Ríos y La Pampa (Figura 5), con una producción promedio por tambo variable de acuerdo a la ubicación de la unidad productiva (Figura 6). Se supone una producción diaria promedio de 2.755 litros por unidad productiva y 21,88 litros por cabeza. El año 2016 fue uno de los más adversos para el sector y continuó siéndolo en el primer trimestre del 2017, producto de la caída de los precios internacionales de la leche y los fenómenos climáticos acaecidos en la zona centro, que afectaron fuertemente los niveles de producción.

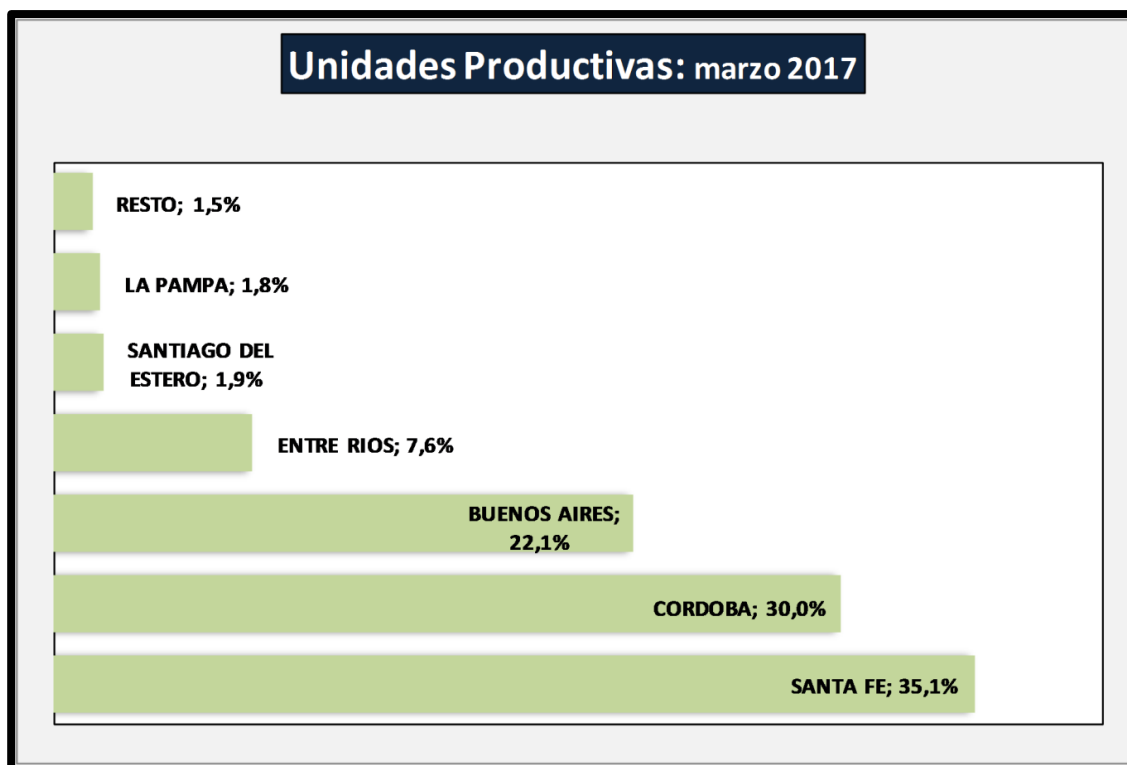


Figura 5. Unidades Productivas por Provincia-. Fuente: Observatorio de la Cadena Láctea.

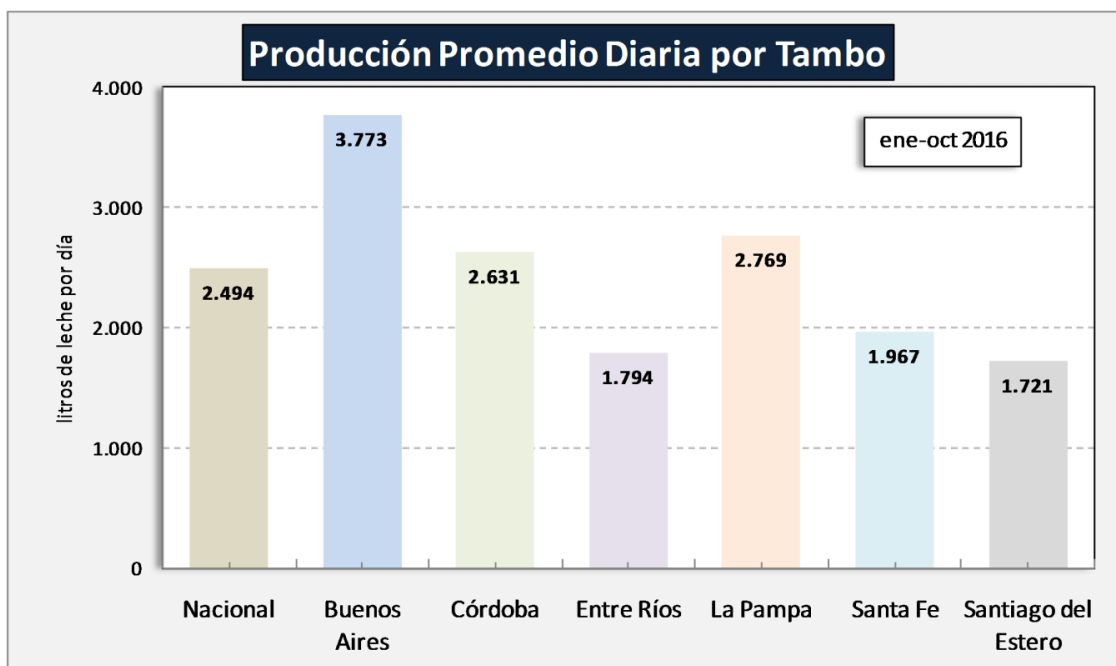


Figura 6. Producción Promedio por provincia- Fuente Observatorio de la Cadena Láctea.

La producción nacional de leche cruda en 2016 fue de 9.895,19 millones de litros, un 13% menos respecto a 2015. Alrededor del 92,4% de la producción de leche es entregada a la industria para su procesamiento mientras que un 7,6% no ingresa al circuito formal. Del total de la producción de leche cruda, el 19,8% se consume como leche fluida, el 80,2% restante a la elaboración de otros productos lácteos, en la que los quesos presentan la mayor proporción (50,7%). (Figura 7)

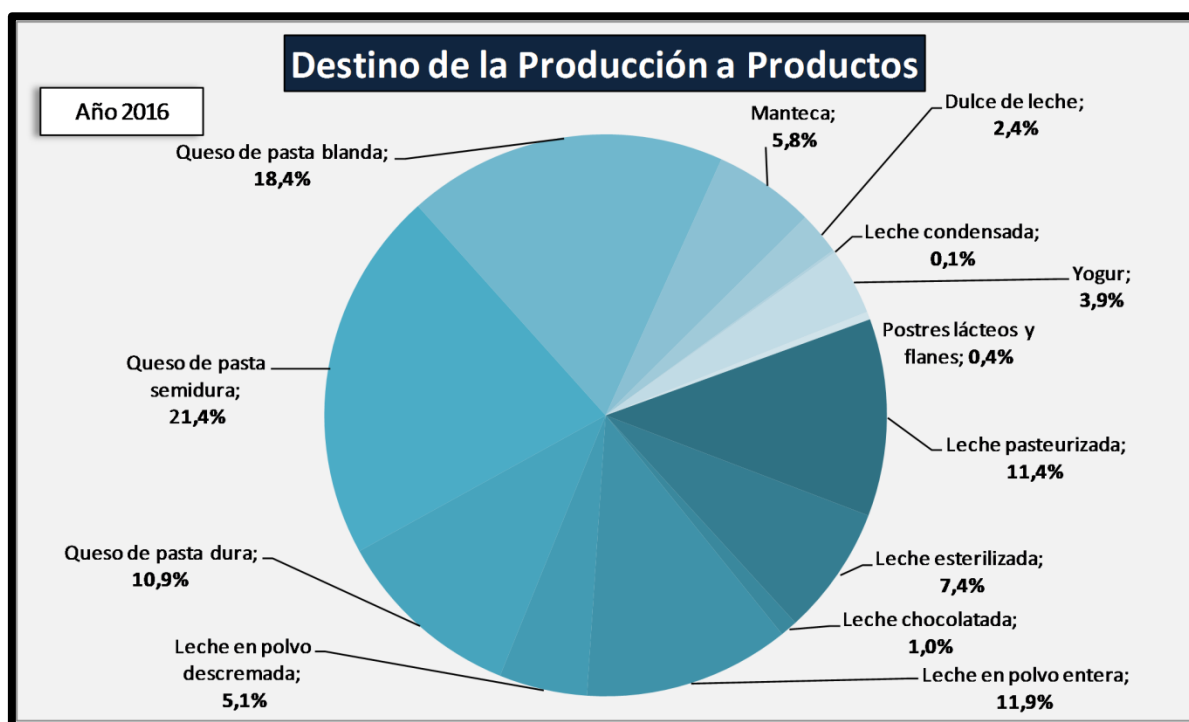


Figura 7: Destino de la Producción- Fuente Observatorio de la Cadena Láctea.

Las principales usinas lácteas se encuentran próximas a las producciones tamberas, existiendo una fuerte concentración en la industria. La mayor parte de la producción láctea tiene como destino el mercado interno a través de leche fluida, quesos y yogur, principalmente. Parte de la producción también es exportada como leche en polvo.

El sector lácteo durante el último año y medio ha sufrido una crisis estructural. Comenzó afectando en mayor medida al sector tambero, producto de una recomposición del precio del maíz y una caída importante de los precios a nivel internacional; esto provoca el cierre de explotaciones, a lo que se sumó la crisis provocada por fenómenos climáticos. A medida que fueron cerrando tambos y fue cayendo la producción de leche, la crisis también se fue extendiendo a las industrias, alguna de las más importantes que arrastraban problemas previos a estos acontecimientos.

Las principales cuencas productoras de leche del país (Figura 8) están delimitadas dentro de la zona agroecológica denominada “Llanura pampeana”, entre los Paralelos 31 y 39 de Latitud Sur. Dentro de las “Cuencas Lecheras”, se destacan por su importancia las cuencas Centro de Santa Fe, Noreste Córdoba y Oeste de Buenos Aires. Los sistemas predominantes en las principales Cuencas Lecheras pueden considerarse pastoriles con suplementación de forrajes conservados y alimentos concentrados, cuya proporción en la dieta depende del sistema y la relación de precios con la leche.

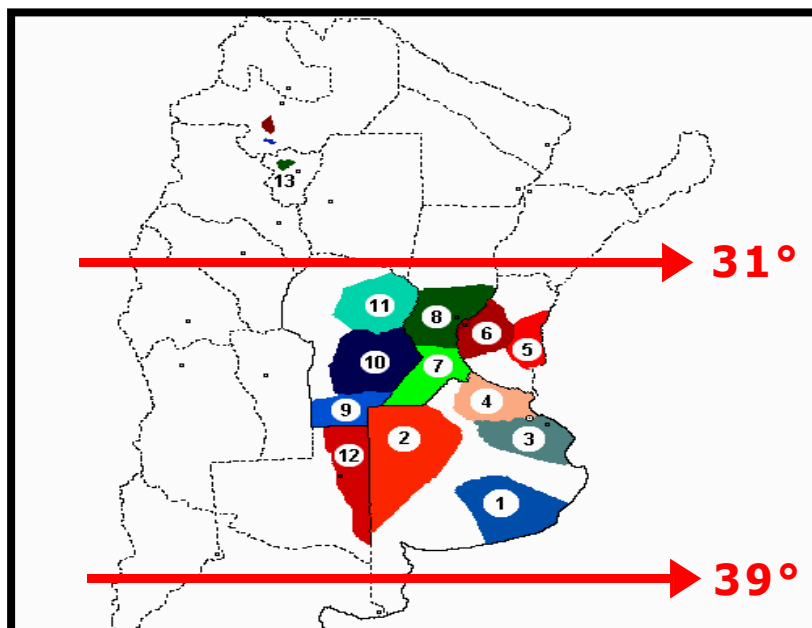


Figura 8: Cuencas Lecheras-Fuente Minagri 2005

El tambo medio de Argentina posee alrededor de 195 ha, con 175 Vacas Totales, 145 Vacas Ordeño, una relación VO/VT de 82. Una producción de 2.870 por unidad productiva, con un promedio de 19,2 lt/vo/día. La productividad media estimada es de 5.240 litros leche/ha/año. Pese al crecimiento experimentado, existen diferencias en las diferentes cuencas, verificándose aún, una brecha tecnológica, principalmente en la adopción de tecnologías, que afecta la competitividad y sostenibilidad de las empresas lecheras y pone de manifiesto: baja productividad por unidad de superficie y de la mano de obra, competencia y complementación con la agricultura, adaptación de los biotipos lecheros a los diferentes sistemas y regiones, necesidad de capacitación de recursos humanos involucrados en la producción de leche, riesgo ambiental por incremento de la carga animal, entre otros.

2.2. Análisis del sector Lechero en Entre Ríos

La provincia de Entre Ríos ha sido considerada desde hace varios años como una potencial gran cuenca lechera. Esta afirmación se ha basado fundamentalmente en su aptitud ecológica netamente ganadera, y a su ubicación regional: eje vertical y horizontal, camino del MERCOSUR y conexión Atlántico-Pacífico. El sector lácteo constituye una prioridad para el gobierno entrerriano, tanto por su potencialidad de desarrollo, como por la necesidad de diversificar e integrar la estructura económica de la provincia.

Entre Ríos integra el contexto de provincias productoras de leche conjuntamente con las más importantes del país, Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe y La Pampa. En particular, Entre Ríos ha aportado históricamente entre el 3% al 4% de la producción de leche nacional. Las últimas estadísticas provinciales disponibles indican que la producción de leche en el año 2016 fue de 332.723.000 litros provenientes de 580 explotaciones. (Área de Lechería - Dirección General de Ganadería - Gobierno de Entre Ríos, 2017). Por otra parte, el último relevamiento integral del sector realizado por una consultora y financiado por el Consejo Federal de Inversiones (CFI, 2010), mostraba que los establecimientos tamberos se concentraban especialmente en la región centro-oeste y sudeste provincial (Figura 9) y sumaban aproximadamente 1700 unidades. En ese mismo período, el área de Lechería del Gobierno de Entre Ríos mostraba un registro de 502 tambos remitentes a las 7 industrias principales, tomadas como indicadoras. Este último trabajo consultado¹ estimaba en el año 2016 alrededor de 1450 tambos en Entre Ríos, presentándose como otro dato disponible oficialmente, el que corresponde a los datos de vacunación contra la Fiebre Aftosa, campaña que en la provincia la realiza la Fundación Contra la Fiebre Aftosa (FUCOFA), cuyos datos son publicados a través de SENASA y que registra para 2015 solamente 800 unidades productivas en la provincia.

1. Informe elaborado por profesionales del Centro Regional Entre Ríos del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA-CRER). Paraná, 24 de febrero de 2016.

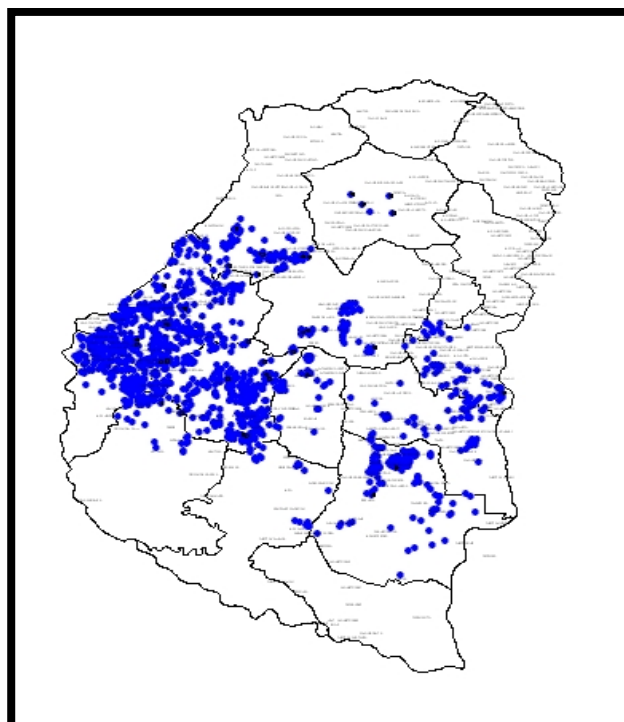


Figura 9.- Distribución de tambos en Entre Ríos. Fuente: (CFI, 2010).

Según trabajos publicados por INTA, con datos relevados en diferentes periodos en las principales cuencas lecheras argentinas, en Entre Ríos se encuentra la mayor proporción de los tambos más chicos para las variables: entrega diaria por tambo, superficie y número de vacas totales y en ordeño, con la menor carga y menor productividad por hectárea, produciendo el 85 % menos de 1.500 litros diarios de leche. (Tabla 1)

Tabla 1-Tambo promedio entrerriano y comparación con el promedio nacional

	Sup. (ha VT)	Vacas Totales (VT)	Carga VT/haVT	Producción Individual (lt/VO/día)	Producción Diaria l/día)	Productividad (l/haVT/año)
Dato Nacional	120	150	1.20	22	2.600	6000
Entre Ríos	70	60	0.85	17.5	800	4500

Fuente: INTA en base a datos CFI.2010 y PAN Leches INTA 2010

En el marco del Proyecto Nacional INTA de Sustentabilidad de los Sistemas de Producción de Leche, se llevó adelante una encuesta sectorial durante el ejercicio 2012-2013 en las principales cuencas lecheras pampeanas que abarcó 118

establecimientos de los cuales 8 provenían de Entre Ríos (7% de la muestra). Debido a la necesidad de contar con mayor información regional, localmente se decidió ampliar la muestra y se lograron encuestar 31 productores donde se presentaron las principales variables físicas por estrato de producción (Tabla 2).




Tabla 2. Principales variables físicas relevadas en Entre Ríos en la encuesta sectorial 2012-2013¹.

Escala (l/día)	Hasta 1000	1000 a 2000	2001 a 4000	Más de 4000
Cantidad de encuestas	13	10	4	4
Superficie total (ha)	76	120	193	229
Superficie vaca total (ha)	53	88	166	180
Carga (VT/ha VT)	1,1	1,25	1,6	1,6
Relación VO/VT (%)	83	83	85	87
Producción individual (l/día)	17,7	18,5	22	22
Uso de concentrados (gr/l)	321	288	388	344
Productividad (l/ha VT/año)	5600	7000	11000	11200

¹PNPA 1126043. INTA EEA Paraná 2013, datos no publicados (31 casos).

Fuente: INTA en base a datos CFI.2010 y PAN Leches INTA 2010

Los sistemas productivos son de base pastoril con suplementación de forrajes conservados y alimentos concentrados.

En relación a las industrias lácteas de la provincia, se observa una gran proporción de empresas pequeñas. Según una encuesta a establecimientos lácteos realizada por el Gobierno de Entre Ríos en el año 2004, en la provincia se encuentran instaladas 55 industrias, de las cuales 40 reciben menos de 10.000 litros al día (Tabla 3). Casi el 80% de la leche cruda industrializada en la provincia se destina a la elaboración de leche en polvo y de quesos.

Tabla 3. Capacidad Instalada provincial

Rango de Capacidad (Lt./día)	Industrias	
	N°	%
Hasta 2000	31	60
De 2001 a 10000	8	15
De 10001 a 50000	9	17
Mayor a 50000	4	8
-----	52	100

Fuente: Área Lechería-Gobierno de Entre Ríos

En resumen, si bien no se cuenta con estadísticas actualizadas, puede decirse que hay una marcada diferencia del tambo típico de Entre Ríos con el del resto de las cuencas pampeanas, apreciándose que este establecimiento, en general y comparado con el tambo promedio nacional, presenta las siguientes características:

- Predominio del mediano y pequeño tambo, caracterizándose por la mayoría de mano de obra familiar.
- Posee menor superficie y rodeos más pequeños, respecto al promedio nacional.
- Mantiene bajas cargas de vacas totales por unidad de superficie.
- Posee bajas producciones individuales por vaca en ordeño.
- Es el de menor entrega diaria y de menor productividad por unidad de superficie dentro del contexto de los tambos de la región pampeana.

Asimismo, las estadísticas disponibles del sector lechero provincial principalmente en el segmento primario, son variables, reflejan una parcialidad del sector y carecen de confiabilidad ya que son de flujo indirecto.

Esta realidad representa una debilidad que afecta a la lechería entrerriana a la hora de gestionar y planificar políticas sectoriales.

Se puede decir que la actividad primaria responde en general a modelos de producción familiar, de baja escala, y baja productividad individual. No se aprecia una gestión empresarial en la toma de decisiones; falta de registros y consecuente asignación de insumos inapropiada. Adaptación del modelo al resultado económico inmediato.

Como se lee en los párrafos anteriores, existen dos aristas que se resaltarían en un análisis FODA ubicándolas en el cuadro de debilidades y/o amenazas, y que si lo contextualizáramos junto al Laboratorio Regional de Leche, pondríamos a éste como una oportunidad en el sentido. Tanto las estadísticas, información que debería ser de flujo directo del tambo al procesador de la información, como la problemática

de la gestión de la actividad, podrían ser observadas; procesadas y evaluadas en una primera instancia por el Laboratorio Regional de Leche y monitoreadas en forma semipermanente.

Dependiendo las características que se resuelva asignarle al “nuevo” esquema de organización que administre el Laboratorio Regional de Leche, pudiera éste tener la capacidad propia de generar análisis permanentes de la situación del sector primario a la vez que sugerir y/o llevar adelante acciones tendientes al fortalecimiento de la lechería entrerriana. De hecho, en los aspecto estrictamente inherentes a la calidad es y será, obligación de esta institución elevar los estándares en los diferentes eslabones de la cadena.

El documento citado, elaborado por el Centro Regional Entre Ríos de INTA, culmina con una síntesis de amenazas y limitantes, y también algunas propuestas.

De las que remarcamos las siguientes:

Amenazas y Limitantes:

- Falta formal de discusión de las políticas lecheras, (provincial).
- Insuficientes mecanismos de seguimiento de los actores de la cadena por parte de los organismos del estado provincial y nacional; alta informalidad; competencia desleal y falta de estímulos a producir con calidad.
- Falta de laboratorios independientes de acceso público, confiables y rutinarios para el análisis de calidad de leche en la provincia.

Algunas propuestas:

- Transparentar la cadena y trabajar para obtener un precio de referencia de la leche en tranquera a nivel nacional/provincial, retomando trabajos de modelos de costos existentes: necesidades de ingresos de la oferta (tambos) poder de compra de la demanda (industria).
- Consolidar un ámbito de discusión de las políticas lecheras en la provincia, (Consejo Provincial de Lechería, Mesas Lecheras).
- Disponibilidad de herramientas de financiación acordes para desarrollo e inversión, tanto para el sector industrial como para el sector primario.
- Trabajar en la mejora de la competitividad del sector. Definir políticas de integración de la estructura productiva

3. EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL LABORATORIO REGIONAL DE LECHE

3.1 Prestaciones de servicios Analíticos

El Laboratorio Regional de Leche dependiente de la Dirección General de Ganadería – Ministerio de Producción – Gobierno de Entre Ríos, comienza a brindar servicios en el mes de Julio del año 2003 con equipos que permitían procesar simultáneamente un alto volumen de muestras para análisis de leche cruda provenientes de la industria, entidades de control lechero provinciales y organismos o instituciones educativas estatales o privados. En este punto se destaca que las entidades de Control Lechero oficiales habilitadas por la Asociación Argentina de Criadores de Holando Argentino (ACHA) en la provincia, remiten sus muestras al Laboratorio logrando el procesamiento de las mismas rápidamente, que de otra manera deberían remitir a laboratorios ubicados en las provincias de Santa Fe, Córdoba o Buenos Aires con las demoras y costos adicionales que esto acarrea. Por los servicios que se brindan se cobra un arancel, lo que permite cubrir los gastos del laboratorio y asegurar su funcionamiento.

El laboratorio dejó de prestar servicio de análisis en el año 2014, debido a que los equipos quedaron obsoletos por falta de respuestos y reactivos. Actualmente se asiste a los clientes derivando sus muestras al Laboratorio LABVIMA de la ciudad de San Francisco.

En los últimos años, en el cual se prestaba servicio de análisis, el laboratorio procesaba 25.000 muestras mensuales (Tabla 3) y era reconocido en el país como un laboratorio prestigioso. Participaba activamente en reuniones nacionales de Laboratorios y en rondas de Ensayos Interlaboratorios dentro de la Red de Laboratorios Lácteos de la Republica Argentina -REDELAC- del INTI Lácteos, realizando controles mensuales de leche cruda, y 2 ensayos interlaboratorios anuales. Como parte de una política de mejora continua, se destaca que el laboratorio se encontraba trabajando para lograr la acreditación de la **Norma ISO 17.025** “Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración”.

Tabla 4. Muestras procesadas 2011-2013 por ensayos

Años	Composicional	Recuento de Células Somáticas	Recuento de microorganismos	Crioscopía	Detección de Inhibidores
2.011	131.500	131.500	10.400	8.050	150
2.012	160.400	160.400	18.500	15.000	500
2.013	139.200	139.200	21.500	19.000	600

Fuente: Área Lechería-Gobierno de Entre Ríos

Actualmente el Gobierno Provincial se encuentra en la etapa de licitación del equipamiento, previendo que el laboratorio reanude todos sus servicios para el mes de octubre del corriente año. Con la adquisición del nuevo equipamiento no solo se reanudará la prestación de los servicios, además se incrementará la cantidad y calidad de los parámetros analíticos, mejorando el servicio brindado a las entidades asociadas, y adecuado a las necesidades de las industrias procesadoras. La adquisición de dicho equipamiento impone la reestructuración del laboratorio para adecuar la infraestructura de las salas de análisis y la capacitación de los RRHH para el manejo de los mismos.

La **Modernización de los equipos** permitirá el refuncionamiento del laboratorio y optimizará los servicios tecnológicos que brindaba. Los nuevos equipos tienen mayor capacidad de análisis, herramientas sumamente importantes para la documentación y trazabilidad del Laboratorio, características de modularidad de los equipos (en un futuro puede optar por agregar otras funcionalidades como aumentar la velocidad de análisis), entre otras cualidades. Al aumentar la capacidad de análisis del Laboratorio se hace necesario la reestructuración del mismo para cumplir con las necesidades de los clientes y los requisitos demandados por la **Norma ISO 17.025** "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración".

A continuación se detallan los principales aspectos tecnológicos de los equipos a incorporar al laboratorio.

Analizadores composicional de la leche:

Los analizadores de parámetros composicional de la leche que se encuentran en el mercado actual utilizan tecnología FTIR (análisis de infrarrojo con transformada de Fourier); trabajan con la región del infrarrojo medio del espectro que va de 3 - 10 μm , correspondiente a 1000 – 5000 cm^{-1} , esta característica permite analizar un amplio rango de parámetros de composición incluyendo grasas, proteínas, lactosa, sólidos, caseína, ácidos grasos libres, urea y depresión del punto de congelación.

Actualmente los espectrofotómetros FTIR han desplazado a espectrofotómetros con monocromador (dispersivos). Las ventajas de este método son mejorar la resolución de los espectros y obtener mayor sensibilidad.

Analizadores de Recuento de Células Somáticas y Recuento de Bacterias:

En la actualidad la técnica utilizada para estos dos equipos es la Citometría de Flujo (CF). La CF es una técnica de análisis celular que implica medir las características de dispersión de luz y fluorescencia que poseen las células conforme se las hace pasar a través de un rayo de luz. Una mezcla de leche y solución colorante pasa a través del clitómetro de flujo donde cada célula es expuesta a una fuente de luz con una longitud de onda específica. Cada célula coloreada emite una luz fluorescente que es interpretada como un pulso, y estos son contados y mostrados en pantalla. La ventaja de este método son la muy buena repetibilidad, reproducibilidad y acarreo de las muestras.

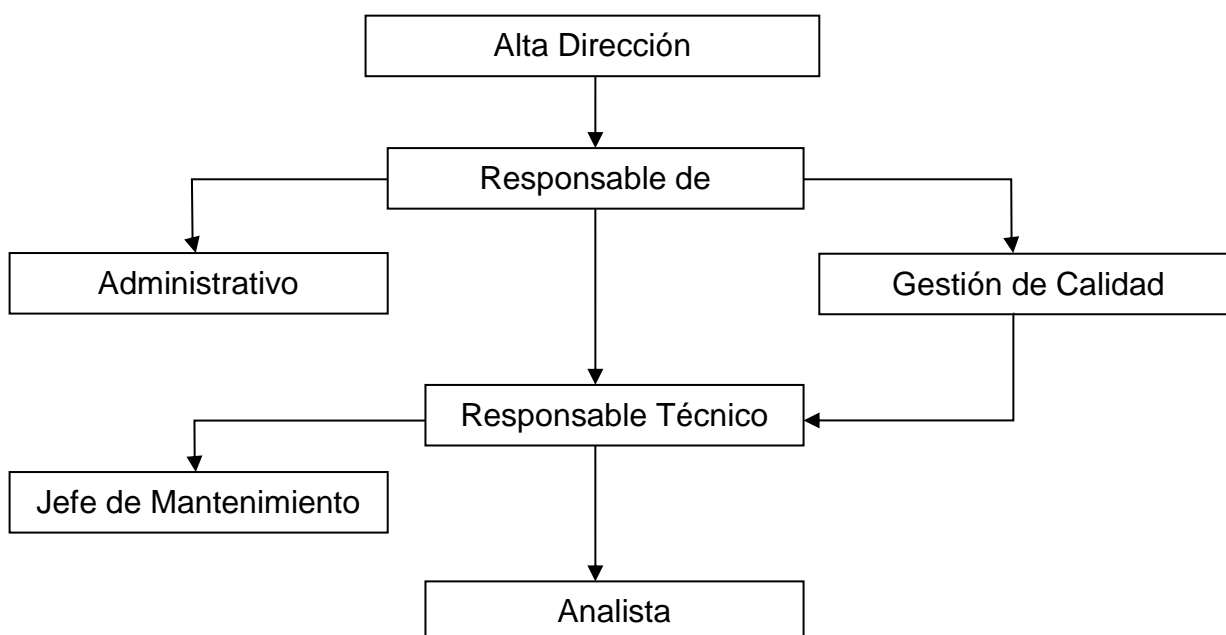
Resumiendo los principales aspectos tecnológicos son:

- Análisis de composición basado en tecnología FTIR de espectro completo.
- Recuento de células somáticas por citometría de flujo.
- Recuento de bacterias por citometría de flujo.
- Integración de instrumentos.
- Control y ajuste automático del rendimiento.
- Registro automático de datos relacionados con el control de calidad.
- Modularidad.
- Posibilidad de actualización y mejora del equipo.
- Compatibilidad.
- Opción de identificación automática de muestras.
- Plataforma de software Integrada.
- Amplio rango de parámetros analizados, incluyendo contenido de ácidos grasos, ácidos grasos libres y caseína
- Verificación y ajuste mensual basado únicamente en una muestra del ecualizador.
- Bajo costo por muestra analizada.
- Rastreo automático de muestras con el software Integrador.
- Flexibilidad para analizar la leche de búfala, oveja, cabra y vaca.
- Identificación de radiofrecuencia para ID de muestra de código de barras.
- Eficaz sistema de cinta transportadora.

El Laboratorio luego de incorporar el equipamiento, antes mencionado, deberá orientar su esfuerzo para lograr la acreditación de la **Norma ISO 17.025** “Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración” requisito indispensable para el SIGLEA. Tanto, la política lechera Provincial, Regional (REGION CENTRO) y Nacional apuntan a la mejora de toda la cadena láctea y por consiguiente la obtención de una materia prima de excelente calidad. Se prevé la incorporación de la provincia de Entre Ríos al **SIGLEA (Sistema Integrado de Gestión de la Lechería Argentina)**, siendo el Laboratorio Regional de Leche el unico que brinda servicios al sector para integrar la red de laboratorios habilitados. Asimismo, la Comisión Nacional de Control Lechero de la Asociación Argentina de Criadores de Holando Argentino, ha dispuesto que los laboratorios que prestan servicio a las entidades de control lechero oficial, deberán tener acreditado su sistema de calidad, conforme lo establecido por la **Norma ISO 17.025**, en los ensayos de Materia Grasa, Proteínas Totales y recuento de Células Somáticas.

Como antecedentes del **Equipo de trabajo**, el laboratorio tiene afectado personal altamente capacitado en la materia, realizando todas las actividades técnicas y administrativas del mismo. El personal del laboratorio está integrado por un Responsable de Laboratorio (RL), un Responsable Técnico (RT), un Responsable de Calidad (RC) y un personal de Mantenimiento (RM) estas cuatro personas a su vez son analisis, y por último un Administrativo. La incorporación de nuevos ensayos, la acreditación de la Norma 17.025 y la incorporación de Entre Ríos al SIGLEA a través del Laboratorio, hacen necesarios el diseño y la implementación de una **campana de difusión**.

Organigrama del Laboratorio Regional de Leche



3.2 Planificación y Estrategia de Funcionamiento

Los Clientes del Laboratorio Regional de Leche se conformaban hasta que se brindaron los servicios rutinariamente, en dos grupos: las explotaciones tamberas (66) y empresas lácteas (24). Se espera que el número de empresas lácteas a remitir muestras aumente significativamente, cumpliendo con lo que exige la normativa, ya que todas las industrias deberán remitir, periódicamente bajo un sistema de cronograma, muestras de leche al laboratorio (que será el único laboratorio en Entre Ríos que preste servicio al sector en la provincia). El número de empresas lácteas potenciales serían 55 (datos suministrados por el Área Lechería del Ministerio de Producción de la Inscripción tambera año 2016 Provincia de Entre Ríos), aumentando el 230% de los clientes industriales; asimismo con los tareas de extensión a realizar y talleres de capacitación previstos se estima incrementar el número de explotaciones tamberas a realizar análisis de su producción (580 tambos son los datos suministrados por el Área Lechería del Ministerio de Producción de la Inscripción tambera año 2016 Provincia de Entre Ríos).

Proyecciones de nuevos servicios

El Ministerio de Producción, junto con el área de Vinculación Tecnológica de la UNER, están trabajando en la presentación de un proyecto que se efectivizara luego de incorporar el equipamiento antes mencionado, para ampliar la oferta de servicios que brindará el Laboratorio Regional de Leche.

Se plantea brindar el servicio de identificación de bacterias para **Diagnóstico Bacteriológico de Infecciones Intramamarias**, incorporando equipamiento correspondiente y la capacitación del personal para dichos análisis. En la provincia de Entre Ríos no hay laboratorio que realice dicho análisis. El Laboratorio recibe, repetidamente, pedidos de clientes para el análisis antes mencionado. En este momento estas muestras las envían a la ciudad de Rafaela, provincia de Santa Fe, con las demoras y costos adicionales que esto acarrea.

Con la prestación del servicio de identificación de Bacterias, el laboratorio dará comienzo a una nueva etapa, la cual todavía no había sido abordada por el mismo, que es la producción de conocimientos al sector lácteo por medio de proyectos de **investigación y desarrollo**. En este caso en particular será la identificación de las bacterias que producen mastitis bovina y problemas higiénico-sanitarios en la Provincia de Entre Ríos.

Se implementará el nuevo servicio de análisis de alimentos. Si bien este último punto tiene como objetivo principal brindar un nuevo ensayo, también dará lugar al

fortalecimiento del área de **investigación y desarrollo**. La información obtenida de los ensayos, conformarán un banco de datos regional, que obrará como disparador para líneas de investigación para el sector

Nuevos servicios para el sector Industrial

Las necesidades que dan origen a este proyecto provienen principalmente de las inquietudes planteadas por los clientes, lo cual necesitan generar conocimientos aplicables en la mejora de sus ciclos productivos y de los productos finales (quesos, yogur, cremas, helados, etc). Con este fin se pretende generar la prestación de nuevos (Tabla 4) parámetros analíticos que permitan a las empresas monitorear y analizar los productos en cualquier fase del proceso de desarrollo o fabricación, ayudándoles a optimizar la calidad y a aumentar la rentabilidad. Además, controlar y estandarizar los productos para aprovechar al máximo la materia prima, conseguir productos de calidad constante, detectar anomalías y supervisar la calidad de los productos finales.

Estado actual de la tecnología: en la provincia solo la empresa La Sibila SA cuenta con equipamientos similares, pero no cuenta con la escala necesaria para procesar gran cantidad de muestras. En la actualidad las PyMEs derivan las muestras a laboratorios ubicados en las provincias de Santa Fe, Córdoba y Buenos Aires, con los consiguientes inconvenientes de traslado. La mayoría de estos laboratorios, realizan los análisis con métodos tradicionales que encarecen los costos y con demoras en la entrega de los resultados. Esta situación impide la utilización de los datos para optimizar la producción, hecho que provoca que la mayoría de las Pymes no soliciten el servicio.

Cuadro 1. Servicios de análisis actuales y a incorporar.

Matriz	Servicio de Análisis (Ensayos)
Leche Fluida	Determinación de los parámetros composicionales (materia grasa, proteínas, lactosa y sólidos totales). Recuento de células somáticas. Método Citometría Láser. Recuento de microorganismos a 30°C. Determinación del punto de congelación. Residuos de antibióticos e inhibidores.
Productos lácteos en estado líquido	Grasa, proteínas, lactosa, sólidos totales, sólidos no grasos, adulteraciones, urea, densidad, descenso crioscópico, acidez total, ácidos grasos libre, caseína.
Productos lácteos en estado sólido	Grasa, humedad/sólidos totales, grasa en la materia seca, sal, proteínas, acidez, lactosa, ph.
Leche en polvo y derivados	Grasa, proteína, humedad, cenizas, lactosa, Acidez.
Productos Lácteos	Detección de Patógenos y toxinas en productos lácteos: Campylobacter, E. Coli, Listeria, Listeria monocytogenes, Salmonella, Enterotoxinas de Estafilococos.
Alimentos en general	Recuento microbiológico para análisis de calidad: Mesófilos totales, coliformes totales, coliformes, Escherichia coli, estafilococos coagulasa positivos (Staphylococcus aureus), bacterias ácido lácticas, levaduras y mohos.
Lácteos	Detección de ATB y Aflatoxina en fluidos lácteos: Betalactámicos, Estreptomina, Neomicina, Cloranfenicol, Quinolonas, Sulfonamidas, Tetraciclinas y Macrólidos. Aflatoxinas.

Fuente: Elaboración Propia en base a datos del Laboratorio Regional de Leche

El Laboratorio Regional de Leche incorporará tecnología para:

a- Controlar la calidad en la línea de producción y en el producto terminado.

(Metodología: Espectrometría de Infrarrojo – Refractancia de Infrarrojo Cercano NIR)

La tecnología NIR asegura versatilidad y estabilidad a través del espectro completo. Esto abre nuevas posibilidades para distintas mediciones, con la oportunidad de agregar en un futuro nuevos parámetros de medición. Muestras: productos lácteos en polvo, quesos, yogur, postres, mantecas, productos lácteos para untar, entre otros.

b- Estandarizar productos y detectar anomalías integrada

Tecnología: FTIR (espectroscopia con infrarrojos por transformada de Fourier).

La precisión y repetibilidad de los resultados son equiparables (o superiores) a las de los métodos de referencia, pero sin los largos tiempos de pruebas. El rendimiento es conforme a la AOAC (Association of Analytical Chemists) y la IDF (International Dairy Federation). Los resultados se almacenan automáticamente en una Computadora, para permitir su trazabilidad. Las pruebas se realizan de manera fácil y rápida, disminuyendo el riesgo de errores por el personal capacitado. Muestras a analizar: Leche, nata, leche concentrada, batidos, mezclas de helados, yogur, postres lácteos, suero y concentrado de proteína de suero.

c- Monitorear la calidad de los productos alimentarios.

Recuento microbiológico automatizado calculado por el método del Número Más Probable (NMP). Entre las ventajas de la tecnología involucrada se encuentran: incrementar la trazabilidad, metodología reconocida y validada internacionalmente, reducción del tiempo total de análisis frente a métodos estándares, entre otros.

Análisis para el recuento de: mesófilas totales, coliformes totales, coliformes, Escherichia coli, estafilococos coagulasa positivos (Staphylococcus aureus), bacterias ácido-lácticas, levaduras y mohos.

d- Detectar patógenos y toxinas en productos lácteos por inmunoanálisis.

Equipo automático con tecnología basada en ensayo por inmunofluorescencia ligada a enzima (ELISA). Características: flexibilidad y productividad, rapidez, multiparamétrico (posibilidad de realizar diferentes ensayos en forma simultánea), trazabilidad, estandarización, entre otros. Análisis para la detección de Campylobacter, E. coli, Listeria, Listeria Monocytógenes, enterotoxina de estafilococos, Salmonella.

Planificación y Estrategia de Funcionamiento:

Determinación de la Infraestructura mínima adecuada para un funcionamiento pleno del Laboratorio, que garantice sustentabilidad y crecimiento en el marco de un servicio de calidad a la cadena láctea, a la vez que fortalezca las herramientas para poner en un marco de igualdad de condiciones a los actores primarios (Liquidación Única).

Para una primera etapa el laboratorio no necesitaría grandes modificaciones edilicias ya que cuenta con las condiciones estructurales y ambientales que se le exigen en las habilitaciones y acreditaciones correspondientes.

Los puntos necesarios para garantizar la realización correcta de los ensayos y asegurar la calidad de las mediciones son: mantenimiento de la estructura edilicia

(pintura, impermeabilización y desagües pluviales) las fuentes de energía, la iluminación y las condiciones ambientales del laboratorio.

Los equipos necesarios son:

- * **Equipos UPS** que permitan la correcta estabilización de la tensión y en el caso de corte de luz terminar con el trabajo de los equipos.
- * **Aires acondicionados** que permitan controlar la temperatura y humedad de trabajo en los ambientes donde se encuentran los equipos.
- * Mejorar la **provisión de agua** en cuanto al almacenamiento y distribución del agua caliente.
- * Renovar los sistemas de **seguridad eléctrica** según exigencias municipales.

En cuanto a la seguridad para el personal del laboratorio es necesario contar con **lavajos** y **duchas**, estas últimas están en desuso y se deberían readecuar.

Reestructuración del Laboratorio.

En una segunda etapa, a partir de la definición de la compra de nuevos equipos con los cuales se amplían la oferta de ensayo y la capacidad operativa se hace necesario reestructurar las tareas a desarrollar. De este relevamiento surge la necesidad de diseño y puesta en funcionamiento de la reestructuración la cual consistirá tanto del espacio físico, nuevo personal y reordenamiento de trabajo para la nueva capacidad operativa.

Obra de Ampliación Edilicia

La obra de ampliación para el nuevo equipamiento implica la obra civil para la parte edilicia, y el equipamiento mobiliario.

- Edificio: superficie de 72 m², (sobre 280 m² totales existentes) consta de dos salas de análisis (bacteriología y fisicoquímica) separadas por un pasillo que las comunica al resto del laboratorio, una sala de máquinas (compresor, UPS, etc.) y un espacio para el ingreso de un vehículo. Se adjuntan Planos.
- Muebles de laboratorio: cada una de las salas de análisis necesitan dos mesadas con bajo mesadas y además el área de bacteriología un armario.

Nuevo personal

Con la incorporación de los nuevos equipos se ve necesaria la incorporación en una primera etapa, de al menos dos personas técnicas que operen como analista de los equipos.

Reordenamiento de trabajo

Con la ampliación concluida el laboratorio podrá implementar un nuevo diseño y distribución de los ensayos del laboratorio, para incorporar los nuevos equipos. Por otra parte es necesario modificar el sistema de comunicación por cable, inalámbrico e internet para optimizar y potenciar los recursos tecnológicos.

4. Análisis de las alternativas para una futura administración.

4.1 Análisis de Costos de Funcionamiento.

4.1. ANALISIS DE COSTOS DE FUNCIONAMIENTO

En consonancia con los objetivos específicos del Proyecto, el presente análisis realiza un estudio de costos y una proyección económica/financiera de los recursos con el objeto de validar la sustentabilidad económica del Laboratorio Regional de Leche.

Este esquema parte de considerar como inversión inicial todo recurso necesario para el normal funcionamiento y generación de resultados, sean pre-existentes o próximos a adquirir, tales como inmuebles, equipamientos, insumos, muebles e instalaciones. Valorados al momento cero o de arranque. Para el caso puntual de los bienes pre-existentes el valor asignado es cero por tratarse de un costo hundido (esquema incremental de análisis).

La proyección de ingresos y costos mantiene un horizonte temporal de 10 años, contados a partir de la puesta en marcha, acondicionamiento y ajuste de los dos principales equipos a adquirir, la adecuación de las instalaciones y refuncionalización de espacios. Se consideró un horizonte temporal de 10 años asimilables a la vida útil de los dos principales equipos tecnológicos.

Plantear dos escenarios posibles de acuerdo al grado de inversión, participación estratégica, sustentabilidad del proyecto. En el primer esquema el Flujo de Fondos Proyectados contempla e incluye el costo de la Mano de Obra del Laboratorio y el costo por la depreciación de los equipos (amortización).

Un esquema más dependiente, donde ambos conceptos son atendidos y financiados por el principal actor, como lo es el Gobierno de la Provincia. Plantear un esquema de mayor dependencia permitirá evaluar posibles alternativas para la sostenibilidad y sustentabilidad del laboratorio.

Calculo de Costos:

Compuestos por costos variables asignados a los cinco servicios iniciales propuestos, costos constantes cuya asignación es en función a la cantidad de prácticas a realizar. Por último costos fijos que también son asignados en función al número de prestaciones esperadas realizar.

Cuadro N°2 Cálculo de Costos.

Parámetros	Costo prop del análisis (\$)	Factor azidiol(\$)	Factor tubos y limpieza(\$)	Factor mantenimiento(\$)	Total por parámetro por muestra(\$)
Composicional	0.63	0.10	0.035	0.83	1.595
RCS	6.20	0.10	0.035	0.83	7.165
UFC	9.79	0.10	0.07	0.83	10.79
Crioscopía	2.31	*	0.07	0.83	3.21
Inhibidores	36	*	***	0.83	36.83

Fuente: Elaboración Propia en base a datos del Laboratorio Regional de Leche

*No llevan agregado de azidiol

**Ambos parámetros se analizan en un solo tubo por eso se divide al medio el factor

***Los tubos no los provee el laboratorio porque son estériles, no hay factor de compra de tubos ni limpieza de los mismos.

De los cinco servicios propuestos se determina el costo del servicio en función al precio promedio de reactivos por muestreo, sumando el factor azidiol (compuesto por Cloranfenicol, Agua destilada estéril, etanol, Azida Sódica, Citrato Trisódico Hidratado, Azul de Bromo fenol), como también los componentes para mantener la higiene y desinfección y mantenimiento de los tubos e insumos y equipamiento de trabajo.

Costo de Mano Obra:

La asignación del costo de mano de obra por muestreo es de \$4,11. Esta asignación es calculada a partir de la estructura definida y de la categoría salarial provincial. Si bien el recurso humano hoy día es asumido por el Gobierno Provincial, es importante sea identificado para lograr una mayor independencia al proyecto.

Otros Costos de Producción, Comercialización y Administración:

Lo conforman costo de mantenimiento edificio, seguros, servicios públicos, insumos informáticos y de librería. A valores constantes el costo asignado es de \$ 0,12 por muestra.

Amortización:

Finalmente el costo por reconocer la depreciación de los equipos a adquirir reviste importancia para darle sostenibilidad y sustentabilidad al proyecto.

Para su cálculo se definió un horizonte temporal de diez años. Plazo estimado en que los expertos suponen podrá ser utilizada sin inconvenientes. No se tomó la capacidad total de muestras o procesos debido a que su utilización será menor.

El valor de depreciación asignado por muestra es de \$ 3,65.

Costo Total: De la descripción precedente el cuadro siguiente muestra el valor total por servicio.

Cuadro N°3 - Costo Total.

Parámetros	Costo por muestra (\$)	MO por muestra(\$)	Otros costos(\$)	Costo de la Amortización por servicio(\$)	Costo Total
Composicional	1.60	4.11	0.12	3.65	9.47
RCS	7.17	4.11	0.12	3.65	15.04
UFC	10.79	4.11	0.12	3.65	18.67
Crioscopía	3.21	4.11	0.12	3.65	11.09
Inhibidores	36.83	4.11	0.12	3.65	44.71

Fuente: Elaboración Propia en base a datos del Laboratorio Regional de Leche

Inversión del Proyecto:

Detalle de equipos y el valor asignado:

-Bacto Scan FOSS FC + 65 H Compuesto por (incluye kit para diagnóstico iniciales):

Buffer powder (1 kit = 8x600 gram) -Staining Medium (1 kit = 4x100 ml) - Detergent (1 kit = 8x500 ml) -Enzyme 50/100 (1 kit = 36 bottles de 17 ml) - Rinse Concentrate (1 kit = 4x1000 ml) -Bacterial Control Sample - Particle Control Sample - Filter Stervex-GP

Presupuesto Total U\$S 226.861,30

-Combi FTS 400 BENTLEY (Incluye kit para análisis iniciales)

Presupuesto Total U\$S 459.158,38

Valor cotización promedio del dólar \$17,00.-

Inversiones del Proyecto

Cuadro N°4 -Inversiones en Terreno.

Terrenos	Localización	m ² superficie	Valor \$
Existentes	Sitio L.E.B.E.R. Gobierno de Entre Ríos	1500	0
			0

Fuente: Elaboración Propia en base a datos del Laboratorio Regional de Leche

El valor del terreno asignado es cero. Propiedad del Gobierno de la Provincia de Entre Ríos -Ministerio de la Producción.

Cuadro N°5- Inversiones Edificios y Obras.

<i>Edificios y Obras</i>		Denominación del sector	Año de construcción o compra	Años Vida útil	m ²	Valor \$
Realizadas		Laboratorio	1998	50	352	0
A realizar	Año 0					
TOTALES						\$ 0

Fuente: Elaboración Propia en base a datos del Laboratorio Regional de Leche

El inmueble destinado al laboratorio es propiedad de la Provincia de Entre Ríos - Ministerio de la Producción. Destino específico aprobado por disposición provincial.

Cuadro N°6- Inversiones Máquinas y Equipos.

Máquinas y Equipos		Descripción	Año de adquisición	Años Vida Útil	Número de Unidades	Valor \$
Existentes						
A comprar	Año 0	BactoScan FOSS FC + 65 H	10	\$ 2.847.000		\$ 3.856.642
		Combi FTS 400 Bentley	10	\$ 17.520.000		\$ 7.805.692
TOTAL						\$ 11.662.335

Fuente: Elaboración Propia en base a datos del Laboratorio Regional de Leche

Se plantea adquirir los dos equipos de alta tecnología afectados un 100% al Proyecto. Financiamiento Administración Central Gobierno de la Provincia de Entre Ríos.

Cuadro N°7 Inversiones en Instalaciones.

Instalaciones	Descripción	Año de Instal.	Años Vida Útil	Capacidad	Valor \$
Existentes	A Acondicionado	2013	5		0
	Equipos refrigeración	2013	5		0
A comprar	Año 0	Aires acondicionados		5	\$ 28.000
		Obra provisión de agua		10	\$ 25.000
		Lava Ojos y Ducha		10	\$ 50.000
		Seguridad Eléctrica		10	\$ 30.000
TOTAL					\$ 133.000

Fuente: Elaboración Propia en base a datos del Laboratorio Regional de Leche

Inversión proyectada en Función a la Planificación Estratégica de Funcionamiento - Punto 3.2.

Cuadro N°8- Inversiones Equipamiento y Muebles y Útiles.

Equipamiento, Muebles y Útiles	Descripción	Año de compra	Años Vida útil	Valor \$	
Existentes	Armarios	2015	10	0	
	Cajoneras	2015	10	0	
	Canastos	2015	10	0	
	Tubos muestreo	2015	10	0	
	PC impresoras	2015	5	0	
A comprar	Año 0	2 Baños María a 40 C		10	\$ 16.000
		Termómetro infrarrojo		10	\$ 9.500
		UPS estabilizador		10	\$ 3.500
TOTAL				\$ 29.000	

Fuente: Elaboración Propia en base a datos del Laboratorio Regional de Leche

Oferta y Demanda; Mercado Potencial; Precio y Comercialización.

Mercado Potencial: Para la justificación del mercado objetivo se tomó en cuenta los antecedentes de servicios por muestreo y proceso de muestras ejecutados los últimos años previos al desuso de los equipos. Igualmente el mercado deberá

desarrollarse la generación de necesidades a partir de nuevos servicios apoyado en mayores controles, la importancia de la certificación de origen, mejora de los estándares de negociación y precio de los productos y derivados de la leche.

Cuadro N°9- Pronóstico de ventas del Proyecto

Productos y Subproductos	Unid. Med.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Análisis Composicional	Q muestras	139.200	141.160	141.160	153.468	153.468	161.141	161.141	169.198
Recuento Células Somáticas	Q muestras	139.200	141.160	141.160	153.468	153.468	161.141	161.141	169.198
Recuento Microorganismos	Q muestras	21.500	22.575	22.575	23.704	23.704	24.889	24.889	26.133
Crioscopia	Q muestras	19.000	19.050	19.050	20.948	20.948	21.995	21.995	23.095
Detección Inhibidores	Q muestras	600	630	630	662	662	695	695	729
TOTAL		315.500	335.475	335.475	352.429	352.429	369.861	369.861	388.354

Fuente: Elaboración Propia en base a datos del Laboratorio Regional de Leche

Considerando un volumen de proceso inicial de 139.200 muestras año (26.625 muestras promedio mensual) luego se plantea un escenario incremental de servicios de análisis por muestreo a partir del segundo año de prestación equivalente al 5% cada dos años. Esquema Conservador. Si bien la estructura del sector permitirá mayores demandas de servicios, su crecimiento dependerá del acompañamiento de los actores y responsables involucrados, regulaciones, incentivos, participación estatal, entre otras variables.

Cuadro N°10- Precio y evolución.

Productos y Subproductos	Precio de Venta.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Análisis Composicional	\$ por muestreo	10	12.5	13.75	15.13	15.13	15.13	15.13	15.13
Recuento Células Somáticas	\$ por muestreo	12	15	16.50	18.15	18.15	18.15	18.15	18.15
Recuento Microorganismos	\$ por muestreo	23	28.75	31.63	34.79	34.79	34.79	34.79	34.79
Crioscopia	\$ por muestreo	10	12.5	13.75	15.13	15.13	15.13	15.13	15.13
Detección Inhibidores	\$ por muestreo	60	75	82.50	90.75	90.75	90.75	90.75	90.75
TOTAL									

Elaboración Propia

Respecto de la formación de precio por servicio analítico, se tomó como referencia el que aplican laboratorios regionales homónimos en otras provincias, previendo un ajuste por inflación para el primer año del 25% y posteriormente un ajuste de 10% anual.

Cuadro N°11 - Capacidad Actual y Futura

Línea de Producción	Capacidad de los equipos Muestras X hora	% Capacidad a utilizar prevista sobre el equipamiento proyectado				
		Años del proyecto				
		1	2	3	4	5
Bacto Scan FC + 65 h	65	84.83	89.07	89.07	93.52	93.52
Combi FTS 400	400	13.95	14.65	14.65	15.38	15.38

Fuente: Elaboración Propia en base a datos del Laboratorio Regional de Leche

Esquema potencial de uso en función al total de muestras a procesar en un tiempo real de trabajo.

Costos del Proyecto

Cuadro N°12 - Costos de Producción.

Servicios Muestra	Costo por Unidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Análisis Composicional	1.595	222.024	233.125	233.125	244.781	244.781	257.021	257.021	269.872
RCS	7.165	997.368	1.047.236	1.047.236	1.099.598	1.099.598	1.154.578	1.154.578	1.212.307
UFC	10.79	231.985	243.584	243.584	255.763	255.763	268.552	268.552	281.979
Crioscopia	3.21	60.990	64.040	64.040	67.421	67.421	70.604	70.604	74.134
Detección Inhibidores	36.83	22.098	23.203	23.203	24.363	24.363	25.581	25.581	26.860
Costo de Producción		1.534.465	1.611.188	1.611.188	1.691.748	1.691.748	1.776.335	1.776.335	1.865.152

Elaboración Propia

Costos de Producción: Surge de multiplicar el costo unitario por unidad definido en el Cuadro N°1 Cálculo de Costos por el volumen de prestación (Cuadro N° 8).

Otros Costos de Producción

Cuadro N°13 - Otros Costos de Producción.

Descripción	Erogaciones Anuales		Total	Constantes	Variables
	Consumo Actual	Increment o Proyectado			
Mantenimiento	\$ 8.400.00	\$ 2.100.00	\$ 10.500.00	\$ 10.500.00	
Seguros	\$ 6.000.00	\$ 1.500.00	\$ 7.500.00	\$ 7.500.00	
Alquileres	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	
Impuestos (Excepto IVA, Gcia)	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	
Servicios u Otros	\$ 3.000.00	\$ 750.00	\$ 3.750.00	\$ 3.750.00	
TOTAL	\$ 17.400.00	\$ 4.350.00	\$ 21.750.00	\$ 21.750.00	

Fuente: Elaboración Propia en base a datos del Laboratorio Regional de Leche

Estos costos de producción si bien no son costos directos de los servicios prestados, constituyen un ítem de importancia para el mantenimiento y sustento de los servicios y atención del mercado.

Mano de Obra directa de Producción

Cuadro N°14 - Mano de Obra.

Planta Actual	Cargo o Calificación	Cantidad Personal	Remuneración Mensual (\$)	Meses	Carga Social %	Costo Total Anual
		Responsable Laboratorio	1	18.500.00	13	21
	Responsable Técnico	1	17.500.00	13	21	275.275.00
	Responsable Calidad	1	17.500.00	13	21	275.275.00
	Responsable Mant.y Adm.	2	30.000	13	21	471.900.00
Increment. Proyec.						
TOTAL MANO DE OBRA						1.313.455.00

Fuente: Elaboración Propia en base a datos del Laboratorio Regional de Leche

La estructura de Recursos Humanos planteada responde a las necesidades actuales del laboratorio y las potenciales del proyecto. Cualquier incorporación será propicia en función al crecimiento de la demanda u oferta de servicios. Si bien esta estructura se encuentra solventada por el Gobierno de la Provincia, es dable considerar como variable potencial de sumisión o dependencia para el desarrollo del Laboratorio.

Otros Costos de administración y comercialización

Cuadro N°15 - Otros Costos.

Descripción	Erogaciones Anuales		Monto \$	Monto \$	Monto \$
	Consumo Actual	Incremento Proyectado	Total	Constantes	Variables
Librerías e Insumos informáticos	\$ 900	\$ 2.500			
Insumos para laboratorio	\$ 3.500	\$ 500	\$ 4.000	\$ 4.000	
				\$ 15.500	

Fuente: Elaboración Propia en base a datos del Laboratorio Regional de Leche

Incluye Gastos de comunicación, difusión tecnológica, papelería, servicios, comisiones, etc.

Proyección de Ingresos y Costos. Cálculos y herramientas de análisis.

Flujo de Fondos Netos Proyectados.

Punto 4.1 - Cuadro N°15 - Flujo de Fondos Netos Proyectados. Escenario con inclusión de Costos de Mano de Obra y depreciación.

Punto 4.1 - Cuadro N°16 - Flujo de Fondos Netos Proyectados. Escenario con inclusión de Costos de Mano de Obra y depresión de equipos.

Descripción / Años	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inversión Inicial											
Máquinas y Equipos	11.662.335										
Equipamiento, Muebles y Útiles	29.000										
Instalaciones	133.000										
I + D	0										
Ingresos por Ventas (Cuadro N°8 y N°9)		3.782.900	4.965.056	5.461.562	6.308.104	6.308.104	6.623.509	6.623.509	6.954.685	6.954.685	6.954.685
Análisis Composicional		1.392.000	1.827.000	2.009.700	2.321.204	2.321.204	2.437.264	2.437.264	2.559.127	2.559.127	2.559.127
Recuento de Células Somáticas		1.670.400	2.192.400	2.411.640	2.785.444	2.785.444	2.924.716	2.924.716	3.070.952	3.070.952	3.070.952
Recuento de microorganismos		494.500	649.031	713.934	824.594	824.594	865.824	865.824	909.115	909.115	909.115
Crioscopía		190.000	249.375	274.313	316.831	316.831	332.672	332.672	349.306	349.306	349.306
Detección de Inhibidores		36.000	47.250	51.975	60.031	60.031	63.033	63.033	66.184	66.184	66.184
Costos Operativos											
Costos de Producción (Cuadro N°11)		1.534.465	1.611.188	1.611.188	1.691.748	1.691.748	1.776.335	1.776.335	1.865.152	1.865.152	1.865.152
Sueldos Rel. Depend y cargas (Cuadro N°13)		1.313.455	1.379.128	1.448.084	1.520.488	1.520.488	1.520.488	1.520.488	1.520.488	1.520.488	1.520.488
Otros Gastos de Administración y Comerc		15.500	16.275	17.089	17.943	18.840	19.782	20.771	21.810	22.901	24.046
Otros Gastos de Producción		21.750	21.750	21.750	21.750	21.750	21.750	21.750	21.750	21.750	21.750
Total Costos Operativos		2.885.170	3.028.341	3.098.111	3.251.929	3.252.826	3.338.356	3.339.345	3.429.200	3.430.291	3.431.436
Resultados Operativo antes de Amort e II		897.730	1.936.715	2.363.451	3.056.175	3.055.278	3.285.153	3.284.164	3.525.484	3.524.394	3.523.249
Ingresos Brutos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tasa Hig y Profilaxis		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impuestos a las Ganancias		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amortizaciones 10%/año		1.166.233	1.166.233	1.166.233	1.166.233	1.166.233	1.166.233	1.166.233	1.166.233	1.166.233	1.166.233
Flujo de Fondo Neto	-11.824.335	-268.503	770.482	1.197.217	1.889.941	1.889.044	2.118.920	2.117.931	2.359.251	2.358.160	2.357.015

VA 8.093.319
VAN -3.331.264
TIR 5,46
M B/C -0,41

Con una rentabilidad esperada del 12% anual, el valor de recupero de la inversión proyectada a 10 años.
Con una rentabilidad esperada del 12% anual, el valor de recupero de la inversión proyectada neta de la inversión inicial.
Tasa de Rentabilidad del Proyecto.

Fuente: Elaboración Propia

El cuadro precedente presenta la convergencia entre el momento cero de la inversión inicial y los ingresos y costos proyectados arbitrariamente por 10 años. Los costos de mano de obra y la depreciación son mantenidos en este análisis a los efectos de favorecer la evaluación y las probables implicancias de que el proyecto se haga cargo de los referidos costos.

Por lo expuesto, y considerando una tasa de rendimiento base y arbitraria del 12% anual, el Valor Actual de los Flujo de Fondos Neto proyectado es inferior a la inversión inicial, dejando un déficit de \$3.331.264.

Asimismo, evaluando la Tasa Interna de Retorno del Proyecto, arroja una rentabilidad del 5,46% anual, siendo inferior a la tasa de rentabilidad esperada.

Este escenario dista de generar sustentabilidad dependiendo en mayor medida de un potencial incremento en el número de servicios. Como ya existe en el mercado precios de referencias de laboratorios que desarrollan la misma prestación pero fuera del ámbito provincial, los mismos se encuentran subvencionados toda vez que el sector promueve protección de herramientas para el desarrollo de los servicios vinculados a la producción. Tornando al proyecto viable , pero dependiendo en gran medida del apalancamiento propositivo del sector y del estado para la sostenibilidad y sustentabilidad del Laboratorio.

Punto 4.1 - Cuadro N°17 - Flujo de Fondos Netos Proyectados. Escenario sin inclusión de Costos de Mano de Obra y depreciación de equipos.

Descripción / Años	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inversión Inicial											
Máquinas y Equipos	11.662.335										
Equipamiento, Muebles y Útiles	29.000										
Instalaciones	133.000										
I + D	0										
Ingresos por Ventas		3.782.900	4.965.056	5.461.562	6.308.104	6.308.104	6.623.509	6.623.509	6.954.685	6.954.685	6.954.685
Análisis Composicional		1.392.000	1.827.000	2.009.700	2.321.204	2.321.204	2.437.264	2.437.264	2.559.127	2.559.127	2.559.127
Recuento de Células Somáticas		1.670.400	2.192.400	2.411.640	2.785.444	2.785.444	2.924.716	2.924.716	3.070.952	3.070.952	3.070.952
Recuento de microorganismos		494.500	649.031	713.934	824.594	824.594	865.824	865.824	909.115	909.115	909.115
Crioscopía		190.000	249.375	274.313	316.831	316.831	332.672	332.672	349.306	349.306	349.306
Detección de Inhibidores		36.000	47.250	51.975	60.031	60.031	63.033	63.033	66.184	66.184	66.184

Costos Operativos

Costos de Producción		1.534.465	1.611.188	1.611.188	1.691.748	1.691.748	1.776.335	1.776.335	1.865.152	1.865.152	1.865.152
Sueldos Rel. Depend y cargas											
Otros Gastos de Administración y Comercialización		15.500	16.275	17.089	17.943	18.840	19.782	20.771	21.810	22.901	24.046
Otros Gastos de Producción		21.750	21.750	21.750	21.750	21.750	21.750	21.750	21.750	21.750	21.750
Total Costos Operativos		1.571.715	1.649.213	1.650.027	1.731.441	1.732.338	1.817.867	1.818.857	1.908.712	1.909.802	1.910.947

Resultados Operativo antes de Amort e II		2.211.185	3.315.843	3.811.535	4.576.663	4.575.766	4.805.642	4.804.653	5.045.973	5.044.882	5.043.737
---	--	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Ingresos Brutos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tasa Hig y Profilaxis		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impuestos a las Ganancias		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amortizaciones 10%/año											

Flujo de Fondo Neto	-11.824.335	2.211.185	3.315.843	3.811.535	4.576.663	4.575.766	4.805.642	4.804.653	5.045.973	5.044.882	5.043.737
----------------------------	--------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

VA 22.924.818
VAN 9.911.146
TIR 29,01
M B/C 0,43

Con una rentabilidad esperada del 12% anual, el valor de recupero de la inversión proyectada a 10 años.
Con una rentabilidad esperada del 12% anual, el valor de recupero de la inversión proyectada neta de la inversión inicial.
Tasa de Rentabilidad del Proyecto.

Fuente : Elaboración Propia

De la misma forma de cálculo pero despejando los costos de mano de obra y la amortización correspondiente para en un horizonte de 10 años el proyecto hacerse cargo de la adquisición de tecnología, el proyecto se vuelve viable desde el punto de vista económico y financiero.

Es decir el apoyo estatal y de los sectores involucrados para el sostenimiento del proyecto es vital debido a la necesidad de mantener un estándar de recursos humanos capacitados afectados y en atención a los objetivos de la organización, como así el futuro apoyo de la actualización tecnológica.

El valor actual de los fondos proyectados menos la inversión inicial arroja una diferencia positiva de \$9.911.146 y una rentabilidad del proyecto equivalente al 29% anual. Esta diferencia se acerca un poco más al valor actual de la tecnología utilizada. Hablando prontamente, el proyecto podría contar con fondeo necesario para solventar en gran medida la incorporación de nuevas tecnologías. Todo dependerá de la naturaleza e independencia de fondos y la solvencia del proyecto.

Sobre un estándar de viabilidad económico financiera pueden coexistir diferentes valoraciones o escenarios para potenciar y desarrollar el Laboratorio Regional de Leche. Seguramente la forma jurídica a adoptar hará propicia la oportunidad de desarrollo y consolidación del proyecto, promoviendo la interdependencia y participación de todos los actores involucrados para la mejora del sector.

4.2 Análisis de Instrumentos Legales.

En el contexto de los objetivos que persigue el trabajo de ésta Asistencia Técnica, los cuales consisten concretamente en Análisis y Definición de un Esquema de Organización Técnico-Administrativo para el fortalecimiento y el desarrollo de capacidades analíticas del Laboratorio Regional de Leche; siendo el objetivo central la búsqueda del mejor escenario organizativo para la prestación de los servicios analíticos y el fortalecimiento de la capacidad operativa que brinda el Laboratorio Regional de Leche de la Provincia de Entre Ríos. El proyecto precisa la sustentabilidad jurídica, económica y ambiental para la solución de la problemática planteada. Para dar cumplimiento efectivo a dichas metas se hace necesario encuadrar legalmente dicho proyecto en el marco de nuestra Constitución Provincial, que en la Sec. II Régimen económico, del trabajo y desarrollo sustentable, en su artículo 68 expresa: “El estado fomentará y protegerá la producción y en especial, las industrias madres y las transformadoras de la producción rural, a cuyo objeto podrá conceder, con carácter temporario, primas, recompensa de estímulos, exoneración de impuestos, contribuciones y otros beneficios con esta Constitución y concurrir a la formación de sus capitales, y al de los ya existentes, participando de la dirección y distribución de sus beneficios. Igualmente fomentará y orientará la aplicación de todo sistema, instrumento o procedimiento, que tienda a facilitar la comercialización de la producción aunque para ello deba acudir con sus recursos o crédito”.

“Impulsará las condiciones esenciales para la diversificación, industrialización y participación equitativa en toda la cadena de valor de la producción, posibilitando el incremento de su rendimiento de manera sustentable. Resguardará al pequeño y mediano productor y garantizará su participación en el Consejo Económico y Social”.

También en su artículo 76 dice: “Estimulará la tendencia cooperativa, mutualista, asociativista y la conformación de empresas de la economía social, basada en los principios del bien común y en la gestión solidaria. Protegerá las organizaciones de ese carácter, fomentando su desarrollo, asistencia técnica y fiscalización, garantizando su naturaleza y finalidad”.

En base a éstos parámetros constitucionales, se formula la presente propuesta sobre el modelo legal para administrar el “Laboratorio Regional de Leche (LRL)”, dependiente del Ministerio de la Producción de la provincia de Entre Ríos.

Conforme un criterio administrativo, la propuesta tiene dos posibles caminos a seguir:

- a)- configurar un organismo autárquico, dependiente del actual Ministerio, o constituir una fundación pública, o,

b)- impulsar la creación de una fundación privada, (art. 193 C.C.C.) que funcione con participación estatal, inclusive con administración mixta, para que esta cumpla con una función delegada por el Estado, en este caso la administración y gerenciamiento de las actividades propias del L.R.L. sobre la Cadena Láctea provincial.

Ambos caminos, ya sea como organismo público o persona jurídica privada, tienen una variada gama de instrumentaciones, ya que la pública también puede ser una fundación pública, o un organismo autárquico; y la fundación privada, interrelacionada con el Estado puede adquirir distintas formas de integración y participación, desde integrar el Consejo Directivo de la Fundación, hasta participar de un asesoramiento a la misma en lo que hace a las políticas de Estado que el Gobierno quiera implementar al caso concreto.

La propuesta que aquí se formula es la que deriva en el manejo del L.R.L. mediante una actividad privada, por considerar que existen distintas cámaras de empresas, cooperativas, asociaciones, etc. en el ámbito provincial que representan a quienes tienen como finalidad propia la producción de leche y de sus derivados, y quieren ser partícipes directos de su destino en la economía provincial, evitando burocracias que alteran el resultado final del cometido tenido en cuenta para el presente proyecto.

Entendemos que este es el espíritu constitucional en cuanto al funcionamiento de una actividad netamente privada, con control por parte del Estado en lo que hace a sus funciones esenciales.-

La planificación de los institutos legales que se proponen tiene dos caminos separados, el público y el privado, los cuales deben sincronizar en su concreción.

Como primer paso, hay que promover y fomentar la creación de una fundación privada, (art. 193 C.C.C.) que obviamente no tiene ni debe tener objetivos comerciales, sino plurales, y estar referidos al objeto propio del L.R.L., su administración y gestión.- Esta fundación estaría constituida por quienes podrían ser sus socios fundadores, a saber: CAPROLER: (Cámara de Productores Lecheros de Entre Ríos), CILER (Centro de Industrias Lecheras de Entre Ríos), y la Asociación Regional Entre Ríos de Control Lechero. En este sentido la lista de fundadores sería abierta, pero no tan voluminosa como para impedir continuar con el plan operativo de la creación y funcionamiento del Laboratorio Regional de Leche; por ej. asociaciones o cooperativas a incorporar.

Ellos podrían ser sus socios fundadores, quienes formularían el estatuto social (fundación), determinando su objeto, cuyo texto sería:

Art.1º): Con la denominación de “FUNDACION PARA LA ACTIVIDAD LECHERA” se constituye una FUNDACIÓN que se regirá por los estatutos y las disposiciones que la comprendan, con domicilio legal en la ciudad de Paraná, Provincia de Entre Ríos, República Argentina.

Art.2º): La fundación tendrá por objeto primordial la administración del Laboratorio Regional de Leche.

Los demás objetos sociales, que son de práctica societaria, se enunciarán en forma secundaria al objeto principal, y se estará a lo que es práctica normal en las fundaciones.-

Desde el punto de vista crematístico, el patrimonio estará afectado a los fines de la fundación, y su capital inicial está constituido:

- a)- por aportes de sus fundadores;
- b)- por los bienes aportados a la fundación en su carácter de fiduciario de fideicomisos públicos o privados que se celebren;
- c)- los bienes que adquiriera durante su cometido por cualquier título;
- d)- donaciones, herencias legados, subsidios públicos o privados, subvenciones que reciba,
- e)- ingresos por prestaciones de servicios especiales prestados por la fundación;
- f)- dinero, rentas, intereses o cualquier producido de los bienes de propiedad de la fundación;
- g)- por ingresos de cualquier otra naturaleza que permitan las leyes y estén de acorde con las exigencias estatutarias (ver royalties, invenciones, fideicomisos fiduciarios provenientes de tasas, o impuestos, etc..-)

Los órganos de gobierno de la fundación serán:

A)-EI CONSEJO DE ADMINISTRACION: compuesto por una cantidad de personas que sean representativas de los socios fundadores, quienes lo elegirán a razón de una o dos personas por cada entidad fundadora, y que no percibirán remuneración alguna por su trabajo, salvo reconocimiento de gastos y viáticos para su asistencia a la reuniones a realizar en su cumplimiento de sus obligaciones.-

Duraran dos años su mandato, serán renovados por mitades, y pueden ser reelegidos indefinidamente, siendo revocables en cualquier momento por decisión de la entidad fundadora que lo designo, quien deberá proveer a la persona que lo reemplazará.- Se preverá el caso de renuncia, ausencia, enfermedad o cualquier otro impedimento que cause separación permanente de uno de los miembros del Consejo.-

El funcionamiento del Consejo de Administración, su administración, contabilidad a llevar, periodicidad de sus reuniones, deberes y atribuciones, etc., se detallaran en artículos específicos del estatuto fundacional.- Podrán delegar facultades de gestión y administración en el personal jerárquico o empleados de la administración de acuerdo al organigrama que la función se apruebe.-

B)- EL COMITÉ EJECUTIVO, que se reunirá dos veces al mes, estando facultado para resolver los asuntos ordinarios de la Administración y dirección de la fundación, debiéndose dar cuenta de su gestión al Consejo de Administración en cada reunión que se realice. No será remunerado por sueldo alguno sus integrantes, salvo reconocimiento de gastos y viáticos.-

Es quien representa a la Fundación en sus relaciones con otros entes o instituciones, o con el Estado provincial, y estará a cargo de la administración de la fundación, observando y haciendo observar el estatuto social y los reglamentos o resoluciones del Consejo de Administración y del Comité Ejecutivo, aplicar medidas disciplinarias, entre otras facultades.-

Se precisarán los derechos y obligaciones del Secretario, del Tesorero, se determinara la fiscalización y revisión de cuentas, determinando sus deberes y atribuciones y cantidad de miembros titulares y suplentes que la compondrán.-

Finalmente se determinara la forma de reformar el estatuto , mayorías requeridas, etc.-

FIDEICOMISO

Por el otro lado, conjuntamente con el obrar particular en conformar una fundación adecuada a los fines que se necesitan, es necesario constituir un fideicomiso de administración respecto de bienes del Estado Provincial, administrados por el Ministro de la Producción de Entre Ríos.

La necesidad de encontrar nuevos esquemas de financiamiento, particularmente en la faz pública, cobró una dinámica cuyas proyecciones actuales son impensadas. La nación, las provincias y muchos municipios, han encontrado en esta figura la posibilidad de viabilizar numerosos e interesantes proyectos, con impacto en la obra pública, la infraestructura para el desarrollo social, **la promoción de la economía**, y muchas otras cuestiones que han surgido fruto de la iniciativa y del ingenio frente a la crisis económica, las tenencias de activos líquidos ociosos en poder del sector privado y la seducción que puede ejercer el Estado para atraerlos e involucrarlos en ambiciosos programas no solo para el desarrollo dentro del mercado interno, sino también para promoción del mercado exportador.

Aparejado a estas nuevas formas asociativas en las que es parte el Estado en cualquiera de sus jurisdicciones, surge la responsabilidad del Tribunal de Cuentas como órgano de fiscalización sobre el fideicomiso, lo que genera una ampliación del horizonte del control, un desafío por la necesaria actualización de sus recursos técnicos atento a la compleja realidad y trama de intereses que se conforman alrededor de la estructura de un Fideicomiso.

Según la Ley Nacional 24.441, art. 1) “Habrá fideicomiso cuando una persona (fiduciante) transmita la propiedad fiduciaria de bienes determinados a otra (fiduciario), quien se obliga a ejercerla en beneficio de quien se designe en el contrato (beneficiario), y a transmitirlo al cumplimiento de un plazo o condición al fiduciante, al beneficiario o al fideicomisario.”

Las partes son siempre dos: fiduciante y fiduciario. Los demás no son partes y sus posiciones jurídicas se explican por la doctrina de las estipulaciones a favor de tercero: art. 1027 Código Civil y Comercial.

Son cuatro las posiciones que se pueden inferir dentro de la figura que nos ocupa:

- 1) Fiduciante, fideicomitente o instituyente: Trasmite la propiedad fiduciaria de bienes.
- 2) Fiduciario: recibe los bienes en fideicomiso.
- 3) Beneficiario: Recibe la utilidad del fideicomiso mientras éste dura.
- 4) Destinatario final o fideicomisario: es a quien deben ir los bienes vencido el plazo o cumplida la condición a la que se subordina el fideicomiso.

El fiduciario que recibe los bienes que le son transmitidos por el fiduciante en propiedad, adquiere un tipo de dominio específico sobre los mismos que se denomina “dominio fiduciario”, definido por el art. 73° de la Ley N° 24.441, que sustituye al art. 2662 del Código Civil por el siguiente: “Dominio fiduciario es el que se adquiere en un fideicomiso constituido por contrato o por testamento, y está sometido a durar solamente hasta la extinción del fideicomiso, para el efecto de entregar la cosa a quien corresponda según el contrato, el testamento o la Ley”.

OBLIGACIONES DEL FIDUCIARIO

a) Ejercer el cometido en beneficio de otra persona: (Art. 1ª Ley 24441)

Hacerlo con prudencia y diligencia del buen hombre de negocios, sobre la base de la confianza depositada en él (art. 6 Ley cit.).

b) Rendir Cuenta: (art. 7 Ley cit.)

Se trata de una obligación de orden público, que no pueden ser dispensadas en el contrato. En todos los casos los fiduciarios deberán rendir cuenta a los beneficiarios con una periodicidad no mayor a un (1) año.-

Por otra parte, el Fiduciante también debe ser destinatario de la Rendición de Cuentas, ya que se trata de una norma de orden público, y que el Fiduciante tiene un especial interés en conocer la marcha del Fideicomiso. Prueba de ello es que puede solicitar la remoción del Fiduciario, si éste no cumple con sus obligaciones (art. 9 Ley cit.) y para determinar dicho cumplimiento es necesario conocer la rendición mencionada.-

- c) Obligación de transferir los bienes cuando finalice el fideicomiso.
- d) Iniciar acciones necesarias para la conservación de los bienes.-
 - 1 – Acciones personales para reclamar la entrega de la cosa.-
 - 2 – Acciones reales.-
 - 3 – Acciones posesorias.-
 - 4 – Acción de deslinde.-
 - 5 – Cobro de la medianería.-
 - 6 – Cobro de los créditos.-
- e) Inscribir en el Registro correspondiente.-
- f) Notificar al deudor cedido.-
- g) No renunciar al cargo.-
- h) Emitir certificados de participación y títulos de deuda.-
- i) No delegar sus funciones.-
- j) Disponer o gravar cuando lo requieran los fines del fideicomiso.-
- k) Voto de acciones.-
- l) Deber de imparcialidad.-
- m) Guardar secreto.-
- n) Cumplir con las obligaciones fiscales.-
- o) No efectuar publicidad que confunda.-

RESPONSABILIDAD DEL FIDUCIARIO:

Por aplicación de los principios generales, se puede establecer que si el fiduciario, en el ejercicio de su función de administrar un patrimonio o cosas determinadas, que son propias, pero debe hacerlo en interés ajeno, ocasiona un daño que por su culpa o dolo, está obligado a repararlo. La regla consiste en que el fiduciario es responsable de todo daño causado al fiduciante, al fideicomisario, o al beneficiario, derivado de la no ejecución total o parcial de las obligaciones emergentes del fideicomiso, salvo el que se deba a caso fortuito o fuerza mayor.- El incumplimiento de las obligaciones descritas o sus derivadas traería aparejado responsabilidad civil y/o penal.

CLASES DE FIDEICOMISOS:

La Ley 24.441 nada dice sobre las finalidades que puede adoptar el fideicomiso, por lo que existe libertad para determinar las mismas.-

1 – De Administración: a) de caridad: acto con el fin de beneficiar a terceros.- (Ej. Otorgamientos de becas) b) con ánimo de lucro.-

2 – De Garantía

3 – Estatal o Público

EL ESTADO Y EL FIDEICOMISO

Dentro de las personas jurídicas que pueden constituir fideicomisos aparece el Estado, en cualquiera de sus formas, bien sea Nacional, Provincial o Municipal.

Técnicamente puede verse a los fideicomisos públicos como contratos por medio de los cuales el Estado (nacional, provincial o municipal), por intermedio de alguna de sus dependencias facultadas y en su carácter de fideicomitente, transmite bienes del dominio público o privado, o afecta fondos públicos, a un fiduciario, para realizar un fin lícito, de interés público.

Desde el punto de vista operativo pueden determinarse como "unidades económicas" u "organismos especiales", que sin personalidad jurídica propia, constituyen una estructura administrativa, en la que el Estado, por medio de sus órganos administrativos, siempre como fiduciante o fideicomitente, transmite la titularidad de bienes o derechos a un fiduciario, con sujeción al control y vigilancia de la administración pública.

Los beneficiarios (y fideicomisarios) pueden ser uno o varios organismos públicos, entidades privadas, o sectores sociales amplios. Fiduciarios serán entes descentralizados del mismo Estado, organismos creados a ese efecto, o personas privadas.

Cuando se registra esta característica, hay una interacción del derecho privado con el derecho público, comienza a tener un rol protagónico el Derecho Administrativo, y el Régimen de la Ley 24.441 pasa a ser complementario y a aplicarse subsidiariamente en todo lo que no se oponga con el derecho público, que sí será el que va a primar en este tipo de fideicomiso.-

La Ley 24.441 no trató específicamente el caso de fideicomiso público. En esta especie de fideicomiso, el Estado (Nacional, Provincial, Municipal), como ya ha sido aclarado, por medio de sus dependencias y en su carácter de fiduciante, transmite la titularidad de bienes de dominio público **o del dominio privado de su pertenencia, o afecta fondos públicos**, para realizar un fin lícito de interés público. Si bien encuadran dentro de la estructura contractual que regula a los fideicomisos en general, los mismos

se hallan precedido por un procedimiento jurídico "sui generis" que se inicia con el acto jurídico que da viabilidad al fideicomiso (ley, decreto, etc.), fija sus objetivos y características, determina las condiciones y los términos a que se sujetará la contratación.-

A modo de ejemplos tenemos, a nivel Nacional el Art. 5º de la Ley 25152, dispone que, "...con la finalidad de avanzar en el proceso de reforma del Estado Nacional y aumentar la eficiencia y calidad de la gestión pública... toda creación de fondo fiduciario integrado total o parcialmente con bienes y/o fondos del Estado Nacional **requerirá del dictado de una Ley**".

Esta ley no tuvo correlato provincial, si bien en éste ámbito se crearon diversos fideicomisos (por ley) para actividades como mejoramiento y ampliación de parques industriales, viviendas, etc.

TRANSMISION FIDUCIARIA DE BIENES PUBLICOS

En el caso de los bienes de dominio público no habría inconvenientes para constituir fideicomisos con ellos, siempre que previamente sean desagregados o desafectados del destino de uso y goce público que tengan. Ese carácter debe cesar por un acto de derecho público generalmente dispuesto por el Poder Legislativo, aunque la Corte Suprema de Justicia de la Nación ha considerado que hay desagregación también por una declaración del Poder Ejecutivo (CSJN, Fallos, 146:228).

Los bienes del Estado que entran en la esfera de su "dominio privado" no tienen ningún inconveniente en ser fideicomitados, en tanto se cumplan las normas administrativas nacionales, provinciales o municipales, que regulan los actos de disposición según cada tipo de bienes. **Para el caso de los bienes de dominio privado del Estado, no siempre se requiere la autorización del órgano legislativo para celebrar un contrato de fideicomiso, porque dicha necesidad depende: de los bienes de que se trate y del objeto y finalidad del fideicomiso.**

Si por ejemplo, el Estado Nacional, como fiduciante, transmite bienes de su dominio privado a entes nacionales descentralizados o a su entidad financiera (el Banco de la Nación Argentina), podría **por decreto** disponer la transmisión y establecer los derechos y obligaciones del contrato. Esto funcionaría así porque sólo significa una disposición o transmisión de bienes "temporaria", en donde el fideicomisario o beneficiario también es el Estado Nacional.-

LA DEBIDA INFORMACIÓN DE LOS FIDEICOMISOS

La operatoria contractual del fideicomiso trasciende por su importancia, magnitud o significatividad los intereses de las partes involucradas directamente en dicho compromiso, y se extiende a potenciales demandantes de información sobre la marcha del mismo, como ser el Fisco, el mercado de capitales, Bolsas, Organismos de Control, inversores, etc.

Por consecuencia, es necesaria la emisión de los estados contables a efectos de informar de modo técnico y preciso a dichos usuarios.

En general podemos referirnos, ante la falta de legislación específica, a la existente:

A) A Nivel General:

B)

1) Res. Técnica. N° 8 de la F.A.C.P.C.E., (Federación Argentina Consejo Profesional Ciencias Económicas) en cuanto afirma como norma de auditoría: "...que los estados contables constituyen uno de los elementos más importantes para la transmisión de información económica y financiera sobre la situación y gestión de entes públicos y privados".

2) La ley específica N° 24.441 en su artículo 6º, establece la responsabilidad de administración e información que le corresponde al fiduciario, quien debe obrar "...con la prudencia y diligencia del buen hombre de negocios que actúa sobre la base de la confianza depositada en él".

El deber de informar, surge del Artículo 7 de la Ley 24.441, que textualmente indica: "El contrato no podrá dispensar al fiduciario de la obligación de rendir cuentas... En todos los casos los fiduciarios deberán rendir cuentas a los beneficiarios con una periodicidad no mayor a un (1) año."

Y con respecto a los requisitos de información se interpreta que son de aplicación, por extensión, los artículos 320 al 331 del Código Civil y Comercial

El Decreto Reglamentario de la ley 24.441, Decreto N° 780/95, si bien en su artículo 1º, no impone la obligatoriedad de emitir estados contables, sí establece indirectamente la necesidad de presentación de éstos al indicar que: "en los balances relativos a bienes fideicomitidos, deberá constar la condición de propiedad fiduciaria..."

3) La Resolución General 274/95 de la Comisión Nacional de Valores, que regula los fideicomisos financieros, estableció un régimen informativo trimestral que debe presentar el fiduciario por cada fideicomiso que administre mediante estados contables independiente, según los plazos fijados para el régimen de oferta pública.

Los estados contables deberán ser presentados por períodos anuales y subperíodos trimestrales, siendo de aplicación los plazos de presentación, formalidades y requisitos de publicidad establecidos para las emisoras de valores negociables, comprendidas en el régimen de oferta pública y que coticen en la sección especial de una entidad autorregulada.

Los estados contables anuales y por períodos intermedios, deberán estar firmados por el representante del fiduciario y aprobados por los Órganos de Administración del fiduciario y contarán con informe de auditoría y de revisión limitada, respectivamente, suscripto por contador público independiente, cuya firma será legalizada por el respectivo Consejo Profesional.

Los estados contables que deben presentar los fideicomisos son:

- a) Estado de Situación Patrimonial Fiduciario
- b) Estado de Resultados Fiduciaros
- c) Estado de Origen y Aplicación de Fondos Fiduciaros
- d) Los mismos deberán ajustarse a las normas contables técnico profesionales vigentes, en cuanto a contenido y exposición de la información.

Obra en el Senado de la Nación, un proyecto de ley (S-1652/07) respecto de la creación de un marco regulatorio del Fideicomiso Público, el cual expresa:

PROYECTO DE LEY

El Senado y Cámara de Diputados,...

Del fideicomiso público. Objeto.

Artículo 1º: Determínase el Marco Regulatorio del Fideicomiso Público, en todo el ámbito del territorio nacional, con el objeto de establecer un régimen legal que contemple las particularidades de esta herramienta jurídica financiera aplicada al interés público.

Artículo 2º: A los efectos de la presente ley, se entiende por:

Fideicomiso Público: instrumento jurídico creado por la Administración Pública, para cumplir con una finalidad lícita y determinada, a efectos de fomentar el desarrollo socio económico y el crecimiento equitativo de las distintas regiones geográficas del país, a través del manejo de recursos aportados por el Gobierno Nacional – el fideicomitente - y administrados por una institución fiduciaria.

Fideicomitente: Organismo público, designado por ley, para representar al Gobierno Nacional y para realizar aportes que integran el patrimonio fideicomitado.

Fiduciario: Institución técnicamente competente que deberá cumplir requisitos de capitales mínimos, a los fines de garantizar la cobertura de las erogaciones propias de la gestión, así como requisitos de idoneidad y antecedentes de competencia específica en la materia puntual del fideicomiso creado, encontrándose legitimado para ejercer

todas las acciones que resulten necesarias para la preservación de los bienes fideicomitidos.

Patrimonio Fideicomitado: Bienes de dominio público o privado aportados por el Fideicomitente, que constituyen un patrimonio de afectación separado e independiente del fideicomitente, del fiduciario y de los beneficiarios.

Comité Especial de Control: Órgano colegiado de control, que ejercerá la estricta vigilancia del cumplimiento de los lineamientos de la Ley Específica.

De los requisitos para su constitución.

Artículo 3º: Los Fideicomisos Públicos serán creados por Leyes Específicas, las que deberán contemplar, los siguientes aspectos:

- *Organismo que se desempeñará como fideicomitente. Responsabilidades.*
- *Procedimiento de selección del fiduciario.*
- *Causa fundada que motiva la creación del Fideicomiso Público, evidenciando la conveniencia de esta figura frente a otras alternativas viables, atendiendo al cumplimiento del objetivo buscado por la Administración Pública.*
- *Integración del Patrimonio fideicomitado.*
- *Enumeración taxativa de las obligaciones bilaterales que regirán las relaciones jurídicas entre el fideicomitente y el fiduciario.*
- *Composición, funcionamiento y facultades del Comité Especial de Control.*
- *Causales y procedimiento de remoción y reemplazo del fiduciario. Responsabilidades.*
- *Plazo o condición al que está sometido el fideicomiso.*
- *Mecanismo de liquidación del patrimonio fideicomitado. Destino de los bienes residuales.*
- *Procedimiento de modificación de los términos de la Ley Específica, en caso de que razones legales, administrativas o financieras tornen improcedente la redacción original de manera tal, que pongan en riesgo el cumplimiento del fin por el cual el fideicomiso fue concebido.*

De la administración del Patrimonio fideicomitado.

Artículo 4º: El patrimonio fideicomitado será aplicado de manera exclusiva a la consecución de los fines para los cuales fue integrado y con estricto apego a la Ley Específica de creación, quedando absolutamente prohibida su asignación total o parcial, permanente o transitoria, a un objeto diferente del motivo de su constitución.

Del Comité Especial de Control. Régimen Informativo. Sustitución.

Artículo 5º: El Comité Especial de Control estará compuesto por, al menos, tres (3) miembros designados por la Sindicatura General de la Nación.

Artículo 6º: El fiduciario deberá proporcionar mensualmente, al Comité Especial de Control, reportes contables y financieros relacionados con la administración del patrimonio fideicomitado, los cuales deberán contar con la aprobación del mencionado comité.

Artículo 7º: El Comité Especial de Control, tendrá la facultad de remover al Fiduciario, conforme lo dispone el artículo 2º, inciso g) de la presente Ley.

El Comité comunicará la decisión por escrito al Fiduciario, el que estará obligado, en el plazo de 5 días hábiles, a presentar los estados financieros y patrimoniales del fideicomiso, los que comprenderán la información generada entre la última presentación de los reportes, hasta la fecha de la remoción efectiva.

Artículo 8º: Formalizada la destitución, el Comité contará con 30 días hábiles para emitir dictamen sobre los estados presentados.

Artículo 9º: El nuevo fiduciario, contará con idénticas facultades, derechos, poderes y obligaciones que el fiduciario destituido.

Los bienes fideicomitados serán transmitidos al nuevo fiduciario.

De la extinción del fideicomiso público

Artículo 10º: El fideicomiso público se extinguirá por:

Cumplimiento del objeto y/o plazo y/o la condición por la que fue constituido Sanción de ley especial sancionada a tal efecto;

Cumplimiento de otra causal prevista en la ley específica de su creación.

Artículo 11: Producida la extinción del fideicomiso y en caso de silencio de la Ley Específica de creación, el fiduciario estará obligado a entregar los bienes fideicomitados residuales al Tesoro Nacional.

Aspectos Generales

Artículo 12: Será de aplicación lo dispuesto por el Título I de la Ley 24.441 – Financiamiento de la Vivienda y la Construcción – y por la Ley 24156 - Administración Financiera y de los Sistemas de Control del Sector Público Nacional, en todo aspecto que no se encuentre estipulado por la presente Ley.

Artículo 13: Se invita a los Gobiernos de las Provincias a adherir a la presente Ley, integrando en el marco del Régimen dispuesto a los impuestos provinciales y municipales.

Artículo 14: Esta Ley es de orden público y de interés social y económico.

Artículo 15: Comuníquese al Poder Ejecutivo.

FUNDAMENTOS Señor Presidente:

En el mes de enero de 1995, se sancionó la ley 24.441 – Financiamiento de la Vivienda y la Construcción – que tipifica al instrumento jurídico – financiero denominado fideicomiso, con el objeto de implementar una herramienta que permita desarrollar el sector de la construcción.

En su artículo 1º, la citada norma define que “habrá fideicomiso cuando una persona (fiduciante) transmita la propiedad fiduciaria de bienes determinados a otra (fiduciario), quien se obliga a ejercerla en beneficio de quien se designe en el contrato (beneficiario), y a transmitirlo al cumplimiento de un plazo o condición al fiduciante, al beneficiario o al fideicomisario”.

Las características y ventajas de esta herramienta financiera fueron aprovechadas por el Estado Nacional, celebrándose una amplia gama de operaciones que tienen a dependencias del Gobierno como fideicomitente, dando lugar al nacimiento de una nueva figura que, sustentada en una institución del derecho privado, comienza, de manera inorgánica, a tener influencia y aprovechamiento en la comunidad.

Esta situación, torna necesaria la creación de un marco legal que contemple las características propias de un nuevo tipo de fideicomisos, en los que el Estado desempeña un rol de relevancia y cuya finalidad exclusiva consiste en atender al interés común: nos referimos al “fideicomiso público”.

Se define al fideicomiso público como “el contrato por medio del cual, la Administración, a través de alguna de sus dependencias facultadas y en su carácter de fideicomitente, transmite la propiedad de bienes del dominio público o privado del Estado, o afecta fondos públicos, a un fiduciario, para realizar un fin lícito, de interés público”.

Entre las particularidades que lo diferencian de otros tipos de fideicomisos, podemos citar que:

El fideicomiso público se origina en el derecho administrativo, sin perjuicio de la aplicación supletoria de la Ley 24.441, en todo lo que se oponga a aquél.

La Administración debe, necesariamente intervenir en su constitución.

El patrimonio separado se conforma con bienes del Estado y consecuentemente la finalidad del fideicomiso que le sirve de causa es de interés público.

El fideicomiso público puede coincidir con el normado en la ley 24.441 o bien tomar algunos de sus contenidos, pero con características y adaptaciones que respondan a las necesidades de la administración en cada caso concreto.

La utilización con total libertad del Título I de la Ley 24.441 por parte del sector público que, como mencionamos, tiene sus fundamentos en el derecho administrativo, ha llevado a constituir especies que, en muchos casos, desvirtúan a la figura establecida por aquella norma.

El presente Proyecto de Ley crea el Marco Regulatorio del Fideicomiso Público, definiendo sus características, imponiendo como condición para su existencia la sanción de una norma específica, emanada del Poder Legislativo y estableciendo un régimen de contralor, encabezado por un Comité Especial de Control, que garantice transparencia y eficiencia en el manejo del patrimonio fideicomitado, constituido por bienes y derechos del Estado Nacional.

Por lo expuesto, Señor Presidente, solicitamos la aprobación del presente proyecto de ley. Mirian Curletti.

B) A Nivel Provincial:

1) Si bien está legislado parcialmente en nuestra provincia, por principios generales constitucionales se debería:

a) Rendir cuenta a la Autoridad de Aplicación de la Administración de los Fondos y de la Gestión de los bienes fideicomitados.

b) Informar, al menos anualmente al Poder Legislativo, toda actividad que involucre la administración de los bienes fideicomitados.

c) Llevar una contabilidad separada de cada fondo.

d) Presentar una rendición definitiva de cuentas a la finalización de cada fideicomiso.

EL CONTROL DE LOS FIDEICOMISOS PUBLICOS

Desde hace años se viene resaltando el papel fundamental que desempeña el control en un Estado democrático y social.-

La situación administrativa existente, en sus diferentes aspectos y en particular respecto a su nivel de transparencia y resguardo del patrimonio estatal hoy, obliga a extremar el esfuerzo con el objeto de satisfacer las expectativas y requerimientos de la población.

Todas las medidas de control están orientadas en un solo sentido, y todas responden objetivamente a un único fin: fiscalizar las actividades del poder para evitar abusos y que dichas actividades se desarrollen dentro de determinados parámetros de legalidad, economía, eficiencia y eficacia, sobre todo si tenemos en cuenta la estructura contractual que regula los fideicomisos en general, que se halla precedido por un procedimiento jurídico "sui generis" que se inicia con un acto jurídico que da viabilidad al mismo.

Por lo tanto, se enumeran las normativas que determinan la Jurisdicción y Competencia del Tribunal de Cuentas, y las que fijan los procedimientos de control.

Antecedentes:

A) CONSTITUCIÓN PROVINCIAL:

Sección VII- Art. 213:

"El Tribunal de Cuentas es un Órgano de control externo con autonomía funcional".

Sin perjuicio de la atribución conferida por el inciso 13 del artículo 122 de esta Constitución, tiene a su cargo las siguientes funciones:

1)- Resolver sobre la percepción e inversión de caudales públicos a cargo de los funcionarios y administradores de la provincia, de las personas o entidades que manejen fondos públicos y de los municipios, mientras estos no cuenten con sus propios órganos de control. En las contrataciones de alta significación económica, el control deberá realizarse desde su origen, sin perjuicio de la verificación posterior correspondiente a la inversión de la renta. En estos supuestos la ley deslindara las competencias del Tribunal de Cuentas y de la Contaduría.-

2)- Ejercer la auditoria de la administración pública, entes autárquicos, empresas del Estado y todo otro organismo estatal que administre, gestione, erogue e invierta recursos públicos.

3)- Formular instrucciones y recomendaciones tendientes a prevenir o corregir cualquier irregularidad vinculada con los fondos públicos sin que ello implique sustituir los criterio de oportunidad o merito que determinaron el gasto “-

El artículo 122 inciso 13 de la Constitución provincial dice: “Corresponde al Poder Legislativo: inciso 13: Aprobar, observar o desechar las cuentas de inversión que remitirá el P.E. en todo el mes de Julio de cada período ordinario abrazando el movimiento administrativo hasta el 31 de Diciembre próximo anterior. Deberán formar parte de la cuenta de inversión y ser incluidos en el presupuesto general la totalidad de los recursos provinciales que sean administrados por cualquier entidad, dirección, comisión junta, delegación, o FIDEICOMISO, incluso aquellos que sean compartidos con otras jurisdicciones en la parte correspondiente. Y estarán sujetos a la fiscalización de los organismos competentes “.-

CONCLUSION:

Siendo indispensable contar con un lugar físico donde desarrollar las tareas que implica el funcionamiento de un Laboratorio Regional de Leche, creemos que las instalaciones donde actualmente funciona y su personal sería el adecuado para cumplir con el cometido que fija el Decreto 3332/16 Ministerio de la Producción.-

PROPUESTA LEGAL:

El Estado Provincial es el titular del dominio del inmueble y de los bienes muebles (instrumentos de laboratorio) donde se encuentra instalado L.R.L., pero cumpliendo parcialmente éste con su cometido específico.- La administración del mismo está actualmente a cargo y bajo la responsabilidad del Ministerio de la Producción del Gobierno de la Provincia de Entre Ríos.

Por tanto, para contar con las instalaciones y bienes muebles para llevar adelante el funcionamiento pleno del Laboratorio Regional de la Leche E.R., sería adecuado, que el Sr. Gobernador de la Provincia, dentro de sus facultades administrativas, (artículo 167 Constitución provincial) amplíe las facultades del Sr. Ministro de la Producción, facultándolo para crear o celebrar fideicomisos respecto de bienes que administra, para lo cual necesita agregarle a sus funciones, en la ley actual de ministerio, la de crear fideicomisos de los bienes que están bajo su administración, necesitándose para ello una ley aprobada por las Cámaras.-

Asimismo, el Sr. Ministro de la Producción debería llegar a un acuerdo con los eventuales fundadores de la fundación, sobre objetivos de la fundación, del Gobierno, sobre los bienes que formaran parte del fideicomiso, y sobre los fondos necesarios para el pago de los gastos y sueldos hasta que la fundación llegue a la autosuficiencia económica.

Obtenido un texto de consenso, se debe redactar un anteproyecto de contrato de fideicomiso, ya consensuado el acuerdo previo con los socios fundadores de la Fundación, y elevarlo al Poder Ejecutivo Provincial para su aprobación. En él se deberán fijar los fines y objetivos del Fideicomiso, y se estipularán las reglas claras y precisas para la utilización de personal estatal a traspasar al fiduciario, el cual cumpliría funciones meramente administrativa o profesionales, se debe fijar la modalidad de entrega de las remesas de dinero a aportar para el pago de sueldos, retenciones, etc., monto, cantidad y regularidad de los aportes no reintegrables para equipar adecuadamente y con la mejor tecnología disponibles el referido laboratorio, trabajos a desarrollar, metas a cumplir, facultad de reemplazar o designar nuevo personal, plazo del fideicomiso, obligaciones de cada parte, régimen disciplinario del personal, autoridades de aplicación etc..-

4.3 Análisis de la Información del Sistema

Una gestión altamente profesionalizada y eficiente, requiere contar con información centralizada y medios de comunicación eficientes para el intercambio de información entre los distintos eslabones de la cadena, mejorando así los canales de comunicación y la coordinación de la cadena favoreciendo la gestión del suministro, el control de la logística, el aseguramiento de la calidad y la promoción del producto. La información es un nuevo activo de las cadenas agroalimentarias y un verdadero recurso estratégico. La inteligencia de producción es facilitada por las nuevas tecnologías de información. El contar con información oportuna se traduce en productos y servicios de alta calidad, en una comunicación directa, fluida y rápida con todos los usuarios, una mayor competitividad y en una toma de decisiones mejor fundamentadas. La gestión de la información es facilitada por las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

En el marco de estos lineamientos, el Laboratorio Regional de Leche, se debería plantear, a partir de una visión de futuro, la necesidad de incorporar en sus servicios una de las grandes directrices que en términos tecnológicos se desarrollan el mundo actual: las TICs. Esta estrategia de establecer un sistema de trazabilidad y/o rastreabilidad en el servicio de producción y comunicación de información permitirá ejercer un Aseguramiento de la Calidad en el Proceso Productivo de la leche, tanto en los aspectos productivos como sanitarios, como así también en el eslabón de industrialización, trasladando la “Garantía de Calidad” al producto final, con el consiguiente “Agregado de Valor”. No se puede perder de vista que estos sistemas de Trazabilidad, apoyados en las TICs, constituyen el pilar fundamental de la Seguridad Alimentaria.

Una particularidad del sector lechero de Argentina, en semejanza a otras actividades rurales, es la baja adopción de las nuevas tecnologías de la información y

comunicación, en sentido contrario a la tendencia mundial de incorporación creciente de las mismas en los procesos productivos y comerciales.

La decisión del Laboratorio debería ser, la de incorporar a futuro esta herramienta; se fundamenta en un proyecto de modernización que permitirá el fortalecimiento en la cantidad y calidad de los servicios brindados en la actualidad. Esta nueva etapa se plantea con una proyección de crecimiento institucional. En este crecimiento se decide la incorporación nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs), **que además de consolidar en los productores una herramienta de gestión de la empresa agropecuaria, también dará lugar al fortalecimiento del área de investigación y desarrollo del Laboratorio.**

Los principales obstáculos que detienen el desarrollo e implementación de las TICs en los sectores rurales son: costos de equipos, la carencia de infraestructura mínima (comunicaciones) y de personal capacitado. También, muchas de las empresas simplemente desconocen los alcances de dichas herramientas tecnológicas porque no hay un extensionismo que las promueva. Se requiere entonces la cooperación de organismos locales y de apoyatura financiera para desarrollar una infraestructura tecnológica que soporte los procesos de gestión de la información del ganado lechero de Argentina, acción que además de los efectos directos en los primeros beneficiarios, ayudará a promover el uso de las TIC en las economías rurales. Este es uno de los grandes desafíos que se plantean en este nuevo esquema de gestión que se pretende desarrollar.

Objetivo General del Proyecto a Desarrollar:

Modernizar y mejorar la gestión de la información de los Servicios del Laboratorio a través de la incorporación de nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), que permitan el mejoramiento y aseguramiento de la calidad de los servicios brindados.

Objetivos Técnicos:

Incorporar tecnologías de la información y telecomunicaciones (TICs) para la gestión de las producciones agropecuarias. Se plantea este proyecto desde la perspectiva del desarrollo de un Sistema Centralizado de Información, con programas integradores y herramientas específicas que permitan la trazabilidad productiva, comercial y sanitaria. .

Para el caso particular del control de producción del ganado lechero, otro objetivo tecnológico será la incorporación de la identificación electrónica por radiofrecuencia (RFID) en los animales que son sometidos a control de producción. Asimismo, se realizará la recolección electrónica de los datos de los eventos que se suceden entre los controles, minimizando el error humano.

Es importante destacar que el Laboratorio se encuentra ejecutando un programa de modernización y fortalecimiento de los servicios que se brindan en la actualidad, previéndose en el mediano y largo plazo, un aumento en las tambos e industrias que se incorporaran en el uso de esta herramienta.

De acuerdo a los objetivos centrales del proyecto, modernizar y mejorar la gestión de la información de los Servicios del laboratorio a través de la incorporación de nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), que permitan el fortalecimiento y aseguramiento de la calidad de los servicios de control de producción brindados, la solución TIC prevé la identificación electrónica del ganado en control de producción y el uso de dispositivos portátiles de captura del dato para facilitar la tarea de registro a los productores, eliminar los errores provocados por la lectura visual y lograr una digitalización temprana del dato.

Los datos capturados por los técnicos a nivel de campo, serán enviados a un Sistema Centralizado de Datos utilizando las tecnologías de red que mejor se adecuen a las condiciones rurales y económicas. Esta infraestructura de comunicación se utilizará también para la recepción a campo de la información generada por el Sistema Central.

El Sistema Central estará constituido por sistemas de accesos de comunicación, base de datos y aplicativos el cual tendrá la función de almacenar, procesar y disponer la información vía Internet.

La meta a alcanzar es proporcionar un almacenamiento central de datos de donde se puedan compartir y analizar datos previamente dispares e inconexos; tendrá como característica, una arquitectura abierta y los datos serán un conjunto de datos combinados de todos los datos sin duplicación y con validación, verificación y estándares acordados y aplicados.

Los diferentes usuarios registrarán datos sobre el sistema accediendo por Internet a través de diferentes perfiles según el rol asignado en el sistema de información; en este sentido se prevén: los laboratorios, organizaciones de control lechero, industrias y centros de evaluaciones genéticas. A través la mencionada infraestructura tecnológica será ostensible la mejora en los siguientes servicios:

- Información para la gestión reproductiva y productiva de los rodeos. Usuarios directos: productores, empleados rurales, técnicos.
- Estadísticas. Usuarios directos: Organizaciones de Productores. Gobiernos
- Base de datos para el soporte de procesos de selección genética animal. Usuarios directos: centros de evaluación genética (Universidades, Institutos), empresas proveedoras de reproductores (cabañas)

- Sistema para el soporte de planes de erradicación de enfermedades. Usuarios directos: organizaciones de sanidad animal, profesionales veterinarios.
- Trazabilidad. Usuarios directos: actores estatales y privados.

Resumiendo los principales aspectos tecnológicos son:

- Sistema Centralizado de recolección de datos
- Recolección electrónica de datos de campo a través de una terminal móvil .
- Uso de identificación electrónica por radiofrecuencia (RFID).
- Instalación de un módulo de un programa informático a los productores que se incorporen lo que permitirá al productor “tomar” la información inmediatamente (en tiempo real) al finalizar los controles y poder disponer más rápidamente de la información para la gestión del establecimiento.
- Los estándares de identificación se ajustarán a las normas del International Committee for Animal Recording (ICAR).
- El sistema de identificación cumple con los estándares ISO 11784 y 11785.

Tecnología que se piensa incorporar.

El sistema estará compuesto por:

Infraestructura tecnológica central para la recepción de los datos, su procesamiento y disponibilidad de información útil a los diferentes usuarios del servicio. Se deberán definir las funcionalidades que deberán brindar los diferentes componentes de la Solución TIC. También se realizará el diseño y análisis de la Solución y se desarrollarán (programación de software) de los diferentes componentes: Back-End, Front-End, Aplicaciones Web y Aplicaciones Móviles

Dispositivo identificador: transpondedor que recibe su denominación del término inglés Transponder (transmitter-responder) y que es comúnmente conocido como chip o microchip. Puede ser programado (por lo general en fábrica, opcionalmente por el usuario) con un código numérico o alfanumérico de identificación y ser incorporado en diferentes soportes (plástico, cerámica, cristal) para ser colocados en el cuerpo de los animales y ser leído a distancia mediante una unidad de lectura. Consta de los siguientes componentes:

- Circuito electrónico integrado,
- Chip de silicio donde se ha grabado el telegrama de información que incluye el código numérico o alfanumérico.

- Antena, formada por una bobina de cobre sobre un núcleo de ferrita (óxido de hierro de propiedades magnéticas) para aumentar su eficacia.
- En los sistemas en los que el método de intercambio de información empleado por el lector no hace coincidir la activación con la respuesta (metodología HDX o half-duplex), se incluye además un capacitor en el transpondedor para almacenar la energía de funcionamiento. Este componente no es necesario en los transpondedores de metodología FDX (full-duplex), en los que activación y respuesta ocurren simultáneamente.

Lector o unidad de lectura: transceptor que recibe también su denominación del término inglés Transceiver (transmitter-receiver). Es un equipo electrónico de mayor complejidad y que consta generalmente de un módulo de radio-frecuencia, encargado de la emisión, recepción e interpretación de la señal electromagnética.

- Antena, que puede tener distintas configuraciones (lineal, de marco, etc) de acuerdo con el diseño del transceptor.
- Fuente de energía, normalmente baterías recargables, y/o conexión a la red.
- Procesador, con memoria (para el tratamiento y/o almacenamiento de la información recibida).
- Pantalla de visualización del código de identificación o salida de la señal para su conexión a un ordenador o un equipo.
- -La conexión entre el transpondedor y el transceptor corresponde a tecnología HDX(half duplex). El HDX sólo utiliza modulación física en la transmisión de la información y lo realiza en una gama estrecha de frecuencias.

Estandarización de las tecnologías

Los avances en el desarrollo de transpondedores cada vez más pequeños, fiables y económicos por parte de los fabricantes fue acompañado de acuerdos en la estandarización de los sistemas electrónicos de RFID animal. Así, a principio de los 90 se comenzaron a elaborar propuestas de normalización sobre las características técnicas de funcionamiento de los componentes de un Sistema RFID para uso animal y finalizaron con la estandarización mundial a través de las normas ISO redactadas por la International Organization for Standardization.

En la actualidad, los componentes de un Sistema RFID para la identificación de los animales domésticos se regulan a través de las normas ISO 11784 y 11785. Su aprobación ha permitido mejorar las posibilidades para la proyección de la RFID como una herramienta de uso universal para la identificación animal (Artmann, 1999; Eradus y Jansen, 1999).

Terminal Móvil Una Terminal móvil es un dispositivo pequeño, ergonómico y duradero que ofrece alto rendimiento, amplias características, capacidad de comunicación y durabilidad. En este caso se elegirá una terminal móvil desarrollado

para trabajar en ambientes “hostiles”, soportando caídas, calor, humedad y polvo ambiental que cuente con un teclado sencillo y funcional para facilitar la carga de datos

ESPECIFICACIONES TECNICAS

- Diseño compacto y portátil .
- Alto rendimiento para leer los código de barras 1D y 2D

lector de RFID y NFC

- Cámara de 5.0 mega píxeles• IEEE 802.11 b / g / n Wi-Fi; bluetooth; GSM, GPRS, GPS
- Optimiza el sistema operativo de Android (OS Safedroid de Android 4.3)

resistente al agua, el polvo y la caída IP65 1,5 m

- 3,8 V, 3800mAh batería de gran capacidad para los requisitos
- Interfaz PIN POGO para la carga conveniente con la base de cargador opcional de RTscan.

El componente a desarrollar tendrá un enfoque gradual, con una fase I "Adquirir los datos", que incluye la recopilación de datos, la gestión y el apoyo a los sistemas operativos. La fase II conocida como "Reporte e Información" incluye análisis de datos, mayor funcionalidad en informes y análisis para mejorar la toma de decisiones empresariales. En la fase final del programa, "Mejoras y Ampliación", se observa un mayor análisis utilizando "Big Data", identificando nuevas áreas de datos complementarios que pueden mejorar la comprensión de los usuarios, comportamientos y tendencias. Esta fase ayudará a proporcionar "análisis predictivos" y " planificación de escenarios". Para aprovechar todos estos datos necesitamos hacer un uso inteligente de esta información: recolección de datos, combinando datos de diferentes fuentes de datos agrícolas y agroindustriales, analizando y creando información valiosa. Esto ofrece a los productores lecheros la oportunidad de trabajar en forma más sostenible, ser más eficientes y tomar mejores decisiones en el área de salud, fertilidad y nutrición, mejorando en última instancia los ingresos y nuestro planeta. La gestión de las organizaciones que prestan servicios analíticos en el actual clima de creciente competencia es más difícil que nunca. La clave se centra en cómo desarrollar una relación clara con los clientes y cómo proporcionar valor a los productores en lo que se refiere a la información y las muestras recogidas; la capacitación y la certificación de los recursos humanos son los principales componentes de la mejora de los servicios. El informe de los resultados que se entregan a los productores es también un área que plantea muchos desafíos. El uso de papel y los informes en archivos- pdf- es muy común, pero las nuevas tecnologías en línea y el uso de teléfonos inteligentes ofrecen ahora nuevas oportunidades a los productores para gestionar la información. Un valor real se crea mediante análisis adicionales a muestras de leche correctamente identificadas.

Pensando en el cliente, nuevos cambios en algunas cuestiones básicas son posibles. La captura de datos tiene que ser eficiente y la comunicación de los resultados debe ser conveniente para los propósitos de administración. El proceso de control, el transporte de la muestra y su análisis en el laboratorio debe ser organizado de una manera eficiente y transparente, ya que el cliente tiene depositada una máxima garantía de tiempo de ejecución de los registros de control lechero y a la disponibilidad de los resultados en un informe. La información del control de producción arroja los resultados del ordeño registrado y por supuesto los análisis del laboratorio. Teniendo en cuenta, que los datos capturados tienen que estar disponibles en la base de datos y la muestra debe ser transportada y analizada, esto toma algún tiempo. Por otra parte el productor tiene que decidir en un tiempo muy corto sobre la calidad de la leche, las cuestiones de salud y de la alimentación. Por lo tanto se pide una respuesta rápida.

El más preciso proceso de captura de datos, en combinación con el transporte más rápido posible de la muestra para análisis, perderá todas las ventajas si el informe tiene que ser impreso y enviado a la explotación por correo convencional. Aunque esto sigue siendo la forma más común de presentación de informes, la demanda del productor para una respuesta rápida exige que las organizaciones estén buscando maneras de cumplir con esto; los servicios basados en la comunicación vía web se volverán cada vez más importante en los próximos años. Al informar al productor, el informe impreso, incluso si se envía por correo electrónico, es una especie de sistema de copia de seguridad, que quedará. Pero la comunicación sigue desarrollando nuevos caminos para llegar a los tambos. Los productores quieren que la información este rápidamente disponible en el tambo .

BASE DE DATOS CENTRALIZADA



Reportes de Información Productivos a generar por el Sistema.

Estadísticas productivas propuestas.

Cantidad de tambos y vacas en control en control de producción en promedio del año.

Entidad	Tambos (cantidad)	Vacas totales (cabezas)	Vacas ordeño (cabezas)

Tamaño de tambos bajo control de producción según cantidad de vacas por tambo

Estrato (cantidad vacas)	Entidad 040 % tambos	Entidad 081 % tambos	Entidad 130 % tambos
< 100			
100 – 200			
200 - 300			
300 - 400			
400 - 500			
>500			

Distribución de la producción de leche por vaca (promedio provincial)

Estrato (litros/vaca)	% vacas	“n” incluido	“n” excluido
< 3000 litros			
3000 – 4000			
4000 – 5000			
5000–6000			
6000 – 7000			
7000 – 8000			
8000 –9000			
>9000			

Distribución de Días en leche (promedio provincial)

Estrato (DEL)	% vacas	"n" incluido	"n" excluido
<50 días			
50 – 100			
100 – 150			
150 – 200			
200 – 250			
250 – 300			
300 –350			
350 – 400			

Porcentaje de vacas según número de lactancia (promedio provincial)

	% vacas	"n" incluido	"n" excluido
1er lactancia			
2da lactancia			
3er lactancia			
4ta lactancia			
5ta lactancia			
6ta lactancia			
7ma lactancia			
8 o más lact.			

Producción de leche según número de lactancia (promedio provincial)

	Litros/lactancia	"n" incluido	"n" excluido	desvío standard
1er lactancia				
2da lactancia				
3er lactancia				
4ta lactancia				
5ta lactancia				
6ta lactancia				
7ma lactancia				
8 o más lact.				

Porcentajes de GB y PB en leche según mes del año (promedio provincial)

Estrato (DEL)	% PB	% GB
Enero		
Febrero		
Marzo		
Abril		
Mayo		
Junio		
Julio		
Agosto		
Septiembre		
Octubre		
Noviembre		
Diciembre		

4.4 Sostenibilidad ambiental.

El desarrollo de este punto tiene como objetivo definir las acciones a cumplimentar por parte del Laboratorio Regional de Leche para el cumplimiento de la Normativa Ambiental 4977/09 que rige en la provincia de Entre Ríos.

En el laboratorio se manejan productos y se efectúan diversas operaciones que con llevan la generación de residuos, que en algunos casos son potencialmente peligrosos para la salud y el medio ambiente. Aunque el volumen de residuos que se generan en los laboratorios es generalmente pequeño en relación al proveniente del sector industrial, no por ello debe minusvalorarse el problema.

El laboratorio, al ser un organismo del estado, tiene una responsabilidad especial en el buen comportamiento medioambiental y desde su puesta en funcionamiento en el año 2003, se implementó un proyecto de gestión de efluentes. Además, podemos mencionar que las adecuadas condiciones de trabajo en el laboratorio implican inevitablemente el control y buena gestión de los residuos generados en el mismo.

En el desarrollo del presente informe se encuentran descriptas las actividades que se desarrollarán en el predio, describiéndose también el impacto ocasionado por dichas actividades y por último se describen las acciones y medidas de mitigación que se realizan para preservar el medio ambiente.

Como marco general, se señala que el impacto generado por las actividades, no presentan riesgo relevantes que puedan afectar el medio ambiente.

Se desarrollará una política de mejoramiento continuo, implementando un sistema de buenas prácticas de laboratorio, buscando un desarrollo sustentable, en un marco de armonía entre la actividad analítica, comunidad y ambiente, alcanzando así el cumplimiento de la normativa vigente y la gestión eficaz y eficiente de los recursos.

En función de lo antes descrito, los residuos resultantes de la actividad serán, luego de un tiempo de retención en cámaras los líquidos, y almacenamiento los sólidos, gestionados de acuerdo a lo establecido por las normativas vigentes. Para el cumplimiento de las normativas, el Laboratorio deberá inscribirse en el Registro Provincial de Residuos Peligrosos.

4.4.1 Descripción de la actividad

Análisis de leche cruda, que se presta a todas las entidades de control lechero para las determinaciones del control de productividad del ganado, y a las industrias lácteas que lo utilizan para el pago de la producción.

Servicios prestados:

Análisis Composicional: Determinación del Contenido de Grasa, Proteína, Lactosa, Urea y Sólidos Totales.

- Método Utilizado: Infrarrojo.
- Equipos a emplear: Analizador BENTLEY FTS 400-Origen USA

Recuento de Células Somáticas:

- Método Utilizado: Citometría de Flujo.
- Equipo a emplear: Analizador BENTLEY FCM 400-Origen USA

Crioscopía: Estimación del agregado de agua a la leche.

- Método Utilizado: determinación del punto de congelación-Método del crioscopio con termistor (Método de referencia).
- Equipo empleado: Crioscopio CryoStar I - Funke Gerber-Origen ALEMANIA

Bacteriología por siembra:

- Método Utilizado: Conteo de las unidades formadoras de colonias aerobias a 30°C.
- Placas 3M Petrifilm.

Bacteriología por BactoScan: Conteo automático de bacterias.

- Método Utilizado: Citometría de Flujo
- Equipo a emplear: BactoScan FC +65 H

Detección de Inhibidores: Test basado en la inhibición del crecimiento microbiano para la detección cualitativa de inhibidores y antibióticos en leche.

- Método Utilizado: Test microbiológico.

4.4.2. Localización del proyecto

El Laboratorio se ubica en Bajada Grande, una zona ubicada al noroeste de la ciudad de Paraná, sobre Av. Larramendi, una zona con fácil acceso. Cuenta con las habilitaciones correspondientes para su funcionamiento.

4.4.3. Marco Legal en materia ambiental

Normativas Nacionales:

Constitución Nacional:	Art 41; Art.43; Art. 124
Ley N° 25675/02:	Ley General del ambiente.
Decreto N° 2413/02:	Promulgación Ley 25675/02
Ley N° 22428/81:	Ley de Conservación y Recuperación de la Capacidad Productiva de los Suelos
Decreto N° 681/81:	Reglamentario de la Ley 22428/02
Ley N°24051:	Residuos Peligrosos
Decreto N° 831/93	Decreto Reglamentario de la anterior Ley
Ley N°22421/81:	Protección y Conservación de la fauna Silvestre
Decreto N° 666/97:	Reglamentario de la Ley 22421/81
Ley N°22344/82:	Comercio Internacional de Especies Amenazadas
Res. S.A.D.S. N°1221/00	Residuos Peligrosos (Nación)
Res. S.A.D.S. N°245/06	Residuos Peligrosos (Nación)
Ley N°26331/07:	Presupuestos mínimos para la protección ambiental de los bosques nativos.

Normativas Provinciales

Decreto N°4977/09:	Impacto Ambiental
Resolución N° 3237:	Modificatoria Decreto 3237/10
Resolución N° 038/10:	Registro Provincial de Consultores en Estudios de Impacto Ambiental.
Ley N°9032/96:	Ley de Amparo Ambiental
Ley N°8318:	Uso y Manejo Conservacionista de los Suelos de la Provincia.
Resolución N° 26 SAA/94:	Plan Entrerriano de Conservación y Uso de Suelos y Aguas.
Resolución N° 2619/02 S.E.P.G:	Prohibición de Quema del Desmonte del Monte Nativo.
Ley N° 4841:	Ley de Caza
Decreto N° 4139/70:	Reglamentario de la Ley 4841
Ley N° 8967/95:	Crea el Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas
Ley N° 6260/95:	Prevención y Control de la Contaminación por parte de Industrias.
Decreto N° 58377/91:	Reglamentario de la Ley 6260
Ley N° 3001/06:	Régimen de los Municipios

Ley Provincial N° 8.880, De Adhesión a la Ley Nacional N°24051 de Residuos Peligrosos
Decreto N°603/06 Decreto Reglamentario de la anterior Ley (Res. Peligr.)
Ley N° 10.233/10: Regulación de la actividad productiva de engorde intensivo de bovinos a corral. (Feedlot).

Listado: Insecticidas y Raticidas Actualizados a Mayo 2016 ANMAT
http://www.anmat.gov.ar/listados/Listado_Insecticidas_Raticidas_2016.pdf.

4.4.4. Identificación de impactos y efectos ambientales de la actividad

EL IMPACTO AMBIENTAL- CONCEPTOS

El Impacto Ambiental (IA) puede ser definido (Sanz, 1991) como la alteración producida en el medio natural donde el hombre desarrolla su vida, ocasionada por un proyecto o actividad dados. El IA tiene una clara connotación de origen humano, dado que son las actividades, proyectos y planes desarrollados por el hombre los que inducen las alteraciones mencionadas, las cuales pueden ser o bien positivo, cuando impliquen mejoramiento de la calidad ambiental, o bien negativas cuando ocurra la situación contraria. Los IA se caracterizan por varios factores, los cuales son usualmente considerados - entre otros- en las técnicas de valoración de impactos (Sanz, 1991):

- Magnitud: calidad y cantidad del factor ambiental afectado.
- Importancia: condicionada por la intensidad, la extensión, el momento y la reversibilidad de la acción.
- Signo: si es benéfico +, o si es perjudicial -.

El impacto de un proyecto sobre el medio ambiente es la diferencia existente entre la situación del medio ambiente futuro modificado (proyecto ejecutado), y la situación del medio ambiente futuro tal y como éste habría evolucionado sin la realización del mismo, lo cual se conoce como alteración neta (Conesa, 1993). El proceso de análisis encaminado a predecir los impactos ambientales que un proyecto o actividad dados producen por su ejecución, es conocido como Evaluación del Impacto Ambiental (EIA); dicho análisis permite determinar su aceptación, modificaciones necesarias o rechazo por parte de las entidades que tengan a su cargo la aprobación del mismo.

El objetivo de la EIA es (Sanz, 1991) “formar un juicio previo, imparcial y lo menos subjetivo posible sobre la importancia de los impactos o alteraciones que se producen, y la posibilidad de evitarlos o reducirlos a niveles aceptables”.

De forma complementaria, puede afirmarse que la EIA tiene además como objetivos (SCI, 1993), la identificación, cuantificación y mitigación en forma preventiva o correctiva, de los diferentes impactos de una política, acción o proyecto en los casos siguientes:

- A distintas alternativas de un mismo proyecto o acción.
- A diferentes niveles de aproximación (estudios preliminares y estudios detallados).
- A diferentes fases de ejecución de un proyecto (preliminar, de construcción y de operación).

Las siguientes, son algunas de las razones por las cuales se considera la EIA de primera importancia, como prerequisite para la ejecución de cualquier proyecto o actividad enmarcada en el mismo (Conesa, 1993):

- Detener el proceso degenerativo
- Evitar graves problemas ecológicos
- Mejorar el entorno y calidad de vida humanos
- Ayudar a perfeccionar el proyecto
- Canalizar la participación ciudadana
- Aumentar la experiencia práctica a través de su control
- Generar conciencia ecológica
- Aumentar la demanda social como consecuencia del anterior

En síntesis, la EIA es un procedimiento jurídico-administrativo que busca identificar, predecir e interpretar los impactos ambientales que un proyecto o actividad produciría en caso de ser ejecutado, así como la de prevenir, corregir y valorar los mismos, con el fin de que el proyecto sea aceptado, modificado o rechazado por parte de las entidades que tengan a su cargo tal función.

TIPOLOGÍA DE IMPACTOS

Conesa (1993, 1997) propone una clasificación de los impactos ambientales de mayor ocurrencia sobre el medio ambiente, diferenciándolos por su intensidad, por la variación de la calidad ambiental,

por su extensión, persistencia, momento en que se manifiestan, por su capacidad de recuperación, por su periodicidad, y por la relación causa-efecto, entre otras. A continuación se relacionan algunos de estos tipos, de conformidad con lo propuesto por el autor.

1- Variación de la calidad ambiental. Naturaleza.

Diferencia impacto positivo e impacto negativo, siendo este último aquel que representa efectos negativos por pérdida de valor paisajístico, estético, de productividad ecológica o aumentos de perjuicios por efectos contaminantes, de erosión, etc.

2- Intensidad o grado de destrucción.

La intensidad representa el grado de incidencia que tiene una acción determinada sobre un factor ambiental, pudiendo establecerse tres categorías: Notable o Muy alto, Medio y Alto, Mínimo o Bajo; la destrucción completa se denomina Total.

3- Extensión.

Según la localización de la acción impactante, se definen cinco categorías: puntual, parcial, extremo, total, ubicación crítica. La primera de ellas corresponde a un efecto muy localizado, un impacto total es aquél cuyo efecto se manifiesta de manera generalizada en todo el entorno considerado, y un impacto de ubicación crítica es aquél en que la situación en que se produce el impacto es extrema, dándose normalmente en impactos puntuales.

4- Momento en que se manifiesta.

El momento, o plazo de la manifestación del impacto, se refiere al tiempo que transcurre entre la aparición en escena de una acción o intervención humana, y el comienzo de alteraciones o efectos sobre un factor ambiental determinado; pueden ser diferenciados así, tres tipos de impactos: Latente, Inmediato y Momento crítico. El primero es aquel que se manifiesta al cabo de cierto tiempo luego de iniciadas las actividades, y es el caso de la contaminación de suelos a raíz de la acumulación de productos químicos agrícolas, pudiendo manifestarse las consecuencias en el corto, mediano o largo plazo. El impacto Inmediato es aquél en que el tiempo que transcurre entre el inicio de la actividad que genera el impacto y el de manifestación del mismo es nulo. Por su parte, el impacto de Momento crítico, es aquél en que el momento en que tiene lugar la acción impactante es extremo, en forma independiente del plazo de manifestación; son citados como ejemplos el ruido por las noches en cercanías de un centro hospitalario (inmediato-crítico), la polución de la vegetación por riego coincidiendo con épocas de nidificación de aves (corto-crítico), y la aparición de una plaga en una arboleda a los seis años del inicio de la acción que la provoca, justo en el momento de la brotación primaveral en regiones templadas (largo-crítico).

5-Persistencia.

La persistencia corresponde al tiempo que previsiblemente, permanecerá un efecto o impacto desde su aparición, y a partir del cual el medio regresará a sus condiciones iniciales o línea base, bien sea por la introducción de medidas de remediación o por la actuación de los mecanismos propios de recuperación de la naturaleza. Pueden ser diferenciados, con base en su persistencia en el tiempo, dos tipos de impactos: temporal y permanente. En el tipo temporal, se supone una

alteración no permanente o constante en el tiempo, y diferencia a su vez en éste tres tipos de impacto según su duración: Impacto Fugaz (duración del efecto inferior a un año), Impacto Temporal como tal, si la duración del impacto está entre uno y tres años, y Pertinaz si dura entre cuatro y diez años. Este tipo de impacto es ilustrado por proyectos de repoblamiento forestal, cuyo impacto tras el establecimiento va gradualmente cambiando con el paso del tiempo, reduciendo el efecto negativo sobre el recurso visual y paisajístico.

El impacto de tipo Permanente, por su parte, es aquél que permanece en el tiempo por espacio de 10 o más años, caso de las construcciones de infraestructura vial, edificaciones, y demás obras civiles.

6- Capacidad de recuperación.

Hace relación a la posibilidad que tiene el medio de volver a su estado anterior, diferenciándose seis tipos de impactos. La reversibilidad de un impacto representa la posibilidad que tiene un factor de ser reconstruido o de regresar a su estado original, por los medios naturales, una vez la acción que produjo dicho efecto, deja de actuar. Tipos: de manera Inmediata (In); A mediano plazo (MP); Mitigable (M); Irrecuperable (I).

7- Relación causa-efecto.

La relación causa-efecto, conocida también como Efecto, se refiere a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción. Se establecen dos tipos de impacto según tengan o no incidencia inmediata en algún factor ambiental, Directo e Indirecto o Secundario. El primer tipo de impacto se ilustra a través de la tala de bosques o la disposición de aguas industriales en cuerpos de agua. El impacto Secundario tiene que ver con la relación de interdependencia entre factores ambientales, así, cargas de sedimentos aportadas por procesos de erosión y arrastre, afectan la calidad de aguas para consumo humano, y asimismo afectan los niveles poblacionales de formas animales asociadas a cuerpos de agua. Es el caso asimismo, de la emisión de compuestos clorofluorcarbonados en proyectos industriales, los cuales inciden de manera indirecta sobre el espesor de la capa de ozono.

8- Sinergismo

Se establece que dos efectos son sinérgicos si su manifestación conjunta es superior a la suma de las manifestaciones que se obtendrían si cada uno de ellos actuara por separados, es decir que la manifestación no es lineal respecto al efecto. Se establecen tres topologías: Sin Sinergismo, Sinérgico, Muy Sinérgico.

9- Periodicidad

Se refiere a la regularidad de la manifestación del efecto. Se establecen tres tipos: Irregular, periódico, continuo.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS GENERADOS POR LA ACTIVIDAD

FACTORES AMBIENTALES	Construcciones	Transporte Insumos	Uso Energía Eléctrica	Generación Ruidos	Generación Polvo	Cuidado Salud	Control Plagas	Capacitación Personal
Calidad de aire							-	
Suelo							-	
Calidad Agua							-	+
Nivel Sonoro								+
Flora Nativa							-	+
Fauna Nativa							-	
Infraestructura Servicios	+	+	+			+		+
Nivel Empleo	+	+	+			+	+	+
Salud	+		+			+	+	+

En cada impacto se determina su carácter (+ o -), quedando en blanco los que no están afectados

PARA EVALUAR LOS IMPACTOS NEGATIVOS SE TOMARON DOS CRITERIOS

- 1-PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
- 2- MAGNITUD DEL IMPACTO

1-PROBABILIDAD DE OCURRENCIA:

Tres niveles: A (alta); M (media); B (baja)

FACTORES AMBIENTALES	Construcciones	Transporte Insumos	Uso Energía Eléctrica	Generación Ruidos	Generación Polvo	Cuidado Salud	Control Plagas	Capacitación Personal
Calidad de aire							B	
Suelo							B	
Calidad Agua							B	
Nivel Sonoro								
Flora Nativa							M	
Fauna Nativa							M	
Infraestructura Servicios								
Nivel Empleo								
Salud								

1-MAGNITUD DEL IMPACTO:

Tres niveles: A (alta); M (media); B (baja)

FACTORES AMBIENTALES	Construcciones	Transporte Insumos	Uso Energía Eléctrica	Generación Ruidos	Generación Polvo	Cuidad o Salud	Control Insectos	Capacitación Personal
Calidad de aire							B	
Suelo							B	
Calidad Agua							B	
Nivel Sonoro								
Flora Nativa							M	
Fauna Nativa							M	
Infraestructura Servicios								
Nivel Empleo								
Salud								

Como resultado de la Matriz, se desprende que los aspectos negativos de la actividad no poseen magnitud de relevancia para el medio ambiente; asimismo el proponente adoptará distintas medidas para mitigar estos aspectos.

Se destacan los aspectos positivos de importancia económica y social

PLAN DE GESTION AMBIENTAL

El presente plan de gestión ambiental considera el retiro de los efluentes líquidos producidos, por parte de operadores y transportistas habilitados por la Secretaría de Ambiente de la provincia de Entre Ríos; en convenio establecido entre el LRL y la Municipalidad de Paraná, para su disposición definitiva (planta de tratamiento en el Parque Industrial de la ciudad de Paraná) Los efluentes serán retenidos en cámaras construidas con hormigón, específicamente destinadas a tal fin.

Caracterización de los Efluentes Líquidos.

Origen.

- Lavado de equipos analíticos.
- Lavado de instrumental de laboratorio.
- Lavado de frascos muestreadores.

Composición

- Agua 90%-99%
- Sustancias 10%-1%
- Estado de Fases: Sólidos-Líquidos.
- Tamaño de Partículas: Solubles-Coloides-Suspendidas
- Naturaleza Química: Orgánicas-Inorgánicas.

Características de los efluentes líquidos:

- Alto contenido de materia orgánica.
- Presencia de aceites y grasas.
- Niveles elevados de Nitrógeno y Fosforo.
- Variaciones de pH.

Estos efluentes líquidos representan los desechos de rutina del laboratorio de leche. Entre las distintas acciones que se aplican para un manejo adecuado de los residuos se tiene que, en primer lugar, tratar de minimizarlos en la fuente misma que los origina, es decir la reducción de los residuos basados en el empleo de buenas prácticas de laboratorio.

Se estima que el 90% de la DQO de los efluentes del laboratorio son atribuibles a componentes de la leche y sólo el 10% a sustancias ajenas a la misma. En la composición de la leche además de agua se encuentran grasas, proteínas (tanto en solución como en suspensión), azúcares y sales minerales. Los efluentes además de los componentes de la leche pueden contener colorantes, conservantes, etc. Todos estos componentes aparecen en los efluentes, con las aguas de limpieza y los

productos que se empleen en ésta. Los contaminantes esperados en la limpieza son materia orgánica, sólidos en suspensión, aceites y grasas, nitrógeno orgánico y detergentes. Generalmente tienen un carácter alcalino, con valores de pH que pueden aproximarse a 11.

Tratamiento de efluentes líquidos-Consideraciones generales.

El tratamiento para este tipo efluentes requiere básicamente remover los niveles contaminantes de parámetros tales como: DBO5, aceites y grasas, sólidos suspendidos, y para corregir el pH del efluente. Con carácter general, el tratamiento de estos efluentes puede realizarse mediante un tratamiento biológico, requiriendo previamente la separación de sólidos en suspensión y de grasas y aceites. Los métodos aconsejados para el tratamiento de las aguas residuales de este tipo, pueden constar de las siguientes etapas:

Separación de grasas y aceites:

- Flotación.
- Ultrafiltración.

Eliminación de sólidos en suspensión:

- Decantación.
- Flotación.

Eliminación de materia orgánica:

- Tratamiento biológico que incluya nitrificación-desnitrificación.
- Tratamiento biológico con eliminación de nutrientes.

Como se especificara en párrafos anteriores, en este caso los efluentes no serán tratados en las instalaciones del laboratorio, sino que serán retirados del mismo por una empresa habilitada, para ser tratados en la planta de tratamiento del parque industrial de la ciudad de Paraná.

Monitoreo de retiro de efluentes líquidos.

RT 1 - LRL. Retiro de Efluentes Líquidos			
Fecha	Empresa	Responsable	Observaciones

Residuos sólidos.

Desechos de envases y productos utilizados.

Se corresponde a los desechos de los productos: envases plásticos; materiales descartables utensillos y materiales anexos, plásticos y vidrios, utilizados en proceso analítico.

Desechos resultantes de la producción, la preparación y utilización de biocidas y productos fitosanitarios.

Se corresponde a los desechos de los materiales y envases utilizados en el Control (químico en este caso) de Plagas; no son de uso consuetudinario, sino estratégicos de acuerdo a las necesidades.

Manejo-Disposición Final.

En lo que concierne a la gestión de estos residuos, el destino final más adecuado de acuerdo por sus características, comprende las actividades de almacenamiento en el lugar de generación, clasificación y acopio para su posterior entrega a la empresa contratada para el retiro y disposición final de los mismos. En lo que respecta a los residuos generados por las tareas del laboratorio, serán recolectados del lugar de trabajo y depositados en los envases o recipientes correspondientes, dependiendo del tipo de residuo y de la cantidad producida. Para el depósito y contención de los residuos, se utilizarán tambores de 200 litros, recubiertos en su interior con bolsas de polietileno de alta densidad. Allí permanecerán hasta la disposición final, retiro o entrega a la empresa habilitada a los efectos. Todos los envases estarán correctamente rotulados e identificados.

Monitoreo de retiro de residuos sólidos.

RT 1 - LRL. Retiro de Residuos Sólidos			
Fecha	Empresa	Responsable	Observaciones

Conclusiones.

El complejo lácteo ha dado muestras acabadas de su capacidad de generar riqueza y empleo genuino. De la calidad de las políticas y respuestas que se realicen a los problemas que se presentan, dependerá en buena medida su porvenir. El Ministerio de la Producción, a través del accionar coordinado de la Dirección General de Ganadería, ha comprometido su esfuerzo en pos de recuperar el Laboratorio Regional de Leche. Uno de los grandes desafíos que tiene la cadena láctea, es definir estrategias de crecimiento: cuáles serán las metas, las formas institucionales del sector, y que rol asumirá el estado. Estas son , entre otras, las cuestiones centrales sobre las que los actores públicos y privados deben trabajar conjuntamente , intentando encontrar las respuestas adecuadas. Sin dudas el espíritu del gobierno al apoyar estas estructuras generan condiciones favorables para estos desafíos.

- Factibilidad Jurídica

El objetivo principal del presente estudio ha quedado demostrado en sus contenidos, cual es determinar la factibilidad de crear una administración colegiada del L.R.L. que contenga al Estado y a los privados, representados por las organizaciones de la cadena láctea en la provincia.

De tal manera que el marco jurídico sugerido es una Fundación Privada, con la participación del Estado, que cuenta con antecedentes exitosos en otras cadenas productivas del sector agropecuario provincial, como son la FUCOFA (fundación de lucha contra la fiebre aftosa) y la Fundación PROARROZ. Por tanto, se sostiene que constituye una herramienta idónea para la administración del L.R.L. gestionando asimismo, un fideicomiso que preserve los bienes de carácter público.

El instituto jurídico seleccionado, ofrece la ventaja de ser versátil, a los fines de incorporar nuevos miembros, y de rápida puesta en funcionamiento.

-Análisis económico-financiero

La sustentabilidad del proyecto depende en gran medida del grado de independencia de la organización que gerencia el mismo. Para el caso de los RRHH, el rol del Estado para asignar y sostener la estructura es fundamental por los antecedentes que obran en el Informe.

De esta manera se mejora notoriamente la performance económica y financiera del Proyecto. En relación a la depreciación de la tecnología el Proyecto presenta una limitante que debería ser sostenida por los actores involucrados (Estado – Cadena).-

Sin bien se destaca el compromiso asumido por el estado entrerriano al adquirir el nuevo equipamiento, deberá continuar con su apoyo financiero al Laboratorio de

Leche, garantizando la continuidad de los servicios y las políticas al sector lácteo provincial.

– Prestación de nuevos servicios:

El nuevo esquema de administración “autogestionario”, permitirá la *Planificación* en el mediano y largo plazo, de manera de poder incorporar nuevas líneas de servicios al sector lechero provincial. Por un lado se ha mencionado en el Estudio el desarrollo de las TICs, que podrá generar; ordenar y compartir un flujo de información que jerarquizará per se el trabajo del L.R.L. y la lechería entrerriana. Contar en el futuro con un sistema centralizado de información será clave para el desarrollo de la lechería entrerriana.

Luego de los análisis realizados se concluye que el proyecto es viable y que se cumplen los objetivos del mismo de desarrollo del sector lácteo provincial y sustentabilidad ambiental.

BIBLIOGRAFIA

INTA, Ministerio de Agroindustria –“Análisis de la Cadena láctea Argentina” (2009).

INTA, PEA, “Cadena Láctea Entrerriana” (2010).

Fundación PEL, “Lechería Argentina”-Anuario 2014

INTA, “Análisis de Resultados Productivos y Económicos de Modelos y Perspectivas de los Sistemas Lecheros en Entre Ríos”.(2016)

KPMG, “Industria Lechera Argentina-(2016).

INTA, “Situación actual y proyectada del sector lechero primario argentino”.(2016).

Gobierno de Entre Ríos, “Información Producción Lechera”-(2016).

Diego Petrecolla, Estudio sobre las Condiciones de Competencia en el Sector Lechero de la República Argentina-(2016).

OCDE-FAO, Perspectivas Agrícolas, 2016-2025.(2016)

FADA, Propuesta para el Sector Lechero (2017).

www.inta.gov.ar

www.fao.org.ar

www.agroindustria.gob.ar

www.ocla.org.ar

INDICE DE FIGURAS Y TABLAS

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Producción Nacional de Leche: Evolución de la Producción- Fuente: Observatorio de la Cadena Láctea	Página 17
Figura 2 – Consumo Per Cápita: Evolución del Consumo Nacional – Fuente: Observatorio de la Cadena Láctea.	Página 17
Figura 3 – Exportaciones, Evolución histórica: Evolución de las Exportaciones. Fuente: Observatorio de la Cadena Láctea.	Página 18
Figura 4 – Unidades Productivas: Evolución de las explotaciones tambe- ras- Fuente: Observatorio de la Cadena Láctea.	Página 19
Figura 5 - Unidades Productivas por Provincia-.Fuente: Observatorio de la Cadena Láctea.	Página 21
Figura 6 – Producción Promedio diaria por tambo: Producción Promedio por provincia- Fuente Observatorio de la Cadena Láctea.	Página 22
Figura 7 – Destino Por Producto: Destino de la Producción – Fuente Observatorio de la Cadena Láctea.	Página 22
Figura 8 - Cuencas Lecheras-Fuente Minagri 2005	Página 23
Figura 9 - Distribución de tambos en Entre Ríos. Fuente: (CFI, 2010). Figura 10-	Página 25

INDICE DE TABLAS Y CUADROS

Tabla 1 -Tambo promedio entrerriano, comparación promedio nacional. Fuente: INTA en base a datos CFI.2010 y PAN Leches INTA 2010	Página 25
Tabla 2 – Principales variables físicas para tambos entrerrianos Fuente INTA en base a datos CFI.2010 y PAN Leches INTA 2010	Página 26
Tabla 3 - Capacidad Instalada provincial Fuente: Área Lechería-Gobierno de Entre Ríos	Página 27
Tabla 4 - Muestras procesadas 2011-2013 por ensayos Fuente: Área Lechería-Gobierno de Entre Ríos	Página 30
Cuadro 1 -Servicios de análisis	Página 35
Cuadro 2 - Cálculo de costos	Página 40
Cuadro 3 –Costo total	Página 41
Cuadro 4 – Inversiones en terreno	Página 42
Cuadro 5 – Inversiones en edificios y otros	Página 42
Cuadro 6 – Inversiones en máquinas y equipos	Página 42
Cuadro 7 – Inversiones en instalaciones	Página 43
Cuadro 8 – Inversiones en equipamiento y muebles	Página 43
Cuadro 9 – Pronóstico de ventas del proyecto	Página 44
Cuadro 10 –Pronóstico y evolución	Página 44
Cuadro 11 – Capacidad actual y futura	Página 45
Cuadro 12 – Costo del proyecto	Página 45
Cuadro 13 – Otros costos de producción	Página 46
Cuadro 14 – Mano de obra	Página 46
Cuadro 15 – Otros costos de administración	Página 47
Cuadro 16 – Flujo de fondos	Página 48
Cuadro 15 – Flujo de fondos	Página 50

COMPENDIO DEL INFORME

La presente asistencia pretende la búsqueda del mejor escenario organizativo para la prestación de los servicios analíticos que brinda el Laboratorio Regional de Leche de la provincia de Entre Ríos. Los antecedentes obrantes, indican que durante el funcionamiento del Laboratorio Regional de Leche (período 2003 - 2009), se brindaron servicios analíticos satisfactorios. Ante la problemática de la caducidad operativa de los equipos, las diferentes acciones llevadas a cabo para la renovación de los mismos no prosperaron ante la falta de acción y adecuación de las estructuras administrativas estatales.

A partir de la asunción de las nuevas autoridades en el año 2015, estas asumen un fuerte compromiso en relanzar el Laboratorio, cumplimentando las acciones para la adquisición del nuevo equipamiento. La asistencia propone:

a) la búsqueda de un escenario organizativo para la prestación de los servicios analíticos y el fortalecimiento de la capacidad operativa que brinda el Laboratorio Regional de Leche de la provincia de Entre Ríos, siendo referente de un programa para el desarrollo de la lechería provincial.

b) que este nuevo Esquema de Organización Técnico-Administrativo contribuya al fortalecimiento de la Asociación Regional Entre Ríos de Control Lechero, de la Cámara de Productores Lecheros de Entre Ríos (CAPROLER), del Centro de Industrias Lecheras de Entre Ríos (CILER) y potenciar su interrelación.

Las principales conclusiones del informe indican:

- El marco jurídico sugerido es una Fundación Privada, con la participación del Estado, que cuenta con antecedentes exitosos en otras cadenas productivas del sector agropecuario provincial, como son la FUCOFA (fundación de lucha contra la fiebre aftosa) y la Fundación PROARROZ, gestionando asimismo, un fideicomiso que preserve los bienes de carácter público.
- El análisis económico-financiero, concluye que el proyecto es viable, destacándose que la sustentabilidad del proyecto depende en gran medida del grado de independencia de la organización que gerencia el mismo. Para el caso de los RRHH, el rol del Estado para asignar y sostener la estructura es fundamental por los antecedentes que obran en el Informe.
- La necesidad de una alianza estratégica de productores e industriales, para el desarrollo de la cadena láctea provincial.