



EXP-UBA: 2.221.612/2009

Buenos Aires, 17 de Marzo de 2010

VISTO la Resolución de la Facultad de Agronomía (CD) N° 2890/2008 y lo dispuesto por la reglamentación vigente, en particular por las Resoluciones (CS) Nros. 338/82, 1048/87 y 1655/87, y

**CONSIDERANDO**

Que por Resolución (CD) N° 2890/2008 la Facultad de Agronomía solicita la ratificación del Convenio de Prestación de Servicios Técnicos y sus Anexos I y II entre la mencionada Unidad Académica y la empresa Merial Argentina S.A.

Que el Convenio tiene como objeto que la Facultad preste a la empresa servicios técnicos profesionales, consistentes en la cuantificación y validación de los efectos de marcadores moleculares propuestos por la empresa, sobre atributos productivos medidos en una población de bovinos de las razas Angus y Hereford.

Que la Dirección General de Asuntos Jurídicos, la Dirección General Presupuestaria y Contable y la Dirección de Convenios y Transferencia de Tecnología han elaborado los informes técnicos de su competencia, los que obran agregados a las presentes actuaciones.

Que la Comisión de Convenios aconseja dictar la siguiente Resolución.

**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
RESUELVE:**

ARTICULO 1°.- Ratificar el Convenio de Prestación de Servicios Técnicos y sus Anexos I y II entre la Facultad de Agronomía y la empresa Merial Argentina S.A., cuyas copias obran agregadas a la presente Resolución.

ARTICULO 2°.- En el caso en que hubiera asistencia técnica, ésta deberá ser adecuadamente retribuida.

ARTICULO 3°.- Los convenios específicos que se celebren en el marco del presente deberán ser elevados a este Consejo Superior para su aprobación. Los planes de trabajo deberán, asimismo, ser formalizados mediante convenios específicos.

ARTICULO 4°.- Todo gasto o erogación que corresponda a la Facultad de



EXP-UBA: 2.221.612/2009

Agronomía que se origine con motivo del presente Convenio, o de los acuerdos específicos, será afrontado con recursos propios de la Universidad que el Consejo Superior haya asignado a esa Unidad Académica. Los recursos que ingresen por su ejecución integrarán la subcuenta del Financiamiento 12 – Recursos Propios de la Facultad de Agronomía, habilitada a tal fin.

ARTICULO 5º.- Regístrese, comuníquese a la Unidad Académica interviniente, notifíquese a las Direcciones Generales de Asuntos Jurídicos y Presupuestaria y Contable, pase a la Dirección de Convenios y Transferencia de Tecnología a sus efectos y archívese.

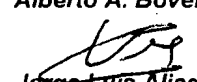
BC

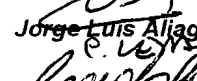
  
Lorenzo Ricardo Basso

  
Alberto Edgardo Barbieri

  
Oscar Santanoglia

  
Carlos Jara

  
Alberto A. Boveris

  
Jorge Luis Aliaga

  
Carola Bozal

  
Cristian Bay

  
Carlos Rosito

  
Alberto Enrique Dams

  
Pablo Pazos



**Asunto:** Continuación de la resolución CD 2890/08.

**C.D. 2890**

**Ref.Expte. 146.292/07 (2)**

..2//

**A N E X O**

**CONVENIO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS TÉCNICOS ENTRE  
LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
Y MERIAL ARGENTINA S.A.**

Entre la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires, con domicilio en Avenida San Martín 4453 de esta Capital, en adelante LA FACULTAD, representada en este acto por su Decano Ing. Agr. Lorenzo R. BASSO, y MERIAL ARGENTINA S.A., con domicilio en Cerrito 740, Piso 14, de la Ciudad de Buenos Aires, en adelante LA EMPRESA, representada en este acto por su apoderado, Dr. Ricardo Ambrosio, acuerdan celebrar el siguiente convenio, en adelante "el convenio", sujeto a las cláusulas y condiciones que se detallan a continuación. LA FACULTAD y LA EMPRESA son de aquí en más referidas colectivamente como "Partes" y individualmente como "Parte".

**OBJETO.**

**Cláusula Primera:**

LA EMPRESA contrata a LA FACULTAD para la prestación de servicios técnicos profesionales, consistentes en la cuantificación y validación de los efectos de marcadores moleculares propuestos por LA EMPRESA sobre atributos productivos medidos en una población de bovinos de las razas Angus y Hereford. Los mencionados atributos productivos serán puestos a disposición de la FACULTAD por un productor agropecuario designado por LA EMPRESA (en adelante, el "PRODUCTOR").



**Asunto:** Continuación de la resolución CD 2890/08.

**C.D. 2890**

**Ref.Expte. 146.292/07 (2)**

..3//

**ACTIVIDAD.**

**Cláusula Segunda:** A fin de prestar los servicios indicados en la cláusula precedente, las Partes realizarán las siguientes tareas:

- 2.1 El PRODUCTOR aportará la información de: Peso al Nacimiento, Peso al destete, Peso a los 15 o 18 meses según corresponda, Área de Ojo de Bife, Marmoreo, Espesor de Grasa dorsal, y Circunferencia Escrotal, (DEPS O Datos individuales), así como muestras biológicas correspondientes (pelo o sangre) para análisis de ADN, de 1000 animales Angus, (500 machos y 500 hembras) de las categorías puros de pedigree y puros controlados y 500 animales Hereford (250 machos y hembras) puros de pedigree y puros controlados. La toma de muestras de ADN y el análisis genético estará a cargo de LA EMPRESA.
- 2.2 LA EMPRESA proveerá el análisis genético y las distancias entre marcadores moleculares dentro del mismo cromosoma. Una vez realizado el análisis genético y entregados los mismos a LA FACULTAD, ésta llevará a cabo el procesamiento de los análisis estadísticos.
- 2.3 LA FACULTAD entregará el efecto medio del QTL marcado (rango/amplitud) de variación de cada característica productiva correspondiente a cada marcador o paneles de marcadores, el grado de asociación entre los datos productivos y genotípicos (referente a los marcadores que LA EMPRESA identificara) y la frecuencia alélica y genotípica de los citados marcadores para cada raza evaluada.



**Asunto:** Continuación de la resolución CD 2890/08.

**C.D. 2890**

**Ref.Expte. 146.292/07 (2)**

..4//

- 2.4 LA FACULTAD deberá determinar, en concordancia con las sugerencias del Departamento de Investigación & Desarrollo de la EMPRESA, los métodos analíticos más apropiados para completar el análisis de asociación solicitado, teniendo en cuenta la cantidad y calidad de la información recibida, consistente en datos de producción y genotipos para los marcadores de interés en los animales seleccionados para este fin.
- 2.5 Los resultados correspondientes a este estudio de asociación serán presentados por LA FACULTAD a LA EMPRESA en informes escritos de acuerdo al cronograma que se adjunta como Anexo II.
- 2.6 La FACULTAD, a través de su representante técnico designado en la cláusula Tercera, deberá entregar informes periódicos de resultados a LA EMPRESA. Dichos informes deberán ser presentados: (i) el primero de ellos, dentro de los 2 (dos) meses posteriores a la entrega por LA EMPRESA de los datos genotípicos y fenotípicos, y (ii) los demás informes, dentro de los 2 (dos) meses de presentado el informe anterior, hasta la presentación del informe final previsto en el Anexo II.

**REPRESENTANTE.**

**Cláusula Tercera:**

LA FACULTAD designa como su representante técnico bajo el presente al Dr. Rodolfo J.C. Cantet, quien deberá entregar un informe final de resultados, una vez finalizado el presente convenio. El Dr. Pablo Corva de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata, colaborará con el equipo técnico de LA FACULTAD en la selección de la información fenotípica provista por LA EMPRESA para definir el análisis de asociación con los marcadores moleculares a evaluar. También participará en la definición de los modelos de análisis, la interpretación de los resultados y la redacción del informe final.



**Asunto:** Continuación de la resolución CD 2890/08.

**C.D. 2890**

**Ref.Expte. 146.292/07 (2)**

..5//

**Cláusula Cuarta:**

*La FACULTAD podrá sustituir al representante antes citado cuando cuestiones justificadas así lo acrediten, como por ejemplo, y no excluyentemente, accidente, enfermedad prolongada, muerte, abandono de tareas, fuerza mayor. La sustitución del representante técnico o de cualquiera de los participantes en el grupo de trabajo no generará para la EMPRESA derecho a compensación y/o indemnización alguna. Sin embargo, no obstante cualquier disposición en contrario contenida en el presente, queda entendido que la FACULTAD deberá obtener el consentimiento previo, expreso y escrito de la EMPRESA respecto de cualquier persona que la FACULTAD proponga designar como representante sustituto o miembro sustituto del grupo de trabajo.*

**Cláusula Quinta:**

*En el supuesto que la EMPRESA considere irremplazable a la persona del representante técnico o un sustituto idóneo mutuamente aceptable no estuviera disponible, tendrá derecho a dar por rescindido este convenio con un preaviso de treinta (30) días y sin derecho a compensación y/o indemnización alguna para la FACULTAD. Todo eventual gasto de LA FACULTAD que se genere por el objeto del presente será afrontado por la UBA con fondos propios de esa unidad académica.*



**Asunto:** Continuación de la resolución CD 2890/08.

**C.D. 2890**

**Ref.Expte. 146.292/07 (2)**

..6//

**OBLIGACIONES DE LAS PARTES.**

**Cláusula Sexta:**

LAS PARTES acuerdan los siguientes compromisos:

**6.1 LA FACULTAD se compromete a:**

- a. Diseñar y validar con la EMPRESA los protocolos experimentales adjuntos como Anexo I, incluyendo estimaciones de número de animales y requerimientos de las propiedades de colaboración para un buen desarrollo de los trabajos, evaluando riesgos desde el punto de vista estadístico.
- b. Estimar los efectos medios del QTL marcado, para distintos caracteres productivos, establecidos de común acuerdo con LA EMPRESA, en bovinos, para las condiciones de producción de la Argentina, analizando los resultados con métodos estadísticos de modelos mixtos que combinen la información genealógica y molecular.
- d. Dar cumplimiento a sus tareas cumpliendo el cronograma adjunto como Anexo II.

**6.2. LA EMPRESA se compromete a:**

- a. Entregar la información de marcadores moleculares en tiempo y forma (genotipos de los marcadores moleculares) para el estudio de asociación, de acuerdo a los lineamientos acordados con LA FACULTAD.
- b. Abonar a LA FACULTAD la suma de \$ 32.000 (pesos treinta y dos mil), más el impuesto al valor agregado, en caso de corresponder, como única, total y exclusiva contraprestación a favor de LA FACULTAD y de sus representantes técnicos y toda otra persona miembro del equipo de trabajo designado por los mismos, por todas



**Asunto:** Continuación de la resolución CD 2890/08.

**C.D. 2890**

**Ref.Expte. 146.292/07 (2)**

..7//

las tareas, servicios, responsabilidades, obligaciones y compromisos a cargo de LA FACULTAD y sus representantes técnicos designados en el presente. LA EMPRESA no deberá abonar ninguna otra suma que no esté establecida expresamente en el presente o con relación a este convenio. Todo honorario, emolumento o contraprestación pagadera a los representantes técnicos o equipo de trabajo o colaboradores que participen en la prestación de los servicios objeto del presente será pagadero, única y exclusivamente, por LA FACULTAD y no por LA EMPRESA. Dicho importe será abonado de la siguiente manera: veinte por ciento (20%) al comienzo de la vigencia de este convenio y el restante ochenta por ciento (80%) una vez aprobado por LA EMPRESA el informe final que deberá preparar la FACULTAD.

**NO EXCLUSIVIDAD.**

**Cláusula Séptima:** La existencia de este convenio no limita en forma alguna el derecho de las PARTES para formalizar convenios semejantes con otras empresas y/o instituciones.

**INEXISTENCIA DE REPRESENTACIÓN. GARANTÍA.**

**Cláusula Octava:** La suscripción del presente no implica otro vínculo entre las Partes que los derechos y obligaciones comprendidos en el mismo. Las Partes mantendrán su individualidad y autonomía de sus respectivas estructuras técnicas, académicas y administrativas y asumirán particularmente las responsabilidades exclusivamente con relación a dicha Parte y consiguientemente ninguna que corresponda a la cocontratante por ningún hecho, acto, omisión, infracción, responsabilidad y/u obligación de ninguna especie de la cocontratante.





**Asunto:** Continuación de la resolución CD 2890/08.

**C.D. 2890**

**Ref.Expte. 146.292/07 (2)**

..8//

**Cláusula Novena:** Cada Parte garantiza que no tiene conflicto de ninguna clase con cualquier otra obligación a una tercera parte que le impida cumplimentar las obligaciones acordadas en este documento.

**VIGENCIA.**

**Cláusula Décima:** El presente convenio comenzará en la fecha de su firma y terminará el día 30 de enero de 2009, fecha en la que la FACULTAD deberá presentar su informe final, cumpliendo con el cronograma de tareas adjunto como Anexo II.

**RESCISIÓN ANTICIPADA.**

**Cláusula Décima Primera:** Las Partes podrán rescindir el presente convenio, individual o conjuntamente, en cualquier momento, por causa suficiente o por causa de fuerza mayor comprobables fehacientemente.

Las Partes declaran entender por causa suficiente el incumplimiento por cualquiera de las Partes de una o todas las cláusulas comprendidas en el presente convenio. Sin perjuicio de ello, la rescisión por causa suficiente sólo procederá previa notificación fehaciente de la Parte cumplidora a la contraparte intimándola a subsanar el incumplimiento y si transcurridos 15 (quince) días desde la recepción de dicha notificación persistiera el incumplimiento.

La rescisión por fuerza mayor sólo será procedente si se cumplieran las siguientes condiciones: (i) el acontecimiento de fuerza mayor hubiera sido notificado en forma fehaciente por la Parte que se proponga rescindir, a la otra Parte, proporcionándole detalle del evento y de los efectos del mismo sobre el cumplimiento de sus obligaciones, (ii) la Parte que se proponga rescindir sea la Parte afectada por el evento de fuerza mayor y el mismo impida absolutamente el cumplimiento de sus obligaciones bajo el presente, y no meramente tornándolas más difíciles u onerosas, (iii) la Parte afectada por el evento de fuerza mayor hubiera adoptado todas las medidas



194  
FACULTAD DE AGRONOMIA  
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

**Asunto:** Continuación de la resolución CD 2890/08.

**C.D. 2890**

**Ref.Expte. 146.292/07 (2)**

..9//

razonables a su alcance para superar el evento, (iv) hubieran transcurrido sesenta (60) días desde la notificación indicada en el punto (i) precedente y el evento de fuerza mayor persistiera no obstante los esfuerzos indicados en el punto (iii) precedente, y (v) la rescisión sea notificada en forma fehaciente a la otra Parte.

**Cláusula Décima Segunda:** Asimismo, en cualquier momento durante la vigencia del presente convenio, cualquiera de las Partes podrá rescindir el convenio sin necesidad de expresión de causa alguna, debiendo comunicar a la otra Parte esta decisión con una anticipación de treinta (30) días. Siempre y cuando se respeten los preavisos establecidos, la rescisión o denuncia en los términos de la oración precedente no dará lugar al pago de compensación y/o indemnización de ninguna índole a favor de la Parte que no hubiera rescindido.

#### **FUERZA MAYOR.**

**Cláusula Décima Tercera:** Las Partes no serán responsables por cualquier incumplimiento parcial o total causado por cualquier causa de fuerza mayor.

#### **CONFIDENCIALIDAD.**

**Cláusula Décima Cuarta:** Ambas Partes reconocen que los procedimientos y/o resultados de las tecnologías utilizadas, objeto y producto del presente convenio son secretas y se encuentran comprendidas dentro del alcance de la ley nacional de confidencialidad N° 24.766, sus modificatorias y reglamentaciones. Por lo tanto las Partes y por consiguiente, las personas que intervienen en las tareas de investigación y/o cualquier otras relacionadas con el objeto del convenio, se obligan a la confidencialidad absoluta, no permitiendo por ningún medio que terceros tomen conocimiento ni siquiera parcial y/o



**Asunto:** Continuación de la resolución CD 2890/08.

**C.D. 2890**

**Ref.Expte. 146.292/07 (2)**

..10//

genérico hasta tanto se hayan tomado las debidas medidas de protección y resguardo de los resultados, obligándose a no divulgar antes, durante o después de la finalización, por cualquier causa, del presente, los resultados parciales o finales de los trabajos realizados. Se deja constancia que cualquier acuerdo o compromiso de confidencialidad individual que un representante o cualquier miembro del equipo de trabajo de la FACULTAD pueda suscribir a favor de la EMPRESA será adicional a lo previsto en esta cláusula y no eximirá ni liberará a la FACULTAD de sus obligaciones bajo este contrato.

**Cláusula Décima Quinta:** LA EMPRESA se compromete a no difundir y a guardar reserva sobre los aspectos metodológicos y científicos que LA FACULTAD señale como confidenciales durante la vigencia del presente convenio. LA FACULTAD se compromete a no difundir y a guardar reserva sobre los datos fenotípicos recibidos del PRODUCTOR, así como sobre los datos genotípicos correspondientes recibidos de LA EMPRESA.

**PROPIEDAD DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS**

**Cláusula Décima Sexta:** Queda entendido que todos los resultados parciales o finales, conclusiones y análisis, correspondientes a, o emergentes de, los trabajos correspondientes a los marcadores genéticos serán de propiedad exclusiva de LA EMPRESA. Por lo tanto, los beneficios de cualquier tipo que LA EMPRESA y/o sus sociedades afiliadas pudieran obtener en el futuro como consecuencia directa y/o indirecta de la aplicación, uso, licencia y/o transferencia de dichos resultados, conclusiones y análisis corresponderán única y exclusivamente a la EMPRESA y/o a sus sociedades afiliadas, según sea el caso, sin derecho a reclamo o participación alguna de la FACULTAD y/o cualquiera de sus representantes o personas asignadas por la FACULTAD para el cumplimiento del objeto del presente convenio.



**Asunto:** Continuación de la resolución CD 2890/08.

**C.D. 2890**

**Ref.Expte. 146.292/07 (2)**

..11//

Cualquier publicación por parte de la LA FACULTAD o del PRODUCTOR, de los resultados obtenidos, deberá contar con la aprobación expresa de LA EMPRESA. Por lo expuesto la parte interesada en publicar los resultados obtenidos en publicaciones científicas deberán someter el texto a publicar a consideración y aprobación a LA EMPRESA. LA EMPRESA podrá no aprobar la divulgación de cualquier información que tenga protegida por patentes o considere de valor estratégico para sus intereses la no divulgación. LA EMPRESA deberá expedirse sobre la autorización de la publicación del texto a consideración dentro del mes de presentado para su evaluación. LA FACULTAD no podrá utilizar los datos fenotípicos o genotípicos a los fines de evaluación de otros marcadores de otras empresas o instituciones de investigación y desarrollo.

**BUENA FÉ Y CORDIALIDAD.**

**Cláusula Décima Séptima:** Las Partes observarán en sus relaciones el mayor espíritu de colaboración y las mismas se basarán en los principios de buena fé y cordialidad en atención a los fines perseguidos en común con la celebración del presente convenio.

**CONTROVERSIAS.**

**Cláusula Décima Octava:** Las Partes se comprometen a poner toda su voluntad para lograr la solución amistosa de cualquier controversia que genere el presente convenio. En caso de no solucionar las controversias surgidas entre las Partes relativas a este convenio o a su interpretación, extinción o terminación, las Partes procurarán llegar a un acuerdo por intermedio de sus máximos representantes. Si no se llegara a tal acuerdo dentro de los sesenta (60) días posteriores a la notificación efectuada por la Parte perjudicada, las



**Asunto:** Continuación de la resolución CD 2890/08.

**C.D. 2890**

**Ref.Expte. 146.292/07 (2)**

..12//

*Partes acuerdan someter tal controversia a la instancia judicial de acuerdo a lo determinado en la cláusula siguiente.*

**COMPETENCIA.**

**Cláusula Décima Novena:** *Las Partes se someten a la jurisdicción de los Tribunales Federales de la Capital Federal, renunciando en este acto a cualquier otra ley y/u otro fuero que pudiere corresponder. Este convenio se regirá e interpretará por la ley argentina.*

**DOMICILIOS.**

**Cláusula Vigésima:** *A todos los efectos legales las Partes fijan sus domicilios en los indicados en el encabezamiento del presente donde serán válidas todas las notificaciones judiciales y extrajudiciales.*

**ANEXOS.**

**Cláusula Vigésima Primera:** *Todo anexo que suscriban las Partes con motivo del presente convenio se lo considerará parte integrante del mismo, a los efectos de su interpretación y aplicación y será elevado para su convalidación al Consejo Superior de la UBA.*

**CUESTIONES NO PREVISTAS.**

**Cláusula Vigésima Segunda:** *En el supuesto de cuestiones no previstas y/o establecidas expresamente en el presente se resolverá de común acuerdo y se plasmará en un anexo que formará parte del presente.*



**Asunto:** Continuación de la resolución CD 2890/08.

**C.D. 2890**

**Ref.Expte. 146.292/07 (2)**

..13//

**OBJECCIÓN DEL CD Y/O CS. POSIBILIDAD DE MODIFICACIONES.**

**Cláusula Vigésima Tercera:** Las Partes se comprometen a adaptar el presente convenio en caso que el mismo fuere objetado en cuanto a sus alcances por el Consejo Directivo de LA FACULTAD y/o el Consejo Superior de la UBA. Las Partes pueden enmendar (por adición, modificación o supresión) y/o modificar el presente en cualquier momento por acuerdo mutuo escrito firmado por ambas Partes.

**TÍTULOS. INTERPRETACIÓN.**

**Cláusula Vigésima Cuarta:** Todos los títulos incluidos en el presente convenio y en sus anexos tienen carácter meramente ilustrativo y no podrán ser interpretados en sentido distinto a su articulado. La eventual invalidez de alguna de las cláusulas contractuales no afectará la validez de las restantes, siempre que fuere separable y no altere la esencia misma del convenio. Todos los plazos de días se computarán por días corridos, salvo disposición en contrario.

**AD REFERÉNDUM.**

**Cláusula Vigésima Quinta:** El presente convenio se suscribe "ad-referéndum" del Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires y se enmarca en las resoluciones C.S. 1655/87 y su modificatoria.

**CESION.**

**Cláusula Vigésima Sexta:** LA FACULTAD no podrá ceder, o transferir en forma alguna, total ni parcialmente, los derechos y/u obligaciones emergentes del presente convenio o subcontratar a terceros para el cumplimiento total o parcial de los servicios objeto del mismo, sin la previa y expresa autorización



**Asunto:** Continuación de la resolución CD 2890/08.

**C.D. 2890**

**Ref.Expte. 146.292/07 (2)**

..14//

por escrito de LA EMPRESA. La eventual autorización no relevará a LA FACULTAD de ninguna de sus responsabilidades ante LA EMPRESA, sino que continuará obligada en forma solidaria con el cesionario.

En prueba de conformidad se firman dos ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la ciudad de Buenos Aires, a los 31 días del mes de julio del año dos mil ocho.

**Ing.Agr. Marcelo A. CARMONA**  
**Secretario de Desarrollo y**  
**Relaciones Institucionales**

**Ing.Agr. Lorenzo R. BASSO**  
**Decano**

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

**GLADYS del C. LUNA**  
**DIRECTORA DE CONSEJO Y GESTIÓN**  
**ACADEMICA**



**Asunto:** Continuación de la resolución CD 2890/08.

**C.D. 2890**

**Ref.Expte. 146.292/07 (2)**

..15//

**Anexo I**

**Protocolos**

*Protocolo de análisis estadístico para la evaluación de marcadores moleculares en bovinos de carne*

*Análisis de Progenies (terneros, toritos y vaquillonas puros de pedigree y puros por cruce).*

*Razas: Angus y Hereford; Tamaño de la muestra: 1100 animales Angus y 530 Hereford.*

*Fenotipos necesarios: Pesos al Nacer, al destete y a los 18 meses; circunferencias escrotales; medidas tomadas por ecografías (área de ojo de bife, marmoreado y espesor de grasa).*

*Otra información requerida: Genealogía de los animales de la muestra. Fecha de Parto. Edad de la madre. Sexo del ternero. Grupo de contemporáneos (si lo hubiese). Edad de animal a la medición.*

*Modelo de análisis: Modelos animal con efectos de QTL, modelo de sustitución génica (alélica), modelo aditivo de alelos y modelo de dominancia alélica; efectos de single marker, de haplótipos y de combinaciones (multiple markers)*

*Efectos fijos: marcador molecular, edad, año y mes de parto, sexo del ternero.*

*Efectos aleatorios: Efecto aditivo directo y materno (para peso al destete).*

$$\mathbf{y} = \mathbf{X}\beta + \mathbf{Z}_1 \mathbf{u}_D + \mathbf{Z}_2 \mathbf{u}_M + \mathbf{e}$$

*$\mathbf{y}$  = vector de observaciones;  $\beta$  = vector de efectos fijos,  $\mathbf{u}_D$  = vector de efectos genéticos directos;  $\mathbf{u}_M$  = vector de efectos genéticos maternos;  $\mathbf{e}$  = vector de efectos residuales;  $\mathbf{X}$ ,  $\mathbf{Z}_1$ ,  $\mathbf{Z}_2$  = matrices de incidencia.*





**Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires**

Av. San Martín 4453 - C1417DSE - Argentina - Tel. +54-11-4-524-8000 - www.agro.uba.ar

201

**Asunto:** Continuación de la resolución CD 2890/08.

**C.D. 2890**

**Ref.Expte. 146.292/07 (2)**

..16//

Se realizarán los tests para las hipótesis de los efectos de un alelo, los de dominancia, de marcadores individuales y de marcadores múltiples. Los análisis serán realizados con programas especialmente escritos en lenguaje FORTRAN por el grupo de trabajo de la Facultad de Agronomía, UBA.

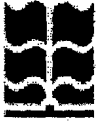
CD

**Ing.Agr. Marcelo A. CARMONA**  
**Secretario de Desarrollo y**  
**Relaciones Institucionales**

**Ing.Agr. Lorenzo R. BASSO**  
**Decano**

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

GLADYS del C. LUNA  
DIRECTORA DE CONSEJO Y GESTION  
ACADEMICA



**Asunto:** Continuación de la resolución CD 2890/08

**C.D. 2890**

**Ref.Expte. 146.292/07 (2)**

..17//

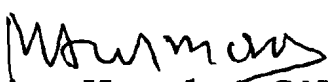
**Anexo II**

**Cronograma**

Se realizarán dos trabajos a campo para evaluar los marcadores moleculares en animales de las razas Aberdeen Angus y Hereford.


1. *Recolección de muestras: se realizarán los muestreos de animales entre julio y septiembre de 2007.*
2. *Merial realizará el genotipado de todas las muestras entre septiembre y noviembre de 2007. Remitiendo la información durante la primera quincena de noviembre de 2008.*
3. *Análisis estadísticos: Una vez obtenido los resultados e información productiva se realizarán los análisis estadísticos estimando una duración de 4 meses.*
4. *Un reporte preliminar deberá ser entregado el 12 de diciembre de 2008 y el final el 30 de enero de 2009.*

AL

  
**Ing.Agr. Marcelo A. CARMONA**  
**Secretario de Desarrollo y**  
**Relaciones Institucionales**

  
**Ing.Agr. Lorenzo R. BASSO**  
**Decano**

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

  
**GLADYS del C. LUNA**  
**DIRECTORA DE CONSEJO Y GESTION**  
**ACADEMICA**