Informe de Análisis de Resultados de Proyectos FIA				
Nombre del Proyecto	Homologación analítica nacional de evaluación de forrajes y alimentos.			
Código	M2P9			
Plataforma / Macroproyecto	**Institución**	**Encargado de proyecto**	**Participantes**	**Fecha de término**
Producción Predial/ Praderas, forraje y alimentación	U. Austral	Dra. Ximena Valderrama	Rita Fuchslocher Maritza Ojeda (Tesista)	Diciembre 2010

1.Objetivos

Objetivo general :

Generar un procedimiento de evaluación consensuado entre laboratorios, que permita entregar resultados homologables de análisis de alimentos para rumiantes en el país.

Objetivos específicos:

- Recopilar y sistematizar la información a cerca de disponibilidades de equipamientos y metodologías analíticas en los laboratorios de Nutrición del país, para la evaluación de forrajes y alimentos de uso en alimentación animal.
- Iniciar la elaboración en forma conjunta de pautas y procedimientos que homologuen y validen los resultados analíticos de una misma fuente alimenticia a nivel nacional creando una red de colaboración, actualización y validación de técnicas y procedimientos.

2.Resultados

- Se ha conformado un grupo de trabajo con 10 laboratorios de análisis al alero del Consorcio de la leche.
- Se definieron condiciones y procedimientos para la realización de ensayos interlaboratorio, para determinar variabilidad e identificar mejoras en beneficio de todos los laboratorios. En los ensayos interlaboratorios se detectaron:
  - Diferencias mínimas en los valores de Materia Seca (MS), Cenizas Total (CT) y Proteína Cruda (PC) estando éstos dentro del rango de tolerancia esperado (0.5).
  - La Fibra Detergente Neutra (FDN) presenta valores muy similares entre laboratorios, pero todos caen fuera del rango aceptable de tolerancia (0.5) atribuible a diferencias en el procedimiento analítico.
  - La Energía Metabolizable (EM) y Energía Bruta (EB), son los valores analíticos que presentan las mayores variaciones atribuibles a los diferentes métodos de determinación utilizados.
  - Para FDN en los tres tipos de alimentos, fue difícil obtener muestras con replicabilidades inferiores a la tolerancia (0.5) pudiendo atribuirse a problemas asociados al procedimiento analítico.
  - Las mayores dificultades en lograr replicabilidad se manifestó en los henos, pudiendo deberse a una característica propia de la heterogeneidad de la muestra.

- El proceso de diagnóstico para la homologación de laboratorios en el ámbito del análisis de alimentos para el ganado, indica que los valores analíticos de los análisis convencionales son bastante confiables.

3.Valor generado por el proyecto para el sector
3.1 Innovación validada para el sector (qué cambio propone)

La comparación de resultados entre laboratorios de nutrición animal, es un trabajo sin precedentes en el sector y aporta una información vital para generar una homologación de los resultados y procedimientos, para asegurar la calidad de la información utilizada en programas de alimentación animal de los predios lecheros. Además, la asociación e interacción de los 10 laboratorios incluidos en este estudio, genera una plataforma importante para el potencial desarrollo de un laboratorio de referencia.

3.2 Parámetros técnicos/de gestión/económicos mejorados (brecha acortada)

La información obtenida por los ensayos interlaboratorio es relevante, pues sugiere que algunos nutrientes pueden tener variaciones entre laboratorio, los cuales hay que tener en consideración al momento de formular las raciones. En específico, es importante de considerar los siguientes nutrientes:

- FDN presenta valores muy similares entre laboratorios
- La EM y EB son los valores analíticos que presentan las mayores variaciones
- No hubo diferencias mayores en los resultados de MS, CT y PC

3.3 Impacto económico proyectado (Margen operacional por hectárea)

La información recabada por éste proyecto, genera las bases para la implementación de un laboratorio de referencia que asegure que todos los laboratorios que analizan alimentos tengan resultados verificados y homologados, lo cual mejoraría la precisión en la formulación de raciones lo cual impacta tanto en los costos de alimentación, como en la producción de leche, lo cual mejora los ingresos y a su vez el margen operacional de la explotación lechera.

3.4 Difusión o Transferencia realizada el último periodo (año 2010 hasta marzo 2011)

No hay actividades de relacionadas a éste proyecto en éste período.

3.3 Información difundible o transferible

- Entregar y analizar los resultados de los ensayos interlaboratorios y sugerencias para corregir las diferencias a los laboratorios involucrados en el estudio.
- Entregar los resultados a profesionales encargados de la formulación de raciones de los predios lecheros

4 Proyección
4.1 Etapas o actividades pendientes

Elaboración del Informe final

4.2. Áreas o iniciativas para avanzar en función de los resultados

- Creación de un Laboratorio Referente que facilite el flujo de la información y valide a través de ensayos entre laboratorios anualmente, las técnicas y procedimientos utilizados en la

determinación de resultados analíticos de las fuentes alimenticias. Este laboratorio debiera hacerse cargo de la homologación, como un procedimiento más permanente, el cual tiene como base la realización de ensayos interlaboratorio manejados por un Comité Técnico, que analice los resultados y genere propuestas tanto generales como individuales para cada método y laboratorio. En específico la homologación debiera incluir:

- Optimizar la determinación de MS
- Estudiar una estrategia que apunte a resolver los problemas más relevantes entre laboratorios, como son la determinación del valor Energético y FDN.
- Implementar técnicas de interés nutricional como son la determinación de P. soluble y Almidón.
- Establecer ensayos periódicos de Aptitud Interlaboratorio (Proficiency Testing) para asegurar la coherencia y reproducibilidad de los resultados obtenidos.

5. Ámbitos y aportes a la Estrategia de Competitividad del Consorcio Lechero

Los resultados de éste proyecto, apuntan a corregir las diferencias detectadas en los análisis nutricionales de los alimentos y así mejorar la formulación de las dietas para vacas lecheras de producción. De ésta manera, éstos resultados apoyan las estrategias de mejoramiento de sólidos en la leche por lo cual, aportan al cumplimiento de la meta de "Aumentar en un 7,6% del contenido de sólidos del nivel actual (7,1%), en un plazo de 10 años", que está relacionada con los objetivos a Nivel Predial.