



Centro de Investigación en Métodos Cuantitativos
Aplicados a la Economía y la Gestión (CMA)

Facultad de Ciencias Económicas - UBA

MEMORIA 2010

Centro de Investigación en Métodos Cuantitativos aplicados a la Economía y la Gestión -CMA-

Directora

Dra. María Teresa Casparri





**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MÉTODOS CUANTITATIVOS
APLICADOS A LA ECONOMÍA Y LA GESTIÓN.**

MEMORIA 2010

AUTORIDADES

Directora

Profesora Emérita Dra. María Teresa Casparri

Subdirector

Profesor Titular: Msc. Javier Ignacio García Fronti

Secretaria Técnica

Profesora Titular: Alicia Blanca Bernardello

I. A MODO DE INTRODUCCIÓN

Inaugurado en el año 2001, el Centro de Investigación en Métodos Cuantitativos Aplicados a la Economía y la Gestión es actualmente parte del Instituto de Investigaciones en Administración, Contabilidad y Métodos Cuantitativos de la Universidad de Buenos Aires. Su programa de investigación es la evaluación de riesgos económico-financieros, en particular los eventos extremos en el contexto de los países emergentes. Actualmente el Centro se encuentra focalizado en el análisis económico financiero y actuarial del impacto del cambio global.

En términos de actividades, el Centro organiza tres reuniones científicas cada año: las Jornadas de Tecnología Aplicada a la Educación Matemática Universitaria, las Jornadas de Investigación en Modelos Financieros y las Jornadas Actuariales. En particular este año 2010 se han realizado también jornadas relacionadas con el riesgo agropecuario, tema en el cual nuestro centro está trabajando en conjunto con entes gubernamentales.

Durante este año 2010 hemos presentado nuestros trabajos en diversos congresos nacionales e internacionales. Asimismo, hemos desarrollado contenidos didácticos para cátedras de nuestra facultad y hemos participado en foros con entes gubernamentales sobre la gestión del riesgo agropecuario y sobre el cambio global.

Es importante mencionar que nuestro plan de trabajo para el año que viene se encuentra marcado por el aniversario de 10 años de la creación de nuestro centro, el cual fue fundado en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires, por resolución 5447/01 del 10 de mayo. Estaremos celebrando estos 10 años de investigación científica con una serie de eventos y publicaciones. Asimismo, el 18 de Mayo del 2011 nos reuniremos con todos los investigadores para fijar las líneas de investigación de los próximos 5 años, siempre dentro del eje “Riesgos financieros”.

Aprovechamos la oportunidad para agradecer a quienes, de una manera u otra, han colaborado con nuestra tarea a lo largo de estos 10 años.

María Teresa Casparri
Directora

II. NÓMINA DE INVESTIGADORES

Casparri, María Teresa (Modelización, Modelos Dinámicos, Riesgo e Incertidumbre)
Álvarez, Víctor (Finanzas)
Bacchini, Roberto Darío (Riesgo Financiero, Derivados)
Bernardello, Alicia Blanca (Cambio Climático)
Bianco, María José (Modelización Estadísticos, Biométricos)
Castegnaro de Pasarin, Aída B. (Investigación Pedagógica)
D'Attellis, Agustín (Macroeconomía y Finanzas)
De Jesús, Andrés Mauro (Índices de Riesgo)
Dieulefait, Enrique Eugenio (Modelos demográficos, Seguridad Social)
Fabris, Julio Eduardo (Análisis Numérico y Modelos Económicos)
Fajfar, Pablo Francisco (Teoría de Juegos)
Fernández López, Manuel (Crecimiento Económico)
García Fronti, Javier Ignacio (Opciones Reales, Derivados)
Garnica Hervàs, Juan Ramón (Fractales y Caos)
García, Roberto Armando (Modelización)
Krimker, Gustavo Sergio (Optimización, Análisis Numérico)
Lasanta, Tito Ignacio (Modelización Estadística y Riesgo)
Macaya, Alejo (Modelización, Modelos Dinámicos)
Massot, Juan Miguel (Macroeconomía y Finanzas)
Mermelstein, David A. (Riesgo Financiero y Crediticio)
Metelli, María Alejandra (Modelización Actuarial)
Muga, Alejandra (Modelización Pedagógica)
Nastri, Miguel Ángel (Sistemas Dinámicos)
Olivera de Marzana, Susana C. (Sistemas Dinámicos)
Pagliano, Alberto (Modelización Actuarial)
Rodríguez, Eduardo (Topología Económica)
Rosignuolo, Lidia (Dinero, Crédito y Bancos)
Silva, Liliana (Seguros Agrícolas)
Tapia, Gustavo Norberto (Finanzas)
Vicario, Aldo Omar (Finanzas)
Vilker, Ana Silvia (Índices de Riesgo)
Vitale, Blanca Rosa (Modelización Estadística y Riesgo)

Investigadores en formación

De Simone, María Eugenia
García Fronti, Verónica
Marcus, Javier
Miguez, Daniel
Mutchinick, Paula
Quirolo, María Eugenia
Rodríguez, María Alejandra
Tarullo, Eduardo
Vázquez, Lara

Doctorandos

Caride, Verónica
Duarte Ojeda, José Ricardo
Fusco, Miguel Angel
Moreira, Javier
Peralta, Esteban Javier

Reynoso, Ana María
Thomasz, Esteban Otto

Becarios alumnos:

García, Gonzalo
Herrera, Pablo
Squillace, Carla

Personal de Apoyo a la Investigación

Goren, Estefanía Andrea
Marchese, Nayla

Alumnos en formación

Azerrat, Emanuel
Bellocchio, Marco
Dervich, Sabrina
Ellafi, Saif Addin
Masci, Martín Ezequiel
Matsuda Yamada, Flavia
Peretti, Nahuel
Ruston, Agustina Ivanna
Silvera, Juan Pablo
Suárez, Rocío

III. CATEGORIZACIONES

Los siguientes profesores revisten la categoría de docente–investigador que a continuación se detalla:

María Teresa Casparri, categoría I
Manuel Fernández López, categoría I
Javier Ignacio García Fronti, categoría III
Blanca Rosa Vitale, categoría III
Alicia Blanca Bernardello, categoría IV
María José Bianco, categoría IV
Alberto Pagliano, categoría IV
Gustavo Norberto Tapia, categoría IV
Gustavo Fabián Zorzoli, categoría IV
Julio Eduardo Fabris, categoría V
Pablo Francisco Fajfar, categoría V

Los Doctores: María Teresa Casparri y Manuel Fernández López integran el Banco de Evaluadores de la CONEAU (Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria).

IV. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

A. Realizados:

A.1. Proyecto UBACyT E012, “Evaluación de Riesgos Financieros Extremos en Mercados Emergentes con Énfasis en Argentina”. Programación Científica 2004-2008.

Directora: Profesora Emérita Dra. María Teresa Casparri

Subdirector: Profesor Titular Dr. Manuel Fernández López

Integrantes del Proyecto:

- Bernardello, Alicia Blanca
- Bianco, María José
- Fabris, Julio Eduardo
- Fajfar, Pablo Francisco
- García Fronti, Javier Ignacio
- Macaya, Alejo
- Metelli, María Alejandra
- Olivera de Marzana, Susana
- Pagliano, Alberto
- Tapia, Gustavo Norberto
- Zorzoli, Gustavo Fabián
- Alcalde Bessia, Federico
- Armagno, Daniel
- Bacchini, Roberto Darío
- Belliard, Emmanuel
- Belliard, Matías
- Cristófoli, María Elizabeth
- Rey, Sebastián
- Rodríguez, María Alejandra

El proyecto ha investigado la evaluación de riesgos financieros en el contexto económico de las sucesivas crisis financieras a nivel mundial y en nuestro país. Se han contrastado los resultados de estudios empíricos basados tanto en metodologías tradicionales basadas en la distribución normal, como metodologías de valor extremo (EVT). Asimismo se han comparado los resultados de los estudios con la finalidad de encontrar la cobertura más eficiente y adecuada al contexto económico argentino. Las investigaciones han sido presentadas en diversos congresos nacionales e internacionales. Los resultados han sido publicados en revistas o libros científicos y se ha realizado transferencia a la docencia y al mercado.

Se han investigado las consecuencias del default de los títulos públicos sobre las inversiones de los ahorros previsionales gestionados por las AFJP. Nuestra conclusión es que una errónea valuación de riesgo de los mismos llevó a las autoridades a inducir la compra de dichos títulos públicos, los que, al entrar en default fueron incluidos en la renegociación de la deuda, ocasionando quitas y las consiguientes pérdidas de capital para los afiliados, mientras que una adecuada valuación de este riesgo hubiera permitido una gestión más eficiente. Asimismo se ha estudiado el impacto que tiene la aplicación del Acuerdo Basilea II y las dificultades que se presentarían para su implementación en América Latina, en especial en el Sistema Financiero Argentino.

Se estudió la aplicación de la Teoría de Valores Extremos a la valuación de riesgo crediticio, teniendo en cuenta que la inestabilidad macroeconómica propia de los mercados emergentes afecta a la distribución de probabilidades a considerar y puede ocasionar variaciones importantes en la selección de proyectos a financiar. Ante la creciente volatilidad existente en el mercado local y la ocurrencia de movimientos bruscos en los precios de diversos activos, se desarrollaron modelos de valuación de Opciones que incorporan discontinuidades (saltos) en el comportamiento de las variables subyacentes. Se estudió la modelización y predicción de la volatilidad de las series financieras. Dicha volatilidad se modeliza considerando una distribución de probabilidades subyacente, la cual, en el caso de existencia de riesgos extremos, debería contemplar esta situación.

Por otro lado, se han estudiado las implicancias que los Valores Extremos tienen sobre las Inversiones en Tecnología. Las fallas producidas por la incorporación de una nueva tecnología, los shocks tecnológicos y el impacto macroeconómico se modelaron como eventos extremos periódicos. Asimismo se ha estudiado la Teoría de Opciones Reales, las cuales permiten contemplar en la valuación la flexibilidad en las decisiones que se pueden tomar al iniciar una Inversión en Tecnología, o durante la vida de la misma. Además se han desarrollado técnicas (y sus correspondientes herramientas informáticas) de Valuación de Opciones Reales en contextos de incertidumbre y riesgos extremos.

Las hipótesis implícitas en la mayoría de los objetivos del proyecto refieren a la existencia de diferencias sustanciales en la valuación del riesgo cuando se toma en consideración la posible ocurrencia de riesgos extremos. Nuestra hipótesis, en todos los casos, es que estas diferencias serán significativas y, por lo tanto, la metodología de valuación generalmente aplicada deberá modificarse para contemplar la posibilidad de eventos extremos.

Con el fin de colaborar con la actividad académica, se han elaborado publicaciones orientadas hacia las Cátedras que se dictan en nuestra Facultad donde se transfieren resultados del proyecto a la docencia. Asimismo con el objetivo de transferir los conocimientos adquiridos a la comunidad, se han desarrollado materiales impresos orientados hacia las Pequeñas y Medianas Empresas.

A.2. Proyecto UBACyT E015, “El Impacto de la Teoría de los Riesgos Extremos en el Análisis de Proyectos de Inversión en Tecnología. Caso Argentina”. Programación Científica 2004-2008.

Director: Msc. Javier Garcia Fronti

Subdirectora: Profesora Alicia Blanca Bernardello

Integrantes del Proyecto: Bianco, María José
Armagno, Daniel
Cristófoli, María Elizabeth
Rey, Sebastián
Bacchini, Roberto Darío
Marquez, Ezequiel
Vazquez, Lara

El objetivo planteado de “elaborar un modelo de evaluación de proyectos de inversión en tecnología que tenga en cuenta el impacto de los riesgos extremos” fue cumplido de manera satisfactoria, ya que se han desarrollado técnicas para valuar

proyectos en contextos de incertidumbre y riesgos extremos. Las mismas han sido presentadas en diversos congresos nacionales e internacionales, los resultados han sido publicados en revistas o libros científicos y se ha realizado transferencias a la docencia y al mercado.

Entre las herramientas desarrolladas se incluye una extensión de la técnica tradicional del Valor Actual Neto (VAN), incorporando incertidumbre en los flujos futuros y eventos extremos que impactan sobre los mismos. Asimismo se ha incorporado al cálculo la estructura temporal de tasas de interés.

Por otro lado se han estudiado las implicancias que los Valores Extremos tienen sobre las Inversiones en Tecnología. Las fallas producidas por la incorporación de una nueva tecnología, los shocks tecnológicos y el impacto macroeconómico se modelaron como eventos extremos periódicos que impactan negativamente en los beneficios esperados.

Asimismo se ha estudiado la Teoría de Opciones Reales, las cuales permiten contemplar en la valuación la flexibilidad en las decisiones que se pueden tomar al iniciar una Inversión en Tecnología, o durante la vida de la misma. También se han desarrollado técnicas (y sus correspondientes herramientas informáticas) de valuación de Opciones Reales en contextos de incertidumbre y riesgos extremos.

Por otro lado, en el marco del Proyecto, y con el objetivo de transferir los conocimientos de los investigadores del mismo a la comunidad, se han desarrollado materiales impresos y herramientas informáticas orientados hacia las Pequeñas y Medianas Empresas. Finalmente, con el fin de colaborar con la actividad académica, se han elaborado publicaciones orientadas hacia las Cátedras que se dictan en nuestra Facultad donde se transfieren resultados del Proyecto a la docencia.

Asimismo nuestro grupo ha establecido relaciones de trabajo con la Cátedra Sanchez-Maza de la universidad del País Vasco y el director del proyecto es miembro del programa nacional “World Economy and Finance” en Reino Unido que se encuentra financiado por el ESRC de ese país.

A.3. Proyecto: UBACyT E801, “Diferencias sociales y dinámica de negociación en el juego de ultimátum: un estudio comparado”. Programación Científica 2006/2009.

Director: Mg. Pablo Francisco Fajfar

A lo largo de este trabajo se ha procurado analizar si la existencia de diferencias en el *status* social de los individuos modifica el comportamiento estandarizado de negociación del juego de ultimátum. Basado en una población de estudiantes universitarios, y utilizando incentivos acordes al “micro-estado” de *status* reinante en estas casas de estudios, los resultados obtenidos pueden resumirse en dos esferas; la de quienes efectúan las ofertas: “emisores” y la de quienes las aceptan o rechazan: “receptores”. Respecto a la de los primeros, los patrones conductuales muestran que:

1. Cuando conocen la desventaja relativa de los receptores (versión alternativa del experimento), las ofertas tienden a ser “tímidamente” menores en relación a cuando la desconocen (versión tradicional) -diferenciándose primordialmente en el límite de los 0.9 puntos, es decir, en el estrato cercano al 45% respecto al monto de puntos

negociados -. No obstante, el estadístico de *Mann-Whitney* no permite afirmar que dicha diferencia sea significativa. En este aspecto, el 85% de las ofertas realizadas en la versión tradicional y el 77% de la alternativa, fueron mayores al 40% de los dos puntos negociados (0.8 puntos).

2. Las conjeturas o creencias acerca del umbral de rechazo del receptor (lo mínimo que en promedio esperan se les exigirá para no rechazar las ofertas que proponen), manifiestan ser homogéneas en términos del “estado de conocimiento sobre la capacidad de negociación de los receptores”. En esta cuestión, el estadístico de *Mann-Whitney* muestra que los límites esperados de rechazo de las ofertas propuestas no difieren significativamente entre ambas versiones del experimento. Independientemente de ello, las ofertas efectivamente realizadas tendieron a ser en su mayoría superiores a las expectativas de rechazo.
3. Las variables tipificadas para ejercer influencias de “estado individual” en el proceso de negociación, mostraron ser inocuas a la hora de explicar las ofertas propuestas. Considerando a la nota obtenida en el primer examen y al promedio académico como dotaciones fundamentales, los coeficientes de correlación mostraron que las variables fueron no significativas en ambas versiones del experimento.
4. Si se analizan los estados de “*performance*” y “situación relativa” en términos de actitudes altruistas, se tiene que cuando los individuos conocen la desventaja de su contraparte, sus preferencias se orientan más hacia la búsqueda de una mejora para el prójimo.

Por otro lado, en cuanto a los receptores, los patrones conductuales muestran que:

1. Las decisiones de aceptación y/o rechazo de las ofertas recibidas resultaron ser homogéneas entre ambas versiones del experimento. En este aspecto, el estadístico de *Mann-Whitney* no permitió validar la hipótesis de que los receptores de la versión alternativa acepten menores propuestas. No obstante, existen dos cuestiones que deben ser resaltadas. La primera es que los receptores de la versión alternativa manifestaron ser ex - ante más exigentes (valores mínimos dispuestos a aceptar). La segunda es que en función de las ofertas efectivamente recibidas, sus decisiones acabaron siendo más laxas. Nótese que el 75% de los individuos que recibió ofertas menores a las pretendidas terminó por aceptarlas.
2. El ámbito de desventaja social subyacente en los receptores de la “versión alternativa” del juego, no generó manifestaciones de envidia para su contraparte. Sobre este aspecto, el 66% de los individuos de dicha versión prefirió que su contraparte mejore a costa de que su propia situación permanezca igual, frente al 52% en la “versión tradicional”. En conjunción con estos hechos, la antedicha situación no presentó tampoco indicios de mayor rivalidad. Nótese que mientras el 32% de los receptores de la “versión alternativa” consideró al emisor como un rival transitorio, el 54% lo hizo en la “tradicional”.
3. Las expectativas respecto al futuro muestran ser más optimistas en los receptores cuya *performance* relativa es más baja.¹ Si bien este resultado parecería ser a simple vista trivial, no lo es en cambio, cuando se analiza en términos del estado de

¹ Receptores de la versión alternativa.

conocimiento acerca del marco en el cual se desarrolla el juego. Acerca a ello, en la medida que los agentes sepan que su situación es inferior respecto a la “mediana” o al “promedio” de la población reinante (al resto), sus expectativas son mayores a cuando las desconocen. En esta cuestión, el último gráfico expuesto en el trabajo, muestra que para el conjunto de receptores cuya nota del primer examen fue por ejemplo de 5 puntos (aprobaron); la probabilidad de esperar una mejoría en el rendimiento del segundo es significativamente superior cuando los mismos conocen su rendimiento relativo respecto al promedio del curso. Es decir, es más probable que un alumno considere que debería mejorar en el futuro, cuando conoce que su rendimiento está por debajo de la mediana-media del de sus compañeros, a cuando lo desconoce.

En líneas generales, los resultados obtenidos en este trabajo difieren profundamente a los expuestos por Hoffman *et al* (1994). Más allá del régimen de incentivos instrumentado, el hecho de no exacerbar la diferencia relativa entre emisores y receptores dentro del protocolo del experimento implicó que: *i*) Las ofertas realizadas sean producto de las expectativas formadas (valores esperados de rechazo) antes que de un derecho fijado casi de facto; *ii*) Las decisiones de aceptación de las ofertas propuestas sean producto de la predisposición o bien la percepción subjetiva en torno a conformarse con menos. Este hecho generó que las diferencias sociales no alteren la dinámica de negociación del juego de ultimátum. En esta cuestión, el resultado estándar de “Güth, Schmittberger y Schwarze (1982)” continúa manteniéndose. El único elemento en tela de juicio es el de “los valores mínimos dispuestos a aceptar y los realmente aceptados”. De acuerdo a los patrones conductuales obtenidos en los receptores de la versión alternativa, éstos son más proclives a no convalidar sus demandas.

B. En realización

B.1. Proyecto: (UBACyT E008) “Evaluación de Riesgos Económico– Financieros del Cambio Climático en la Argentina”. Programación científica 2008-2010.

Directora: Prof. Emérita Dra. María Teresa Casparri

Integrantes: Fernández López, Manuel
Bernardello, Alicia Blanca
García Fronti, Javier Ignacio
Vitale, Blanca Rosa
Bacchini, Roberto Darío
Fajfar, Pablo Francisco
Lasanta, Tito Ignacio
Fabris, Julio Eduardo
Rodríguez, María Alejandra
Krimker Fernández, Gustavo Sergio
Garnica Hervás, Juan Ramón
Vilker, Ana Silvia
Rosignuolo, Lidia
Metelli, María Alejandra
Vicario, Aldo Omar
Caride, Verónica
Moreno, Alejandro Enrique
D’Atellis, Agustín

De Jesús, Andrés Mauro
Squillace, Carla
García Fronti, Verónica
Quirolo María Eugenia

El plan de investigación original propuesto sobre el impacto económico-financiero y actuarial del riesgo climático en la Argentina contiene seis dimensiones complementarias. En las siguientes líneas resumiremos nuestro trabajo.

Las dos primeras dimensiones remiten a innovaciones financieras que permitan mitigar el cambio global: Seguros tradicionales, derivados climáticos y bonos castástrofe. En este respecto, se han realizado trabajos donde se ha estudiado la oferta de seguros para el sector agrícola en Argentina, las metodologías de valuación de derivados climáticos y la nueva ley sobre seguro medioambiental. Con respecto a eventos catastróficos, se ha trabajado en el rol de la metodología de procesos estocásticos en la gestión del riesgo catastrófico y se han estudiado las metodologías de doble trigger, las cuales permiten contar con derivados financieros que cubran al tenedor frente a un evento de quiebra. Por último se ha estudiado el caso de los HuRLoS, una innovación financiera reciente en EEUU que permite la cobertura de riesgos vinculados con la aparición de Huracanes. Todos estos trabajos han sido presentados en congresos nacionales. Asimismo contamos con 7 doctorandos trabajando estos temas, se han dirigido 4 tesis de doctorado, 2 de maestría y 21 tesinas de grado, estando 19 en curso.

Las siguientes dimensiones nos remiten al armado de un índice de riesgo agropecuario y al estudio de la factibilidad del armado de un observatorio regional sobre el impacto del riesgo agropecuario. Con respecto al índice, se han presentado en congresos las bases teóricas para su confección con el método de volatilidad histórica y se ha estudiado la volatilidad implícita en el mercado de futuros. Con esta información el proyecto va a construir indicadores sintéticos que permitan un monitoreo constante de la volatilidad en el precio de las commodities, tanto en términos de valores históricos como a través de las expectativas que los inversores reflejaran en los mercados de derivados. Si bien el futuro observatorio propuesto contará fundamentalmente con este índice desarrollado, es también importante conocer qué estrategias de adaptación utilizan los pequeños productores agropecuarios en la zona pampeana. Se ha definido realizar una encuesta; inicialmente, y con fines exploratorios, se preparó una guía de entrevista que permita visualizar las variables relevantes a nuestro proyecto. En abril de 2009 se realizaron entrevistas a referentes del sector público nacional, lo que permitió el diseño de un formulario de encuesta piloto que fue testeado con 12 pequeños productores de la región pampeana. Nuestros primeros análisis preliminares muestran que los productores encuestados consideran que los factores climáticos impactan muy fuertemente en la producción, que la estrategia elegida es el cambio en la fecha de siembra y que ninguno de los productores encuestados contrata seguros agropecuarios en forma rutinaria. Estos resultados fueron presentados en congresos nacionales y contamos con un doctorando que trabaja en esta línea de investigación.

La siguiente dimensión remite a proyectos de inversión en tecnologías limpias y el rol de los CERs. Se ha estudiado el modelo de producción eléctrico australiano y su posible adaptación para Argentina. En particular, el rol que cumple un posible impuesto a las emisiones de carbono en la decisión de los inversores. Asimismo se ha presentado en diferentes congresos herramientas para su valuación y un modelo económico que explica el comportamiento de los inversores. En segundo lugar se ha estudiado la posibilidad de

utilizar la metodología Six Sigma de mejoramiento de procesos en mitigar la polución de ciertas empresas que se ha presentado en un congreso nacional. En tercer lugar se ha presentado una introducción a la nanotecnología, como tecnología limpia. Por último, en relación con la problemática de tecnologías limpias, se ha trabajado sobre un modelo de incentivos para el recambio automotor que ha sido presentado en un congreso nacional.

La última dimensión remite a los riesgos extremos. Hemos estudiado la dependencia entre distribuciones en contexto de riesgos extremos, en particular metodología de cópula y sus aplicaciones a cobertura de riesgos. Por otro lado, se está estudiando en profundidad la teoría del caos y su aplicación al tema, en particular la no linealidad y la alta sensibilidad a las condiciones iniciales en los modelos climáticos. Asimismo se ha realizado un detallado análisis estadístico y de homogeneidad de series de datos de lluvias en la región metropolitana de Buenos Aires.

Con el objetivo de transferir los conocimientos de los Investigadores del mismo a la comunidad, se han desarrollado materiales impresos y herramientas informáticas orientados hacia las Pequeñas y Medianas Empresas. Se han elaborado publicaciones orientadas hacia las Cátedras que se dictan en nuestra Facultad donde se transfieren resultados del proyecto a la docencia.

B.2. Proyecto (UBACyT E012): “Cambio climático: aspectos económico-financieros de la mitigación de gases de efecto invernadero”. Programación científica 2008-2010.

Director: Msc. Javier Ignacio García Fronti

Integrantes del proyecto:

Tapia, Gustavo Norberto
Bianco, María José
Bacchini, Roberto Darío
Reynoso, Ana María
Vargas, Lucy Soledad
Matsuda Yamada, Flavia Estefanía
Ruston, Agustina Ivanna

Este proyecto entró en vigencia el 1/05/08. Se propone llevar adelante un análisis del vertiginoso cambio climático que se está produciendo desde las últimas décadas, ya que el mismo está siendo motivo en la actualidad de discusiones económicas, políticas y sociales sobre el potencial sustento ambiental del mundo actual.

Cuenta con un plan de investigación que lleva adelante el análisis de aspectos económico-financieros de dos estrategias de mitigación: 1) El mercado internacional de los certificados de reducción de emisión (CERs) y 2) el uso de nuevas tecnologías (en particular nanotecnología) para reducir la emisión de carbono a la atmósfera. Específicamente, se construirá un modelo económico-financiero que permita su valuación en base a los modelos RICE y DICE (Nordhaus y Boyer, 2000 y Nordhaus, 2006).

Este modelo será un instrumento para la toma de decisiones de empresarios que evalúen la reducción de carbono en su proceso productivo para recibir CERs. Con respecto a tecnologías para reducir la emisión de gases de efecto invernadero (GEIs), este estudio intentará focalizar su análisis en evaluar inversiones en nanotecnología utilizando la metodología de opciones.

En relación a esto se ha planteado el objetivo de “elaborar un modelo de evaluación de proyectos de inversión en tecnología, que tenga en cuenta el impacto de los riesgos extremos” que fue cumplido de manera satisfactoria, ya que se han desarrollado técnicas para valorar proyectos en contextos de incertidumbre y riesgos extremos. Las mismas han sido presentadas en diversos congresos nacionales e internacionales, los resultados han sido publicados en revistas o libros científicos y se ha realizado transferencia a la docencia y al mercado.

Entre las herramientas utilizadas, se incluye una extensión de la técnica tradicional del Valor Actual Neto (VAN), incorporando incertidumbre en los flujos futuros y eventos extremos que impactan sobre los mismos. Asimismo, se ha incorporado al cálculo la estructura temporal de tasas de interés.

Por otro lado, se han estudiado las implicancias que los Valores Extremos tienen sobre las Inversiones en Tecnología. Las fallas producidas por la incorporación de una nueva tecnología, los shocks tecnológicos y el impacto macroeconómico se modelaron como eventos extremos periódicos que impactan negativamente en los beneficios esperados.

También se ha estudiado la Teoría de Opciones Reales, las cuales permiten contemplar en la valuación la flexibilidad en las decisiones que se pueden tomar al iniciar una Inversión en Tecnología, o durante la vida de la misma. A su vez se han desarrollado técnicas (y sus correspondientes herramientas informáticas) de valuación de Opciones Reales en contextos de incertidumbre y riesgos extremos.

Con el objetivo de transferir los conocimientos obtenidos en el proceso de investigación a la comunidad, se han desarrollado materiales impresos y herramientas informáticas orientados hacia las Pequeñas y Medianas Empresas. Se han elaborado publicaciones orientadas hacia los docentes que integran las distintas Cátedras de las materias que se dictan en la Facultad de Ciencias Económicas (UBA) de manera tal de transferir resultados del proyecto a los docentes y a través de ellos a los estudiantes.

De esta manera el proyecto se propone ahondar la investigación en los aspectos económico-financieros de la mitigación de gases de efecto invernadero, para de esta forma seguir sumando más logros a los obtenidos.

Lo más relevante es poder seguir coordinando las distintas caras que posee el proyecto para llegar al cumplimiento del mismo a través de la colaboración de los docentes-investigadores que participan en él y así lograr el objetivo planteado.

B.3. Proyecto (UBACyT CC01 - Interdisciplinario): “Incentivos Gubernamentales para una Agroproducción sustentable en el contexto del cambio climático: Valuación de un proyecto de inversión de Captura de Carbono en el Suelo”.

Directora: Alicia Blanca Bernardello

La valoración económica de diferentes estrategias productivas es una metodología que permite evaluar cambios en la dotación de recursos ambientales (su escasez relativa o absoluta) como indicador e instrumento para la toma de decisiones en materia de manejo.

El auge agrícola pampeano se registra en los últimos años a través de la intensificación de la agricultura en áreas agrícolas tradicionales y de su avance hacia zonas marginales con una apreciación del deterioro ambiental. Estos procesos merecen ser analizados y evaluados económicamente. El costo ambiental no suele formar parte del análisis económico tradicional.

El objetivo del presente estudio consistirá en valorar proyectos de inversión agrícolas incorporando en el modelo de valuación componentes que reflejen los daños o las bonanzas de las distintas estrategias de producción agrícola a adoptar, los ingresos o egresos adicionales provenientes de la posible acreditación de proyectos MDL de captura de carbono en el suelo, los incentivos provenientes del estado y paralela y complementariamente, valorar desde una óptica estatal los beneficios de implementar políticas públicas de incentivo a la producción agrícola sustentable. Se efectuará además la estimación económica de los rendimientos de los cultivos en las distintas fases del ENSO y se analizarán los posibles resultados ante distintos escenarios futuros.

B.4. Proyecto: (PICT 2006-00770) “Impacto Económico-Financiero y Actuarial del Riesgo Climático en la Argentina”. PICT 2008 – 2010. Financiado y Aprobado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.

Directora: Profesora Emérita Dra. María Teresa Casparri

Integrantes: Bernardello, Alicia Blanca
Fernández López, Manuel
Metelli, María Alejandra
García Fronti, Javier Ignacio
Olivera de Marzana, Susana
Fabris, Julio Eduardo
Bacchini, Roberto Darío
Vitale, Blanca Rosa
Lasanta, Tito
Moreno, Alejandro Enrique (Beca estímulo)
Thomasz, Esteban Otto

Los efectos nocivos del cambio climático se sentirán con mayor fuerza en países en desarrollo como Argentina, afectando a las personas y a la producción económica. La evaluación de los riesgos asociados a dicho fenómeno y su impacto económico permitirá contribuir a la concientización de los agentes económico-financieros acerca de su responsabilidad social y medio ambiental. El presente trabajo se enfoca en cuatro dimensiones complementarias del mencionado problema:

- 1) Evaluación de los Certificados de Reducción de Emisiones (CERs) que tienen por finalidad alentar financieramente a las empresas a no contaminar el ambiente.
- 2) Estudio de coberturas de riesgos climáticos que complementen la eficiencia de los seguros tradicionales en este campo.
- 3) Elaboración de índices que ayuden a la toma de decisiones de los agentes públicos y privados.
- 4) Análisis de la teoría de los valores extremos que permita afrontar los efectos de las catástrofes climáticas.

El análisis de las variables que puedan impactar en el precio de los nuevos productos financieros originados en el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) contribuye a asesorar convenientemente a los operadores del mercado de CO2.

Como consecuencia inmediata se colabora al sostén de los proyectos MDL que reducen significativamente la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) incrementando la responsabilidad social de las empresas que los implementan con respecto al medio ambiente y contribuyendo al cumplimiento de la política de estado con respeto a la protección ambiental y del desarrollo sostenible.

El análisis sobre la implementación de los Derivados Climáticos en Argentina como elementos de cobertura de riesgo climático beneficiará tanto a los productores agropecuarios como a los sectores productivos cuya actividad depende sustancialmente del clima (turismo, energía, etc.).

El análisis de los eventos extremos ayudará a tener en cuenta las posibilidades de catástrofes en todos los cálculos que involucra el proyecto para mitigar sus efectos adversos tanto económicos como sociales.

La implementación del Observatorio permitirá contar con un conjunto de indicadores para evaluar políticas existentes y/o desarrollar nuevas políticas que beneficiarán en última instancia al productor agropecuario.

B.5. Proyecto: (PICT 2006 – Agencia: 375) “Un replanteo experimental del Juego de Ultimátum: El caso de asimetrías sociales espaciales”. Financiado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.

Director: Mg. Pablo Francisco Fajfar

Becario: Esteban Javier Peralta

El presente trabajo está ligado al experimento bajo estudio en el marco del proyecto UBACyT N° 801. En tal sentido, el principal interés será analizar si los resultados oportunamente encontrados se ven alterados cuando las duplas provienen de poblaciones diferentes.

Se estima que los resultados aquí obtenidos contribuirán a dar respuesta a los interrogantes suscitados en las oportunas reuniones científicas.

B.6. Proyecto CONICET-COLCIENCIAS (Argentina-Colombia): “Asimetrías sociales y negociación bajo el juego del ultimátum”

Directores: Mg. Pablo Fajfar y Mg. Santiago Arroyo Mina

Un análisis de las posibles diferencias sociales entre estudiantes de economía de la Universidad Javeriana-Cali y la Universidad de Buenos Aires, sobre el impacto en la deserción académica.

B.7. Proyecto (UBACyT 432) “Riesgo de precios de commodities: Propuestas de elaboración de un índice para América Latina”

Directora: Lic. Ana Silvia Vilker

Sub-director: Lic. Mauro De Jesús

Los países de América Latina han dependido históricamente de los ingresos provenientes de las exportaciones de materias primas para generar divisas y financiar sus importaciones de bienes de capital y bienes intermedios que no pueden ser producidos domésticamente y son indispensables para el avance de los cambios estructurales. Por ejemplo, las exportaciones de productos básicos en el año 2008 representaron en Brasil el 48,7% del total de sus exportaciones, en Argentina el 57% y en Chile las exportaciones de cobre representaron el 52% del total de las exportaciones.

Esta dependencia hace que las economías de estos países estén expuestas a considerables *shocks* provenientes de los *booms* y colapsos de precios en los mercados internacionales de *commodities* (Cashin y McDermott, 2002; Cashin, McDermott y Scott, 1999). Estas oscilaciones afectan constantemente el nivel de ingresos de la región y es por ello que resulta crucial realizar un análisis periódico de su evolución.

Dicho análisis se simplificaría si existiera un indicador que sintetice estas volatilidades en un único valor. El presente plan de investigación se propone elaborar un índice de riesgo de precios para los países latinoamericanos exportadores de *commodities*, que permita el monitoreo constante de la volatilidad de los precios de los principales *commodities* producidos y exportados por los países representados en el índice.

La existencia del indicador que se desarrollará mejorará la eficiencia de los instrumentos de coberturas del mercado de *commodities* y adicionalmente, su difusión aportará importante información para la toma de decisiones tanto gubernamentales como privadas.

B.8. Proyecto de Investigación FCE-UBA- Res. CD 596/06 “Los modelos de muestreos en los Proyectos de Auditorías de entidades gubernamentales. Caso Argentino”

Director: Gustavo Zorzoli

El objetivo planteado en este proyecto fue cumplimentado con la elaboración de un manual de procedimientos de las técnicas cuantitativas y de muestreos para realizar auditorías en organismos públicos.

B.9. Expediente UBA 0038942/2010 Administración de riesgos financieros, posibilidad de cuantificación y sus limitaciones en países emergentes desarrollados.

Director: Víctor A. Álvarez

La crisis financiera del 2007-2008 originó serias críticas a los modelos matemáticos y estadísticos usados por las empresas para administrar sus riesgos.

Parece evidente que hubo fallas en las prácticas de gerenciamiento de riesgos, pero no está claro que ellas se originen en defectos de los modelos que pretendieron aplicarse. En el mes de setiembre de 2010 el Banco de Pagos Internacional (BIS) adoptó nuevas reglas para fortalecer la solidez de los bancos en caso de crisis. El plan aprobado es conocido de manera informal como “Basilea III”. En ese marco, surge como valiosa la tarea del desarrollo de modelos que faciliten la interpretación de la dinámica de los riesgos en Argentina comparada con otros países, la proyección de variables y la estimación de impacto de políticas y regulaciones, así como la elaboración de documentos de investigación empírica y teórica sobre esos temas, vinculando lo local con lo internacional. Es un hecho que las directivas emitidas por el Comité de Basilea establecieron el Valor en Riesgo (VaR) como la medida estándar para cuantificar el riesgo de mercado, por lo que el desarrollo de técnicas adecuadas para la estimación del VaR se transforma en un tema de suma relevancia.

B.10. Proyecto “Mecanismos de transmisión de la política monetaria. Caso argentino 1992-2007”.

Directora: Profesora Consulta Lidia Rosignuolo

La discusión sobre los mecanismos de transmisión de la política monetaria se relaciona con el modo en que las variables monetarias afectan al sector real de la economía. Los mecanismos de transmisión actúan a través de diversos canales, afectando distintas variables y mercados, con diferente intensidad y velocidad. La identificación de estos canales, y el conocimiento de la magnitud y el timing con que funcionan los mecanismos de transmisión dentro de ellos, es un factor decisivo para determinar el instrumento de política más eficaz y eficiente para ser utilizado en el logro de un determinado objetivo.

Entre sus objetivos a lograr se encuentran los siguientes:

- Brindar una visión de los principales canales de transmisión de la política monetaria encontrados en la literatura existente.
- Definir y seleccionar las variables intermedias fundamentales para el diseño de la política monetaria apropiada, en diferentes escenarios.
- Identificar el canal de transmisión más relevante para el caso bajo estudio.

C. Sujetos a evaluación

C.1. Proyecto PICT (Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica) “Gobernanza financiera: Las propuestas de regulación y sus impactos socioeconómicos. Caso Argentino”

Directora: Profesora Emérita Dra. María Teresa Casparri

Desde comienzos del nuevo milenio, la economía global ha experimentado profundas transformaciones. La aparición en el mercado global de economías en desarrollo de gran tamaño (como por ej. China e India) implicó un sensible incremento en la oferta global de bienes manufacturados a bajo costo. Adicionalmente, muchas economías emergentes (entre ellas, las latinoamericanas) optaron por seguir estrategias de crecimiento basadas en el ahorro interno y la reducción del endeudamiento externo. En conjunto, ambos fenómenos se conjugaron en sensibles tendencias desinflacionarias a nivel global e

importantes flujos de capitales direccionados hacia los países desarrollados (principalmente en dirección a los Estados Unidos).

El discurso imperante, basado en la hipótesis de eficiencia de los mercados financieros, dio sustento para que las regulaciones sobre estos mercados fueran reducidas. Esto, junto con políticas de reducción en las tasas de interés, apuntaló la búsqueda de rendimiento que dio lugar a prácticas de innovación financiera, diversificación del riesgo y creciente apalancamiento por parte de los bancos comerciales y de inversión en los principales centros financieros del mundo. Sin embargo, desde mediados de 2007 y principalmente a partir de septiembre de 2008, las condiciones del mercado financiero se revirtieron dando lugar a una crisis internacional, que por las características antes mencionadas fue gestada en el centro mismo del sistema económico global. En evidente contradicción con lo que suponían los modelos de diversificación de riesgos, el colapso de los activos respaldados en hipotecas se trasladó de forma prácticamente inmediata al conjunto del sistema financiero poniendo en duda la solidez de las hojas de balance de las principales instituciones financieras globales.

La salud de las entidades financieras es parte integral de la estabilidad financiera en general, y debe destacarse que en muchos de los países en desarrollo y emergentes el sector bancario es el componente más importante del sistema financiero. En el caso de los mercados emergentes, un nivel de capital insuficiente ya sea por bajos requerimientos de capital o también de baja calidad es, frecuentemente, la causa de la fragilidad de las instituciones financieras. Las normas internacionales de regulación prudencial y de supervisión bancaria han registrado una evolución continua, para responder a los desafíos de un mercado en constante aumento de volumen y creciente complejidad.

El Nuevo Acuerdo de Capital ("Basilea II") redefine las ponderaciones de riesgo asignadas a los diferentes tipos de activos de riesgo ("Primer Pilar") en concordancia con el verdadero riesgo de contraparte que implica un activo. En esa sección de las reglas también se introdujo un nuevo elemento: la consideración de los riesgos operacionales, tomando en cuenta las prácticas y experiencias ya utilizadas en la banca. Además, se refuerza la supervisión corriente por parte de las Superintendencias ("Segundo Pilar") y la "disciplina de mercado", a través de más transparencia ("Tercer Pilar"), como elementos esenciales de los requisitos de capital mínimo y también permitir que los bancos utilicen sus modelos internos para evaluar y controlar el riesgo. En suma, dado que en el sistema bancario el vínculo crucial entre riesgo y nivel de capital de las entidades se había debilitado, surge Basilea II con nuevas reglas, que muestran una relación más estrecha entre riesgo subyacente y exigencias de capital.

En un contexto de creciente volatilidad en los mercados financieros, resulta innegable la posibilidad de que ocurra un impacto negativo sobre la economía real mundial con efectos permanentes sobre las dinámicas de crecimiento de los diferentes países. En la actualidad, el análisis de los impactos del sistema financiero sobre la economía real, se encuentra en una etapa de minucioso estudio, debido a que los acontecimientos macroeconómicos recientes dejaron en evidencia la existencia de estrechos vínculos y canales de comunicación novedosos, alertando sobre la necesidad de un nuevo marco regulatorio sobre el sistema financiero internacional, donde la gobernanza juega un rol fundamental.

El objetivo general de este proyecto es construir una propuesta de gobernanza financiera para Argentina que incluya el enfoque regulatorio técnico pero que a su vez contemple su impacto socioeconómico.

C.2. Proyecto (UBACyT 2011-2014) “Aspectos financieros que impactan en dinámicas industriales innovadoras en Argentina: Agro, Medicamentos y Turismo”.

Directora: Profesora Emérita Dra. María Teresa Casparri

El presente proyecto analizará los apartados que a continuación se detallan:

I) Impacto de la regulación financiera sobre la economía real

Desde comienzos del nuevo milenio, la economía global ha experimentado profundas transformaciones. Procesos de acumulación de reservas a tasas elevadas, protagonizados por las grandes economías emergentes (principalmente BRIC's: Brasil, Rusia, India, China) cuyo destino fueron los mercados de capitales de los países desarrollados, provocaron grandes desbalances globales. El discurso imperante, basado en la hipótesis de eficiencia de los mercados financieros, dio sustento para que las regulaciones sobre estos mercados fueran desmanteladas. Al contrario de lo que suponían los modelos de diversificación de riesgos, el colapso de los activos respaldados en hipotecas se trasladó de forma inmediata al conjunto del sistema financiero.

En la actualidad, el análisis de los impactos del sistema financiero sobre la economía real se encuentra en una etapa de minucioso estudio, debido a que los acontecimientos macroeconómicos recientes dejaron en evidencia la existencia de estrechos vínculos y canales de comunicación novedosos, alertando sobre la necesidad de un nuevo marco regulatorio sobre el sistema financiero internacional, donde el carácter macroprudencial que debería presentar el mismo resulta fundamental. En términos de regulación y supervisión el foco está puesto en construir un marco más estricto, global y consistente, que apunte a reducir sustancialmente la probabilidad de ocurrencia de una nueva crisis sistémica en el sistema financiero internacional.

II) El impacto financiero en la industria pos crisis.

La actual crisis económica, el ingreso de nuevos actores en el sistema político internacional, la interacción de nuevos grupos sociales, los cambios en los modos de producción y el cambio climático contribuyen a que la realidad dentro de la cual se desarrollan las acciones humanas sea cada vez más volátil, compleja y, por sobre todo, difícil de predecir. Por tales motivos, es necesario profundizar el conocimiento de los científicos sociales respecto a las técnicas de evaluación del riesgo y de predicción o control de las actividades económicas y de gestión.

III) Análisis de los impactos del sistema financiero (bancario y asegurador) en la Agroindustria.

En los países con preponderancia del sector primario, tanto en el producto bruto como en los balances externos, es indispensable la correcta gestión de riesgos, puesto que las consecuencias del mismo no sólo involucran a los productores primarios sino también a la sociedad como un todo. Por esta razón, comportamientos contrarios a la minimización de riesgos pueden llevar a asignaciones subóptimas de recursos, involucrando por lo tanto, niveles de bienestar menores para la sociedad (European Commission 2001).

Los riesgos a los que los productores primarios están expuestos son muchos y muy diversos; siguiendo la clasificación de Just and Pope (2002) son riesgos productivos, de mercado, financieros, legales, ambientales y humanos.

La actividad agrícola posee una alta y creciente exposición al riesgo, esto se debe en primera medida a las manifestaciones del cambio global que repercuten fuertemente en el mundo entero, tornando difícil la predicción de los escenarios, mucho más en nuestro país debido a la diversidad de regiones. El mayor riesgo se debe también a que al crecer el flujo internacional de comercio de bienes primarios, aumenta la probabilidad de desastres debido a plagas, razón por la cual lleva a un incremento en el control de plagas, enfermedades y barreras fitosanitarias (Fao 2001; Meuwissen, Hardaker et al. 2001).

La experiencia en materia de políticas de financiamiento agrícola en Argentina ha demostrado que se requiere un esfuerzo conjunto, tanto del Estado como del sector privado, para lograr que el crédito llegue a todos los productores, inclusive a los pequeños y a los medianos, que son los que más dificultades tienen para el acceso al mismo. Una de las características del sistema financiero que limita el crecimiento de los países en desarrollo es el no acceso al crédito al que están expuestos los grupos productivos. Para lograr una ampliación de la cobertura del crédito agrícola, es necesario implementar mecanismos que reduzcan la diferencia de rentabilidad para el intermediario, entre el financiamiento a pequeños productores y aquel dirigido a la explotación agropecuaria mediana y grande. El Gobierno debe promover iniciativas socialmente eficientes en las que tengan alta participación los agentes intermediarios en el mercado, con el ánimo de que el pequeño productor tenga acceso al crédito otorgado por las entidades financieras formales. Teniendo en cuenta la condición estratégica del crédito para el desarrollo agropecuario, es necesario contar con una propuesta clara de financiación para este sector.

El principal problema en los mercados financieros es que existen obstáculos y elevados costos de las transacciones que frenan la expansión de los mercados financieros rurales. Asimismo la iniciativa privada no es lo suficientemente expansiva para permitir la reducción de estos costos transaccionales. Lo que si sabemos, es que esto será posible en la medida en que el costo sea menor que el beneficio esperado. Cabe destacar que muchas veces la falta de capacidad de endeudamiento de la población rural se debe al efecto represivo de políticas estatales (retenciones, entre otros). Los menores ingresos resultantes se tradujeron en menores montos de ahorro para el autofinanciamiento y en menor capacidad de endeudamiento de los hogares-empresas rurales.

IV) Evaluar proyectos de inversión innovadores: medicamentos y turismo

Las dinámicas industriales tanto de los medicamentos como del turismo presentan una característica innovadora y con particularidades que requieren una adecuación de las técnicas tradicionales de valuación de inversiones para dar cuenta de ellas.

Nuestro desafío es entonces valuar proyectos de inversión en las áreas mencionadas, pues las técnicas tradicionales de valuación de proyectos (VAN y TIR) omiten una característica fundamental de estos proyectos de inversión: su dinámica y la presencia de riesgos extremos tecnológicos y políticos. Para contemplar esta realidad de la industria de medicamentos y turística, se utilizarán técnicas de valuación que integren teoría de juegos y la valuación del proyectos mediante opciones reales.

D. Planes de investigación de becarios financiados por distintos organismos

(2008-2010) con asiento en el CMA

D. 1. “Crisis Financieras en Países Emergentes”- Verónica Caride – Beca Maestría UBACyT E 008

Directora: Profesora Emérita Dra. María Teresa Casparri

El objetivo general de la investigación consiste en estudiar los determinantes del riesgo país y los diversos modelos explicativos existentes, haciendo principal hincapié en las economías latinoamericanas en períodos recientes. A partir de diversos análisis de los datos disponibles, se intentará identificar las variables que mayor impacto tuvieron sobre el riesgo país con los siguientes grupos de variables:

- a) Variables de liquidez.
- b) Variables de performance macro.
- c) Variables de aversión al riesgo.

Para concluir se analizarán las diversas políticas que podrían reducir el riesgo país y el grado y nivel de aplicación en los gobiernos locales.

D. 2. “Caos subyacente en Ciencias Económicas” – Esteban Otho Thomasz – Beca doctoral. Proyecto PICT 2006 – 00770 – Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica

Directora: Profesora Emérita Dra. María Teresa Casparri

La idea base del proyecto es diseñar herramientas para analizar fenómenos de la ciencia económica desde el enfoque de la denominada “Teoría del Caos”, desarrollando nuevas técnicas de análisis de fenómenos económicos, financieros, actuariales y de gestión desde un nuevo enfoque conceptual y metodológico, el que ha sido poco desarrollado hasta el presente en las altas casas de estudio del país y es cada vez más loable de ser aplicado a una realidad más compleja y volátil.

En este sentido, uno de los ejes de la investigación será indagar si las predicciones de corto plazo realizadas mediante modelos caóticos resultan más precisas que las correspondientes a modelos lineales y/o probabilistas tradicionales.

D. 3. “Anomalías e Introspección en el comportamiento económico: Juegos Estratégicos Mentales – Esteban Javier Peralta – Beca doctoral – CONICET

Directora: Profesora Emérita Dra. María Teresa Casparri

Codirector: Mg. Pablo Francisco Fajfar

La teoría económica tradicional ha garantizado y predicho soluciones a problemas microeconómicos a través de conceptos de racionalidad y consistencia basados en los supuestos neoclásicos de racionalidad, egoísmo y voluntad ilimitados. Sin embargo, las Ciencias Sociales involucran un elemento de subjetividad en el estudio de los comportamientos, siendo que dadas las posibles diferencias cognitivas y psicológicas

individuales, basadas en probables diferencias sociales, el reconocimiento de las limitaciones, tanto del investigador, en tanto individuo, como de los participantes, ofrece la posibilidad de un análisis subjetivo de las potenciales estrategias y resultados de los problemas que interesan a la disciplina.

El objetivo específico del trabajo será analizar, teórica y experimentalmente, el cumplimiento de los supuestos generalmente asumidos por la teoría económica tradicional, pretendiendo la formulación crítica de nuevos conceptos de racionalidad y consistencia para conseguir la definición de nuevas soluciones a los problemas microeconómicos. Así, se abordarán los problemas del consumidor en condiciones de certeza e incertidumbre y de los jugadores en el marco de la teoría de juegos, a través de un carácter metodológico multidisciplinario y en el contexto de relaciones estratégicas interdependientes, testeando el supuesto comportamiento racional de individuos y grupos de individuos.

El estudio utilizará recursos metodológicos como el diseño e implementación de experimentos que, por ejemplo, utilicen el índice de Afriat para testear el cumplimiento de conceptos tradicionales de consistencia o que testeen la supuesta completitud y transitividad de las preferencias (racionalidad). Además, se diseñarán modelos teóricos de juegos donde los participantes reconozcan sus limitaciones asociadas con racionalidad limitada, limitado cálculo de probabilidades, efectos psicológicos y emocionales, factores neuronales, etc., o por el contrario, sobreestimen sus habilidades. En este sentido se buscará construir y analizar evidencia a partir de la incorporación de factores conductuales (aversión a las pérdidas, elección intertemporal, actualización Bayesiana, etc.), psicológicos y cognitivos que puedan generar anomalías en el comportamiento de los individuos. La hipótesis subyacente que motiva la investigación recoge la idea de que los individuos que toman decisiones realizan procesos mentales personales e introspectivos y que no necesariamente se comportan como predice la teoría económica tradicional.

D. 4. “Estudio de los riesgos climáticos: Un enfoque cuantitativo”- Miguel Angel Fusco - Beca doctoral CONICET Área Vacancia Geográfica – UBACyT 008 – PICT 00770

Directora: Profesora Emérita Dra. María Teresa Casparri

Los objetivos generales de la investigación serán, en primera medida, el estudio de coberturas de riesgos climáticos que complementen la eficiencia de los seguros tradicionales en este campo. También se estudiará la elaboración de índices de riesgo financiero que ayuden a reducir la incertidumbre en la toma de decisiones de los agentes públicos y privados.

Específicamente se analizarán las técnicas utilizadas actualmente como instrumentos de cobertura de riesgo, las que se utilizan para modelizar eventos extremos, para valor derivados financieros y derivados climáticos. Se estudiarán los impactos de fenómenos climáticos en los resultados económicos de los emprendimientos de las diferentes actividades.

Por otra parte, considerando la interacción de los distintos riesgos, se analizará la eficiencia de las herramientas de cobertura del Riesgo Precio (Futuros y Opciones), así como también la de los modelos de valuación de las mismas, estudiando su adaptación a las condiciones locales.

D. 5. “Análisis del mercado de bonos catástrofes en Argentina hacia un modelo de financiamiento óptimo de desastres naturales” - Ana María Reynoso – Beca doctoral UBACyT 008

Director: Profesor Emérito Dr. Manuel Fernández López

En la actualidad, el mundo experimenta un importante fenómeno de cambio climático que trae aparejadas serias catástrofes naturales, con fuerte incidencia en las finanzas públicas de los países en vías de desarrollo. Los *Bonos Catástrofe* aparecen como instrumentos financieros capaces de distribuir más eficientemente los riesgos a que se ven expuestos tanto los soberanos como las compañías aseguradoras, ante la ocurrencia de desastres naturales. Este estudio pretende analizar los beneficios y perjuicios asociados al desarrollo del mercado de Bonos Catástrofes en Argentina, entendiendo el funcionamiento de estos instrumentos y su comparación con otros métodos de aseguramiento, comprendiendo los determinantes de su precio y analizando las consecuencias de su utilización en términos de incentivos y solvencia fiscal. El fin último de la investigación será la derivación del método óptimo de financiamiento de catástrofes naturales.

D. 6. “El sistema de capitalización individual de fondos de pensiones en los países de América Latina: la experiencia de Chile, México, Argentina, Bolivia y Perú (1997-2008) – José Ricardo Duarte Ojeda - Beca doctoral CONACyT

Director: Dr. Carlos Elizalde Sánchez

Codirectora. Dra. María Teresa Casparri

Durante las últimas décadas se ha visto una creciente preocupación por la problemática viabilidad de los sistemas de pensiones de los países latinoamericanos. Este problema es detonado por el Informe del Banco Mundial (1994) titulado: “Envejecimiento sin crisis”, donde aborda este tema de la seguridad social y de la problemática de las pensiones con respecto a los cambios demográficos acelerados que se están viviendo. En especial el panorama en América Latina es un escenario muy interesante para evaluar los sistemas de pensiones por Capitalización Individual de Fondos. Este trabajo ofrece un análisis financiero del sistema de pensiones de los países seleccionados durante el periodo 1997-2008. Su propósito se centra en evaluar el desempeño financiero de las comisiones que cobran las empresas financieras que gestionan los fondos de pensiones a través del modelo de medición de las comisiones bajo la óptica del cotizante / pensionista propuesta por Whitehouse (2000) y Diamond (1999).

V. TRABAJOS PRESENTADOS EN CONGRESOS Y JORNADAS DURANTE 2010

Los investigadores del CMA han presentado numerosos trabajos producto de sus proyectos de investigación en distintas jornadas, y congresos. Esto posibilita la interacción con la comunidad científica y permite la transferencia a distintos medios.

INTERNACIONALES

International Conference on Modelling and Simulation in Engineering,
Economics and Management (MS10)
Universitat de Barcelona, 10 de julio de 2010

María Teresa Casparri y Javier I. García Fronti, A Nanotechnology Joint Investment Framework.

XIII Congreso Internacional sobre Innovaciones en Docencia
e Investigaciones en Ciencias Económico Administrativas
Nayarit, México, 8, 9 y 10 de setiembre de 2010

María Teresa Casparri, Juan R. Garnica Hervàs y Aída Castegnaro de Pasarín, Las TICs un medio para el diseño de las evaluaciones de los aprendizajes.

IX CLATSE
Viña del Mar, Chile, 19 al 22 de octubre de 2010

María Teresa Casparri y María Alejandra Metelli, Análisis de la incidencia del reaseguro en la tarificación.

II Congreso Internacional y IX Simposio de América Latina y el Caribe
(FCE - UBA) 20, 21 y 22 de octubre de 2010

María Teresa Casparri y Verónica García Fronti, Los pequeños productores agropecuarios de la zona pampeana ante los riesgos agroclimáticos en el contexto del cambio global.

Foro de Contabilidad Ambiental y Social 2010
(FCE - UBA) 25 y 26 de octubre de 2010
(ISSN 1851-8281)

Luisa Fronti de García, Verónica García Fronti y M. L. Acevedo, Análisis exploratorio del Mecanismo de Desarrollo Limpio en proyectos forestales.

XVI Congreso Internacional de SIGEF
Sistemas económicos y financieros en economías emergentes
Morelia, México, 28 y 29 de octubre de 2010

Emilio A. M. Machado, María Teresa Casparri, Pablo S. García y Juan R. Garnica, Hervàs, Observaciones sobre el ordenamiento de números borrosos.

XI Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales
(FCE-UBA) 11 y 12 de noviembre de 2010

Gustavo Tapia, Valuaciones múltiples.
Esteban O. Thomasz, Matemática de la complejidad en las Ciencias Económicas.
Liliana Silva, Una aplicación del indicador de Ferrari a las administradoras de riesgo de trabajo.

Alicia B. Bernardello, **Incentivos gubernamentales para una agroproducción sustentable en el contexto del cambio climático: Valuación de un proyecto de captura de carbono en el suelo.**

María Teresa Casparri y Gonzalo D. García, **Simulación de catástrofes de la naturaleza. Aplicaciones actuariales.**

Maximiliano Bernaschina y Julio E. Fabris, **Método de cálculo de los costos actuariales de seguros pagaderos en forma fraccionaria utilizando tablas interpoladas.**

Matías Miranda, tutora: María A. Metelli, **Análisis de los seguros universales.**

Ariel Weis y Javier I. García Fronti, **Una nota sobre la valuación numérica de un *Credit Default Swap*.**

Franco Spagnuolo y Javier I. García Fronti, **Testeo del CAPM aplicado al mercado accionario de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires.**

Enrique E. Dieulefait, **La edad de jubilación.**

Agustín D'Atellis, Juan M. Massot, David A. Mermelstein y Lidia Rosignuolo, Mesa: **¿Un sistema de monitoreo macroprudencial podría mitigar los riesgos de crisis bancarias?**

Verónica Caride, Mauro de Jesús, María E. Quirolo y Ana S. Vilker, **Análisis de los determinantes de los precios de las principales commodities exportadas por América Latina.**

Cecilia Valverde y Javier I. García Fronti, **Bonos de longevidad: Una alternativa para transferir la incertidumbre relacionada con la esperanza de vida futura al mercado financiero.**

Gonzalo D. García y María A. Metelli, **Utilización de procesos estocásticos para adecuación de primas.**

María Teresa Casparri, Javier I. García Fronti y Verónica García Fronti, **Los bonos catástrofe como un instrumento gubernamental para enfrentar desastres naturales en Argentina.**

Emilio Machado, María Teresa Casparri, Pablo García y Juan R. Garnica Hervàs, **Observaciones sobre el ordenamiento de números borrosos.**

IV Congreso Internacional de Economía y Gestión – ECON 2010
(FCE UBA), 15 al 19 de noviembre de 2010

Manuel Fernández López, **El Instituto de Altos Estudios Comerciales (Instituto Superior de Estudios Comerciales), la acumulación previa de la Facultad de Ciencias Económicas: a un siglo de su creación.**

Ana S. Vilker, Verónica Caride, Mauro De Jesús y María E. Quirolo, **Análisis de los determinantes de la volatilidad de los precios de las principales *Commodities* exportadas por América Latina.**

María A. Metelli, Alicia B. Bernardello, Verónica García Fronti, Javier I. García Fronti y María Teresa Casparri, **Economía y Gestión Ambiental.**

Esteban Otto. Thomasz, **Dinámica inestable en tiempos de crisis.**

Juan J. Gilli y Juan R. Garnica Hervàs, **Ética y Responsabilidad Social Empresaria.**

Juan M. Massot, Agustín D'Atellis, Ernesto Gaba, Diego Giacomini, moderadora Lidia Rosignuolo, **Crisis económica internacional.**

X International Finance Conference
México, 22 al 26 de noviembre de 2010

María Teresa Casparri y María Alejandra Metelli, **Opciones alternativas de financiación para dependientes.**

NACIONALES

Academia Nacional de Ciencias Económicas
Buenos Aires, 17 de marzo de 2010

Manuel Fernández López, **La Revolución de Mayo y las ciencias económicas.**

I Coloquio Nacional de Doctorandos
(FCE-UBA) 17 de marzo de 2010

Miguel Angel Fusco, **Modelo de Gestión de Riesgo de los pequeños productores agrícolas de la Región Pampeana.**

Esteban O. Thomasz, **Riesgos emergentes en contextos de crisis.**

Javier I. García Fronti, **Valuación de inversiones conjuntas en el Mercado de la Nanomedicina.**

Julio E. Fabris, **Perfil productivo y distribución del ingreso en la Argentina de fin de siglo.**

Juan R. Garnica Hervàs, **La ética normativa de Kant y su aplicación en el ámbito de la empresa.**

I Coloquio Nacional de Percepción y Gestión
De Riesgo Agropecuario
(FCE-UBA) 12 de mayo de 2010

Alicia B. Bernardello, **Incentivos gubernamentales para una producción agropecuaria sustentable en el contexto del cambio climático.**

Verónica Caride, Mauro De Jesús, María E. Quirolo y Ana S. Vilker, **Una aproximación a la estimación del riesgo agropecuario en Argentina.**

María Teresa Casparri y Verónica García Fronti, **Un primer análisis exploratorio sobre las estrategias de gestión de riesgo de los pequeños productores agropecuarios en la zona pampeana.**

María Teresa Casparri y Miguel A. Fusco, **Sistematización de la Exposición al Riesgo en las explotaciones agrícolas. Caso Argentina.**

X Jornadas de Tecnología Aplicada a la Educación Matemática Universitaria
“Innovación en búsqueda del progreso”
(FCE-UBA), 3 y 4 de junio de 2010

Gustavo N. Tapia, **Creatividad e innovación. Algunas reflexiones para con las Organizaciones.**

Miguel Ángel Natri y Oscar Sardella, **La Matemática en el arte.**

Agustina Colloca, Iván Conlon, Julio E. Fabris y María S. Molina Bulla, **Modelos de equilibrio general computable con Excel.**

Julio E. Fabris y Facundo Lastra, **Análisis del impacto de políticas públicas en la distribución del ingreso, la indigencia y la pobreza. Descomposiciones micro y macro econométricas con Stata.**

María Teresa Casparri, Verónica García Fronti y Javier I. García Fronti, Asociación entre variables binarias: Análisis preliminar de la encuesta agropecuaria.

Enrique E. Dieulefait, Los recursos de la tecnología en las proyecciones y análisis Demográficos.

María Alejandra Metelli y Paula Mutchinick, El uso de Excel en el cálculo de las coberturas pagaderas por fracción de año bajo las distintas hipótesis.

Alicia B. Bernardello y Javier I. García Fronti, Aplicaciones económicas y financieras de matemática superior.

María J. Bianco, Andrea F. Lepera y Juana M. Llamas, Representación gráfica en el análisis de datos: Interpretación de diagramas Box-Plot.

Juan R. Garnica Hervàs, Liliana Gorosito, Mónica Zampaglione y Susana H. Di Franco, Desarrollo de una propuesta educativa en un entorno virtual.

Juan R. Garnica Hervàs y Aída B. Castegnaro de Pasarin, La profesionalización docente y las TICS como medio en la triangularidad didáctica.

Juan R. Garnica Hervàs y Aída B. Castegnaro de Pasarin, Ideas para el diseño de contenidos de una guía didáctica.

Verónica Caride, Mauro de Jesús, María E. Quirolo y Ana S. Vilker, Una aproximación metodológica y de estimación al AAVIX (Argentinian Agricultural Volatility Index).

Aldo O. Vicario y Mauro de Jesús, Optimización de portafolios: Modelo de Black-Litterman.

Agustina I. Ruston y Javier I. García Fronti, Control de lotes de facturas mediante la ley de Benford y su eficiente priorización utilizando el coeficiente de Battacharyya.

VI Jornada de material didáctico y experiencias innovadoras
en educación superior

Facultad de Agronomía, UBA, 10 de agosto de 2010

María Teresa Casparri, Juan R. Garnica Hervàs y Aída B. Castegnaro de Pasarin, El desafío de repensar materiales didácticos para el logro de aprendizajes significativos.

Cuarto Seminario Nacional de Investigación en Modelos Financieros
(FCE-UBA), 19 de agosto de 2010

Miguel A. Fusco y Javier I. García Fronti, Una nota sobre la valuación numérica de una inversión agropecuaria bajo incertidumbre y riesgos extremos.

Gustavo N. Tapia, Nociones sobre resiliencia y relaciones con la economía.

Esteban O. Thomasz, Desafíos financieros y macro-fiscales en la post crisis del 2008-2009.

Verónica Caride, Mauro de Jesús, María E. Quirolo y Ana S. Vilker, El índice de volatilidad agropecuaria para Argentina (AAVIX).

Roberto D. Bacchini y Eliana I. Padula, Estudio comparativo de metodologías para el cálculo del Valor a Riesgo: aplicación al Merval.

María Teresa Casparri y Gonzalo D. García, Toma de decisiones en mercados no eficientes: Consecuencias de las asimetrías de información.

María Teresa Casparri y Verónica Caride, La globalización y el riesgo ambiental global.

María Teresa Casparri, Alicia B. Bernardello y Gustavo S. Krimker, Álgebras de Lie y sus aplicaciones financieras.

II Coloquio Nacional de Doctorandos
15 de Septiembre de 2010

Miguel Fusco “**Modelo de gestión de riesgo de los pequeños Productores de la región pampeana**”.

Esteban Otto Thomasz “**La Gestión del Riesgo en Sistemas Complejos: El caso de Latinoamérica y Argentina durante la crisis internacional 2007-2009**”.

Javier García Fronti “**Metodología de evaluación de proyectos nanotecnológicos: Rentabilidad de la inversión, gobernanza y sustentabilidad de largo plazo**”.

XXV Jornadas Nacionales de Docentes de Matemática en
Facultades de Ciencias Económicas y Afines,
Universidad Adventista del Plata,
Libertador San Martín, Entre Ríos, 22 al 24 de setiembre de 2010
ISBN 978-987-1378-14-2

Javier I. García Fronti, **El desafío didáctico del análisis dinámico discreto en el dictado de matemática para economistas.**

Esteban O. Thomasz y María Teresa Casparri, **La ecuación logística como herramienta para visualizar dinámica compleja.**

María Teresa Casparri y Gonzalo D. García, **Acerca del modelo CAPM. Un enfoque en el mercado local.**

Julio E. Fabris y Facundo Lastra, **Análisis de los cambios en el mercado laboral en la década del 90 con el software estadístico STATA.**

Quirolo, María E. y Ana S. Vilker, **El coeficiente de correlación lineal entre el trigo y la soja y su relación con las condiciones del mercado.**

Julio E. Fabris, **Estimación de la brecha del producto mediante análisis de tendencia-ciclo. Una descomposición estructural de Blanchard y Qua.**

Santiago Afonso, Julio E. Fabris y Martín Trombetta, **Estimación de la brecha del producto. Un enfoque estadístico mediante los filtros de Hodrick-Prescott y Baxter-King.**

Federico Baylé, María J. Bianco, Pablo N. Borio y Ailen C. Risso, **Material didáctico con el uso de hojas cálculo para el análisis de datos.**

Pablo F. Fajfar, Eva Sacco y Miguel A. Nastri, **Reflexión cognitiva y decisiones frente a la incertidumbre: un experimento.**

María Teresa Casparri, Javier I. García Fronti y Verónica García Fronti, **Relación de dos variables binarias mediante el coeficiente phi en una encuesta agropecuaria.**

María J. Bianco, Rodrigo Del Rosso y Leandro López, **Adaptación del modelo de Eisner-Strotz como aplicación de control óptimo con horizonte temporal infinito.**

Alicia B. Bernardello, María Teresa Casparri y Gustavo S. Krimker, **Álgebras y grupos de Lie. Aplicaciones a la economía.**

Alicia B. Bernardello, Verónica García Fronti y Agustina I. Ruston, **La optimización de recursos no renovables. Un enfoque desde la teoría del control óptimo.**

María Teresa Casparri, Miguel A. Nastri y Roberto A. García, **La transformación discreta de Laplace y sus aplicaciones a la dinámica económica.**

María E. De Simoni y Miguel A. Nastri, **La transformada de Laplace en la economía.**

María A. Metelli y Paula Mutchinick, **Los métodos de sumación aplicados al cálculo de los valores actuales financieros y actuariales.**

Pablo F. Fajfar y Miguel A. Nastri, **Modelo de mercado con expectativas de precios-resolución de la ecuación diferencial ordinaria reduciendo el orden.**

I Congreso Argentino de sistemas de tutorías y II Encuentro de la RASTIA
Oberá, Misiones, 23 y 24 de setiembre de 2010

*María Teresa Casparri, Juan R. Garnica Hervàs y Aída B. Castegnaro de Pasarin, **La alfabetización informacional en la educación superior.***

XVI Jornadas de Epistemología de las Ciencias Económicas,
(FCE-UBA), 7 y 8 de octubre de 2010

*Esteban Javier Peralta: **On the Relationship between Completeness and Awareness in Possibility Models.***

*Javier García Fronti: **La capacidad de cálculo de los agentes económicos y su relación con las asimetrías de mercado.***

XVIII Congreso Nacional y XVII Jornadas Nacionales
de Derecho del Trabajo y Seguridad Social
San Miguel de Tucumán, 7, 8 y 9 de octubre 2010

*Enrique E. Dieulefait, **Modelos numéricos para el Análisis del Sistema Previsional.***

XVI Congreso de educación a distancia Crear Mercosur/Sul
Chubut, 13 al 15 de octubre de 2010

*María Teresa Casparri, Juan R. Garnica Hervàs y Aída B. Castegnaro de Pasarin, **Las competencias en el marco de las tecnologías de información y comunicación.***

Foro Virtual de Contabilidad Ambiental y Social
(FCE - UBA), 25 y 26 de octubre de 2010

*Luisa Fronti de García, Verónica García Fronti y María Laura Acevedo, **Análisis exploratorio del Mecanismo de Desarrollo Limpio en proyectos forestales (Argentina).***

III Jornadas del Programa Interdisciplinario de la Universidad de Buenos Aires
"Cambio climático y ciudades: necesidad de respuestas locales a un desafío
global. El caso la región metropolitana de Buenos Aires"
(PIUBACC), Buenos Aires, 26 de noviembre de 2010
<http://ubapiubacc.wordpress.com/>

*Javier García Fronti, **Gestión integrada de riesgos.***

VI. SEMANA DE LA INVESTIGACIÓN

Dentro del marco de la Semana de la Investigación 2010 el Centro participó con las siguientes presentaciones:

*Esteban Otto Thomasz, **Dinámica inestable en tiempos de crisis.***

Juan Massot, Agustín D'Atellis, Diego Giacomini, Ernesto Gaba y Lidia Rosignuolo, **Crisis económica internacional.**

Verónica Caride, María E. Quirolo, Mauro de Jesús y Ana S. Vilker, **Análisis de los determinantes de la volatilidad de los precios de las principales commodities exportadas por América Latina.**

XI Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales.

VII. PUBLICACIONES

A. Nuestras publicaciones son fruto del trabajo de nuestros investigadores. Las del año 2010 fueron las siguientes:

A. 1. Libros:

- *Algunas innovaciones financieras para la gestión del riesgo global*, Editores: María Teresa Casparri y Javier I. García Fronti, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, mayo de 2010, 108 p., ISBN 978-950-29-1213-4.
- *“I Coloquio Nacional de Percepción y Gestión de Riesgo Agropecuario”*, Directora: María Teresa Casparri, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, agosto de 2010, 84 p., ISBN 978-950-29-1219-6.
- *Determinantes del riesgo país en la Argentina del post default: Efectos del cambio metodológico del IPC, Documento de Trabajo N° 9*, Verónica Caride, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, agosto de 2010, 60 p., ISBN 978-950-29-1226-4.
- *Novenas Jornadas de Tecnología aplicada a la educación matemática universitaria*, Editores: María Teresa Casparri, Alicia B. Bernardello, Javier I. García Fronti y Ana S. Vilker, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, setiembre de 2010, 250 p., ISBN 978-950-29-1220-2.
- *Décimas Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales*, Editores: María Teresa Casparri, Alicia B. Bernardello, Javier I. García Fronti y Ana S. Vilker, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2010, 314 p., ISBN 978-950-29-1221-9.

B. Nuestros investigadores participaron en las siguientes publicaciones:

B. 1. Libros:

- *Matemática para Economistas utilizando Microsoft Excel y MATLAB, 2ª edición*, Alicia B. Bernardello, María J. Bianco, María Teresa Casparri, Javier I. García Fronti y Susana C. Olivera de Marzana, Omicron System S.A., Buenos Aires, marzo 2010, 288 p., ISBN 978-987-1046-92-8.

B. 2. Capítulos de Libros:

- *Consideraciones sobre la gestión de riesgos utilizando derivados climáticos*, Lara Vázquez y Javier I. García Fronti, p.11 – 29 en **Algunas innovaciones financieras**

- para la gestión del riesgo global, FCE-UBA, mayo de 2010, ISBN 978- 950-29-1213-4.
- ***Cobertura utilizando derivados de temperatura: Un ejercicio de valuación de un Put sobre CDD para la zona de Chos Malal (Neuquén)***, Lara Vázquez y Javier I. García Fronti, p.31 – 48 en **Algunas innovaciones financieras para la gestión del riesgo global**, FCE-UBA, mayo de 2010, ISBN 978- 950-29-1213-4.
 - ***Nota introductoria al concepto de Cópula y la problemática de riesgos extremos***, María Teresa Casparri, Javier I. García Fronti y María J. Bianco, p. 49-60 en **Algunas innovaciones financieras para la gestión del riesgo global**, FCE-UBA, mayo de 2010, ISBN 978- 950-29-1213-4.
 - ***HuRLOs: Una innovación financiera para la Cobertura contra huracanes***, María Teresa Casparri y Javier I. García Fronti, p. 61-65 en **Algunas innovaciones financieras para la gestión del riesgo global**, FCE-UBA, mayo de 2010, ISBN 978- 950-29-1213-4.
 - ***Instrumentos de deudas particulares. Bonos Celebrity y bonos catástrofe***, Gustavo Norberto Tapia, p. 67-86 en **Algunas innovaciones financieras para la gestión del riesgo global**, FCE-UBA, mayo de 2010, ISBN 978- 950-29-1213-4.
 - ***Gestión empresarial del riesgo medioambiental en la Argentina: regulación y práctica***, María G. Rossi y Javier I. García Fronti, p. 87-104 en **Algunas innovaciones financieras para la gestión del riesgo global**, FCE-UBA, mayo de 2010, ISBN 978- 950-29-1213-4.
 - ***Presentación del proyecto para la estimación del riesgo agropecuario en Argentina***, Verónica Caride, Mauro De Jesús, María E. Quirolo y Ana S. Vilker, p. 9-22 en **Primer Coloquio Nacional de Percepción y Gestión de Riesgo Agropecuario**, FCE-UBA, agosto de 2010, ISBN 978- 950-29-1219-6.
 - ***Sistematización de la exposición al riesgo en las explotaciones agrícolas. Caso Argentina***, María Teresa Casparri y Miguel A. Fusco, p.23-38 en **Primer Coloquio Nacional de Percepción y Gestión de Riesgo Agropecuario**, FCE-UBA, agosto de 2010, ISBN 978- 950-29-1219-6.
 - ***Un primer análisis exploratorio sobre las estrategias de gestión de riesgo de los pequeños productores agropecuarios en la zona pampeana***, María Teresa Casparri y Verónica García Fronti, p.39-53 en **Primer Coloquio Nacional de Percepción y Gestión de Riesgo Agropecuario**, FCE-UBA, agosto de 2010, ISBN 978- 950-29-1219-6.
 - ***La eficiencia del uso de recursos no renovables en los tiempos del cambio climático***, Alicia B. Bernardello, Verónica García Fronti y Agustina I. Ruston, p. 7-20 en **Novenas Jornadas de Tecnología aplicada a la educación matemática universitaria 2009**, FCE-UBA, setiembre de 2010, ISBN 978- 950-29-1220-2.
 - ***Ciclo económico y riesgo país para la Argentina del post default***, María Teresa Casparri y Verónica Caride, p. 21-58 en **Novenas Jornadas de Tecnología aplicada a la educación matemática universitaria 2009**, FCE-UBA, setiembre de 2010, ISBN 978- 950-29-1220-2.

- ***Planeamiento energético y valuación de mitigación de GEI: Modelo LEAP***, María Teresa Casparri y Carla Squillace, p. 59-78 en **Novenas Jornadas de Tecnología aplicada a la educación matemática universitaria 2009**, FCE-UBA, setiembre de 2010, ISBN 978- 950-29-1220-2.
- ***Tasas aparentes y tasas reales***, María Teresa Casparri, Aldo O. Vicario y Mauro De Jesús, p. 79-115 en **Novenas Jornadas de Tecnología aplicada a la educación matemática universitaria 2009**, FCE-UBA, setiembre de 2010, ISBN 978- 950-29-1220-2.
- ***Valor económico de la vida humana***, María A. Metelli y Paula Mutchinick, p. 215-224 en **Novenas Jornadas de Tecnología aplicada a la educación matemática universitaria 2009**, FCE-UBA, setiembre de 2010, ISBN 978- 950-29-1220-2.
- ***Ecuaciones diferenciales de segundo orden. Resolución reduciéndola a una ecuación de primer orden***, Miguel A. Natri y Oscar Sardella, p. 237-240 en **Novenas Jornadas de Tecnología aplicada a la educación matemática universitaria 2009**, FCE-UBA, setiembre de 2010, ISBN 978- 950-29-1220-2.
- ***La matemática en el arte-proporciones. La divina proporción***, Miguel A. Natri y Oscar Sardella, p. 241-248 en **Novenas Jornadas de Tecnología aplicada a la educación matemática universitaria 2009**, FCE-UBA, setiembre de 2010, ISBN 978- 950-29-1220-2.
- ***La dinámica de sistemas en la formulación de las estrategias organizacionales***, Gustavo Norberto Tapia, p.249-277 en **Novenas Jornadas de Tecnología aplicada a la educación matemática universitaria 2009**, FCE-UBA, setiembre de 2010, ISBN 978- 950-29-1220-2.
- ***Matemática para economistas en la FCE de la UBA. Una propuesta de dictado a distancia con uso de TICs***, María Teresa Casparri, Gustavo F. J. Zorzoli, Jorge O. Penedo, Ana L. Steinbach y Martín E. Iutzenko, p.303-312 en **Novenas Jornadas de Tecnología aplicada a la educación matemática universitaria 2009**, FCE-UBA, setiembre de 2010, ISBN 978- 950-29-1220-2.
- ***Mecanismo de desarrollo limpio en Argentina y Brasil: Análisis Comparativo de los proyectos registrados en ambos países***, Javier I. García Fronti, M. L. Acevedo y Emanuel Suez, en el **Documento de trabajo de Contabilidad Social (Año 2, N°2): Aspectos particulares de Gestión Ambiental – las Empresas y sus Informes (énfasis en la Cuenca Río Matanza –Riachuelo)**, Centro de Investigación en Contabilidad Social, FCE-UBA, Buenos Aires, ISSN 1851-9296.
- ***El modelo neoclásico de crecimiento y los recursos naturales***, María Teresa Casparri y Carla Squillace, p. 53-64 en **Décimas Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales**, FCE-UBA, 2010, ISBN 978-950-29-1221-9.
- ***Efectos estáticos y dinámicos sobre el riesgo país: El caso del cambio metodológico del IPC***, María Teresa Casparri y Verónica Caride, p. 65-84 en **Décimas Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales**, FCE-UBA, 2010, ISBN 978-950-29-1221-9.

- ***Cobertura utilizando derivados de temperatura: Un ejercicio de valuación de un Put sobre CDD para la zona de Chos Malal (Neuquén)***, Lara Vázquez y Javier I. García Fronti, p. 125-148 en **Décimas Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales**, FCE-UBA, 2010, ISBN 978-950-29-1221-9.
- ***La complementariedad de los seguros y los derivados en el mercado de eventos catastróficos bajo intervención estatal***, María Teresa Casparri, Miguel Ángel Fusco y Javier I. García Fronti, p. 147-162, en **Décimas Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales**, FCE-UBA, 2010, ISBN 978-950-29-1221-9.
- ***Tratamientos de la información en espacios borrosos-aleatorios***, María Teresa Casparri, Emilio A. Machado, Juan R. Garnica Hervàs y Pablo García, p. 189-217 en **Décimas Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales**, FCE-UBA, 2010, ISBN 978-950-29-1221-9.
- ***Introducción a los bonos catástrofes***, Gonzalo Daniel García y María Alejandra Metelli, p. 227-241 en **Décimas Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales**, FCE-UBA, 2010, ISBN 978-950-29-1221-9.
- ***Gestión empresarial del riesgo medioambiental en la Argentina: regulación y práctica***, María Gabriela Rossi y Javier I. García Fronti, p.259-279 en **Décimas Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales**, FCE-UBA, 2010, ISBN 978-950-29-1221-9.
- ***Aplicaciones prácticas de la duration***, Gustavo N. Tapia, p. 281-301 en **Décimas Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales**, FCE-UBA, 2010, ISBN 978-950-29-1221-9.
- ***La economía fuera del steady state***, Esteban Otto Thomasz y Juan R. Garnica Hervàs, p.303-313 en **Décimas Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales**, FCE-UBA, 2010, ISBN 978-950-29-1221-9.

B. 3. Artículos:

- ***Reflexiones sobre la gobernanza financiera global. Innovación de pocos y mal de muchos***, Javier I. García Fronti y Miguel A. Fusco, *Trilogía*, Medellín: Instituto tecnológico metropolitano. Vol. N° p.13-26. ISSN 2145-4426.
- ***Method of Variations of Parameters***, Alejo Macaya y Santiago Acosta Ormaechea, en Apéndice L de la tesis doctoral de Santiago Acosta Ormaechea: Exchange Rate Policy, Financial Frictions and Price Rigidities in a *Small Open Economy*, University of Warwick, 2010.

VIII. CONFERENCIAS

En los distintos eventos académicos y de investigación organizados por el Centro se han dictado las siguientes conferencias, agradeciendo a los disertantes su gratuita colaboración y la atención dispensada por los mismos.

Las redes epistémicas en las nuevas formas de producción de conocimiento,
Profesor Dr. Andoni Ibarra Unzueta, Departamento de Lógica y Filosofía de la Ciencia,
Universidad del País Vasco, (FCE-UBA), 2 de setiembre de 2010.

IX. PARTICIPACIÓN EN DISTINTOS EVENTOS

Los investigadores del Centro han participado en los siguientes eventos:

Internacionales:

- **International Conference on Modelling and Simulation in Engineering, Economics and Management (MS10)**, Universitat de Barcelona, 10 de julio de 2010.
- **IV Taller Internacional “La Modelización en el sector agropecuario”**, Bolsa de Cereales de Buenos Aires, 2 de setiembre de 2010.
- **XIII Congreso Internacional sobre Innovaciones en Docencia e Investigaciones en Ciencias Económico Administrativas**, Nayarit, México, 8, 9 y 10 de setiembre de 2010.
- **IX CLATSE**, Viña del Mar, Chile, 19 al 22 de octubre de 2010.
- **II Congreso Internacional y IX Simposio de América Latina y el Caribe**, (FCE - UBA) 20, 21 y 22 de octubre de 2010.
- **XVI Congreso Internacional de SIGEF, Sistemas económicos y financieros en economías emergentes**, Morelia, México, 28 y 29 de octubre de 2010.
- **XI Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales**, (FCE-UBA), 11 y 12 de noviembre de 2010.
- **IV Congreso Internacional de Economía y Gestión – ECON 2010**, (FCE UBA), 15 al 19 de noviembre de 2010.
- **X International Finance Conference**, México, 22 al 26 de noviembre de 2010.

Nacionales:

- **Academia Nacional de Ciencias Económicas**, Buenos Aires, 17 de marzo de 2010
- **I Coloquio Nacional de Doctorandos**, (FCE-UBA), 17 de marzo de 2010
- **I Coloquio Nacional de Percepción y Gestión de Riesgo Agropecuario**, (FCE-UBA), 12 de mayo de 2010.
- **X Jornadas de Tecnología Aplicada a la Educación Matemática Universitaria** (FCE-UBA), 3 y 4 de junio de 2010.
- **IV Jornadas de Gestión de Riesgos y Seguro Agropecuario**, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Buenos Aires, 8 y 9 de junio de 2010.

- **Primeras Jornadas de Reflexión docente “La formación basada en competencias”.** Unidad Académica de Grado y Posgrado IUGNA Escuela Superior Gral. Br. D. Manuel María Calderón. 16 de junio de 2010.
- **Presentación del libro “Sistema de Agronegocios (SAG) de la Soja en Argentina, su cadena y prospectiva al 2020”,** Bolsa de Cereales de Buenos Aires, 28 de junio de 2010.
- **VI Jornada de material didáctico y experiencias innovadoras en educación superior,** Facultad de Agronomía, UBA, 10 de agosto de 2010.
- **Cuarto Seminario Nacional de Investigación en Modelos Financieros (FCE-UBA),** 19 de agosto de 2010.
- **II Coloquio Nacional de Doctorandos,** (FCE-UBA), 15 de septiembre de 2010.
- **1er. Congreso Argentino de Sistemas de Tutorías en Carreras de Ingeniería, Cs. Exactas y Naturales, Ciencias Económicas, Informática y Afines y 2º Encuentro de la RASTIA (Red Argentina de Sistemas de Tutorías en Carreras de Ingeniería y Afines)-1er. Encuentro Nacional de Tutores Pares,** Oberá, Misiones, 16 y 17 de setiembre de 2010.
- **XXV Jornadas Nacionales de Docentes de Matemática en Facultades de Ciencias Económicas y Afines,** Facultad de Ciencias Económicas y de la Administración, Universidad Adventista del Plata, Libertador San Martín, Entre Ríos, 22 al 24 de setiembre de 2010.
- **I Congreso Argentino de sistemas de tutorías y II Encuentro de la RASTIA,** Oberá, Misiones, 23 y 24 de setiembre de 2010.
- **XVI Jornadas de Epistemología de las Ciencias Económicas,** (FCE-UBA), 7 y 8 de octubre de 2010.
- **Responsabilidad Social Corporativa “¿Nueva competencia laboral?”,** FCE-UBA y Cámara Argentino Alemana, 10 de octubre de 2010.
- **XIV Congreso de Educación a Distancia CREAR MERCOSUR/SUL,** Chubut, 13, 14 y 15 de octubre de 2010.
- **II Jornadas Nacionales de Ética,** Academia Nacional de Ciencias y UCES, 20 al 22 de octubre de 2010.
- **Foro Virtual de Contabilidad Ambiental y Social 2010,** (FCE - UBA) 25 y 26 de octubre de 2010.
- **XLV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política,** (FCE-UBA), 17 al 19 noviembre de 2010.

X. DOCTORADO Y POSDOCTORADO

La Directora del Centro preside la Comisión de Doctorado de la Universidad de Buenos Aires, Administración, (que incluye las áreas Actuarial y Sistemas de la Información).

Ha dictado los cursos del área cuantitativa: Ecuaciones diferenciales parciales, Ecuaciones diferenciales estocásticas y Análisis cuantitativo de los negocios con la colaboración del Prof. Ing. Miguel Ángel Natri, y Procesos estocásticos con la colaboración del Mg. Javier I. García Fronti.

Por otra parte ha estado a cargo de la admisión de los doctorandos y realizado tareas de asesoramiento y tutoraje.

Es de destacar que varios investigadores han obtenido su título de Magíster y prosiguen sus estudios de doctorado en nuestra Casa.

Además la Dra. María Teresa Casparri redactó el Proyecto de Posdoctorado de la facultad e integra el Comité Académico

XI. POSGRADO

A. Cursos

En cuanto a Maestrías y Cursos de Especialización se han dictado los siguientes:

A.1. Maestría en Economía

- “Econometría II (con énfasis en series de tiempo)”
Profesores: Juana Brufman y Julio E. Fabris.
- “Cálculo estocástico aplicado a la economía financiera”
Profesores: María Teresa Casparri y Javier I. García Fronti

A.2. Maestría en Administración

- “Métodos Cuantitativos para la Gestión”
Profesores: María Alejandra Metelli y Juan Ramón Garnica Hervàs.

A.3. Carrera de Especialización en Administración Financiera

- “Métodos Cuantitativos para Administración Financiera”
Profesores: María Teresa Casparri, y Susana C. Olivera de Marzana.

A.4. Maestría en Gestión Económica y Financiera de Riesgos

- “Curso de Nivelación”
Profesora: María Alejandra Metelli
- “Tópicos de Finanzas Corporativas”
Profesor: Víctor Álvarez
- “Macroeconomía”
Profesor: Juan Miguel Massot

- “Economía Monetaria y Financiera”
Profesora: Lidia Rosignuolo
- “Derivados Financieros”
Profesores: Javier I. García Fronti y Roberto Darío Bacchini
- “Mercados Financieros Internacionales”
Profesor: Agustín D’Atellis
- “Métodos Estocásticos”
Profesores: María Teresa Casparri y Javier I. García Fronti
- “Riesgo de Crédito”
Profesor: David A. Mermelstein
- “Gestión del Riesgo en Carteras Globales”
Profesor: David A. Mermelstein

B. Comités Académicos

La Dra. María Teresa Casparri integra los Comités Académicos correspondientes a la Maestría en Administración (MBA), a la Maestría en Gestión Económica y Financiera de Riesgos, al Curso de Especialización en Administración Financiera y la Maestría en Gestión Actuarial de la Seguridad Social.

C. Nueva Maestría

Se elevó el proyecto de la **Maestría en Gestión Actuarial de la Seguridad Social** presencial, la que fue aprobada por el Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.

Por otra parte se está trabajando en la presentación virtual de la **Maestría en Gestión Actuarial de la Seguridad Social**.

D. Carrera Docente

La Dra. María Teresa Casparri es la Directora de la Carrera Docente y el Actuario Juan R. Garnica Hervas el Director de Formación Docente, han presentado números trabajos en distintos congresos con la colaboración de la profesora Castagnaró,

XII. COMITÉS CIENTÍFICOS Y ACADÉMICOS

La Directora del Centro integra el **Comité Académico del Programa Interdisciplinario de la Universidad de Buenos Aires sobre Cambio Climático (PIUBACC)** y el **Comité Científico de la Maestría en Educación Universitaria**. También integra la **Comisión de Eméritos** del Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.

Asimismo la Dra. María Teresa Casparri es miembro del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Económicas, preside la Comisión de Investigación, es Vicepresidenta de la Comisión de Posgrado e integra la Comisión de Enseñanza.

Por otra parte, es miembro del jurado que deberá entender en el otorgamiento de los “Premios Facultad de Ciencias Económicas a la Trayectoria Destacada”.

XIII. TUTORÍAS DE GRADO

Se han tutorado numerosas tesinas de grado. La tarea fue dirigida, entre otros, por la Dra. María Teresa Casparri con la colaboración de los profesores: *Javier Ignacio García Fronti, Alejo Macaya y Ana Silvia Vilker.*

XIV. CÁTEDRA DE HONOR

En su condición de profesora emérita la Dra. María Teresa Casparri estuvo a cargo de la Cátedra de Honor de Matemática para Economistas, creada por Resolución CD 1256/2003, la que desde el año 2009 ha incorporado la modalidad A Distancia.

Colaboraron el Prof. Adjunto Act. Eduardo Tarullo y la Jefa de Trabajos Prácticos Lic. Laura Jaitman. En la modalidad A Distancia colaboraron los Prof. Gustavo F. Zorzoli y Jorge Penedo.

XV. EVENTOS ORGANIZADOS

Como en años anteriores se han organizado los siguientes eventos, los que fueron realizados en la sede Córdoba de la FCE:

Jornadas:

- *Décimas Jornadas de Tecnología Aplicada a la Educación Matemática Universitaria,* 3 y 4 de junio de 2010.
- *Undécimas Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales,* 11 y 12 de noviembre de 2010, en el marco de la Semana de la Investigación.

Seminarios:

- *Crisis financiera 2007-2008. Hacia una reflexión crítica de los modelos de gestión de riesgos,* Javier I. García Fronti, 5 de abril de 2010.
- *Experiencia en el aseguramiento agropecuario en la Argentina,* Daniel Miguez, 9 de abril de 2010.
- *I Coloquio Nacional de Percepción y Gestión de Riesgo Agropecuario,* 12 de mayo de 2010.
- *Álgebras y Grupos de Lie. Aplicaciones a la Economía y a las Finanzas,* Gustavo Sergio Krimker, 5 de agosto de 2010.

- *El Cambio Climático y los Instrumentos Financieros Derivados*, Javier I. García Fronti, Javier Marcus y Daniel Miguez, 27 de setiembre de 2010.

Cursos y Talleres:

- Curso de capacitación orientado para los docentes y ayudantes de las cátedras de Matemática para Economistas: *Optimización numérica utilizando “Microsoft Solver” y “Microsoft Solver Foundation”* dictado los días 15 y 16 de Marzo de 2010 por Alicia Bernardello y Javier García Fronti.
- Curso: *Introducción a la Programación en C++*, dictado el día 13 de diciembre de 2010 por Javier García Fronti.
- Curso: *Introducción a la Programación Dinámica bajo incertidumbre*, dictado los días 17 y 24 de Noviembre de 2010 por Javier García Fronti.

XVI. TRANSFERENCIAS

Además de las publicaciones y tareas descriptas anteriormente, se dictaron cursos de Riesgo Climático en el **Programa Interdisciplinario de la UBA sobre Cambio Climático (PIUBACC)** y se realizaron tareas de asesoramiento a distintos organismos estatales.

Verónica García Fronti ha participado en varias reuniones de la **Mesa de Gestión de riesgos y seguros del Plan Estratégico Agroalimentario**, organizada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca durante el año 2010.

Se prosiguen haciendo transferencias tanto en el grado como en el posgrado a través de las **maestrías en Gestión Económica y Financiera de Riesgos** y del **MBA**, cuyos integrantes han participado en nuestras actividades académicas y de investigación.

Durante el año 2010 recibimos la visita del **Prof. D. Roberto Escuder Vallés**, catedrático de Estadística, Dr. en Ciencias Económicas y Actuario de Seguros. Se desempeña en la Facultad de Economía de la ciudad de Valencia, España.

El Centro ha promocionado las actividades de difusión realizadas por el *Prof. Gustavo Sergio Krimker*:

Completations and p-adic numbers, Universidad de Regina, Regina, Canadá, 11 de febrero de 2010.

Characters of Groups, Universidad de Regina, Regina, Canadá, 25 de febrero de 2010.

Pi and the lattice points, Universidad de Regina, Regina, Canadá, 14 de marzo de 2010.

The Advanced Encryption Standard (AES) and Associative Algebras, Universidad de Regina, Regina, Canadá, 7 de abril de 2010.

Maximal tori and Centre of SO(n), Universidad de Regina, Regina, Canadá, 14 de abril de 2010.

Geometric description of the weights, in terms of the Weyl group W, of an irreducible representation of a semisimple lie algebra, Universidad de Regina, Regina, Canadá, 7 de diciembre de 2010.

XVII. INTEGRANTES DEL CENTRO PERFECCIONÁNDOSE EN EL EXTERIOR

Javier Ignacio García Fronti: está realizando el Doctorando del Departamento de Filosofía de la Ciencia en la Universidad del País Vasco.

Laura Jaitman está realizando un PhD in Economics en University College London.

Gustavo Sergio Krimker está realizando un Master in Science Mathematics, tema “Algebras de Lie” en la University of Regina, Canadá.

Miguel Angel Fusco está realizando una estadía Doctoral (PhD Sandwich) en la “Università degli Studi di Napoli Federico II” (Nápoles, Italia). PhD en “Business Studies, Management Sciences”.

Verónica Caride está realizando intercambio de PhD en la Universidad de Groningen a través del programa Erasmus Mundus, External Cooperation Window Lot 18 financiado por la Unión Europea.

XVIII. EVALUACIONES EXTERNAS

Se han realizado numerosas evaluaciones externas de trabajos de investigación. La Directora del Centro, que integra el Banco de Evaluadores, intervino en varias oportunidades en comisiones evaluadoras en el proceso de categorización de CONEAU. También colaboró en la evaluación de distintos proyectos de investigación de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.

La Dra. María Teresa Casparri integró los jurados para designación de profesores regulares en varias universidades de la Capital y del Interior del país.

XIX. RELACIONES INSTITUCIONALES

El CMA y sus integrantes mantienen relaciones de intercambio y cooperación académica con las siguientes instituciones:

1. Asociación de Docentes de Matemática de Facultades de Ciencias Económicas y Afines.
2. Asociación Argentina de Economía Política (AAEP).
3. Sociedad Argentina de Docentes de Administración Financiera (SADAF).
4. Asociación de Profesores Universitarios de Matemática Financiera.
5. Sociedad Internacional de Gestión y Economía Fuzzy (SIGEF).
6. Consejo de Decanos de Facultades de Ciencias Económicas de Universidades Nacionales (CODECE).
7. Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CPCECABA).
8. Colegio de Graduados en Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
9. Federación Argentina de Consejos Profesionales en Ciencias Económicas.
10. Instituto Actuarial Argentino

11. Departamento de Economía de la Universidad de Warwick, Londres, Inglaterra.
12. Cátedra Sánchez Maza de la Universidad Nacional del País Vasco. España.
13. Departamento de Economía Aplicada, Facultad de Economía, Valencia. Cátedra Prof. Actuario Roberto Escuder Valles.
14. DEA Économie et Finances Internationales, Université Paris – IX Dauphine, París, Francia.
15. Universidades Complutense Madrid y Valencia, España.
16. Instituto Brasileiro de Atuária (IBA)

XX. PLAN DE ACCIÓN 2011

El plan de investigación del Centro para 2011 se sustenta en 6 proyectos aprobados por árbitros externos, que se articulan dentro del programa marco 2008-2010, referido a la problemática del riesgo financiero, en particular el vinculado al cambio climático:

- ***Proyecto: (PICT 2006-00770) “Impacto Económico-Financiero y Actuarial del Riesgo Climático en la Argentina”. PICT 2008 – 2010. Financiado y Aprobado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.***
- ***Proyecto (UBACyT E012): “Cambio climático: aspectos económico-financieros de la mitigación de gases de efecto invernadero”. Programación científica 2008-2010.***
- ***Proyecto: (UBACyT E008) (2008-2010) Impacto Económico – Financiero y Actuarial del Riesgo Climático en la Argentina.***
- ***Proyecto: (PICT 2006 – Agencia: 375) “Un replanteo experimental del Juego de Ultimátum: El caso de asimetrías sociales espaciales”. Financiado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.***
- ***Proyecto (UBACyT CC01 - Interdisciplinario): “Incentivos Gubernamentales para una Agroproducción sustentable en el contexto del cambio climático: Valuación de un proyecto de inversión de Captura de Carbono en el Suelo”.***
- ***Proyecto (UBACyT 432) (2010-2012) “Riesgo de precios de commodities: Propuestas de elaboración de un índice para América Latina”***

El Mg. Pablo Francisco Fajfar es Director del ***Proyecto CONICET-COLCIENCIAS (Argentina-Colombia): “Asimetrías sociales y negociación bajo el juego del ultimátum”: Un análisis de las posibles diferencias sociales entre estudiantes de economía de la Universidad Javeriana-Cali y la Universidad de Buenos Aires, sobre el impacto en la deserción académica.***

Está en Proceso de Evaluación por Programación Científica 2011-2014. **"Aspectos financieros que impactan en dinámicas industriales innovadoras en Argentina: Agro, Medicamentos y Turismo"**

La Profesora Consulta Lidia Rosignuolo se dedicará al proyecto **“Mecanismos de transmisión de la política monetaria. Caso argentino 1992-2007”.**

Uno de los objetivos de nuestro Centro, que este año recibirá especial importancia, es la formación de recursos humanos, para lo cual contamos con becarios doctorales financiados por diferentes agencias con planes de investigación aprobados en el año 2008:

- **“Crisis Financieras en Países Emergentes”**- Verónica Caride – Beca Maestría UBACyT E008.
- **“Caos subyacente en Ciencias Económicas”** – Esteban Otto Thomasz – Beca doctoral - Proyecto PICT 2006 – 00770 – Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.
- **“Anomalías e Introspección en el comportamiento económico: Juegos Estratégicos Mentales”** – Esteban Javier Peralta – Beca doctoral – CONICET.
- **“Estudio de los riesgos climáticos: Un enfoque cuantitativo”**- Miguel Angel Fusco - Beca doctoral CONICET Área Vacancia Geográfica – UBACyT E008 – PICT 00770.
- **“Análisis del mercado de bonos catástrofes en Argentina hacia un modelo de financiamiento óptimo de desastres naturales”** - Ana María Reynoso – Beca doctoral UBACyT 008.
- **“El sistema de capitalización individual de fondos de pensiones en los países de América Latina: la experiencia de Chile, México, Argentina, Bolivia y Perú (1997-2008)”** – José Ricardo Duarte Ojeda – Beca doctoral CONACyT.

Asimismo se ha instrumentado una metodología de capacitación para todos los investigadores que incluye diferentes cursos durante el año.

El Centro cuenta con una estrategia de difusión que consiste en comunicar un mensaje articulado y consistente.

En primer lugar nos proponemos una integración con las materias de grado, para lo cual trabajamos en **Investigación en Cátedra** y realizaremos el **Seminario: Docencia, investigación y transferencias en las Cátedras de Matemática para Economistas de Bernardello, Casparri y García Fronti** los días 14 y 15 de abril.

Llamaremos a investigadores, docentes y amigos a que presenten su visión de cuáles son los temas relevantes dentro del campo de investigación para la próxima década y los trabajos seleccionados serán expuestos en la conferencia **“Investigando para el 2021: Desafíos y propuestas”**, seguida de una mesa redonda donde se articularán las conclusiones.

Organizaremos las **XI Jornadas de Tecnología Aplicada a la Educación Matemática Universitaria**, que se orientan a compartir experiencias didácticas vinculadas con nuestra investigación que tendrán lugar los días 9 y 10 de junio.

Asimismo se desarrollará el **V Seminario Nacional de Investigación en Modelos Financieros**, el 25 de agosto, donde compartiremos experiencias con otros investigadores.

También promoveremos dos **Coloquios de Doctorandos**, el primero el 15 de marzo y el segundo el 7 de setiembre.

Por último, y para difundir nuestros resultados en el mercado y en el gobierno, organizaremos las **XII Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales** el 3 y 4 de noviembre.

Se continuará con el desarrollo de talleres, cursos y seminarios y la participación activa en distintos eventos científicos y académicos de los resultados de las investigaciones en curso, entre ellos:

- Congreso Argentino de Actuarios
- Congreso Internacional de Finanzas
- Jornadas de la Asociación de Profesores Universitarios de Matemática Financiera
- Jornadas de Administración Financiera (SADAF)
- Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política
- Jornadas de Epistemología en Ciencias Económicas
- Congress of International for Fuzzy Set Mangement and Economic (SIGEF)
- Congreso Latinoamericano de Sociedades Estadísticas (CLATSE)
- Jornadas de Docentes de Matemática en Facultades de Ciencias Económicas y Afines
- ECON 2011

XXI. AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todos aquellos que han colaborado con el mayor empeño, en la mayoría de los casos en forma gratuita, con la tarea de este Centro y los convoco a proseguir el camino iniciado.

Por otra parte, pido disculpas por las omisiones que pude haber cometido.

DRA. MARÍA TERESA CASPARRI

ÍNDICE

I.	A Modo de Introducción	2
II.	Nómina de investigadores	3
III.	Categorizaciones	4
IV.	Proyectos de investigación	5
	A. <i>Realizados</i>	5
	B. <i>En realización</i>	9
	C. <i>Sujetos a evaluación</i>	16
	D. <i>Planes de investigación de becarios financiados por distintos Organismos (2008-2010) con asiento en el CMA</i>	21
V.	Trabajos presentados en congresos y jornadas durante 2010	23
	<i>Internacionales</i>	24
	<i>Nacionales</i>	26
VI.	Semana de la Investigación	30
VII.	Publicaciones	30
VIII.	Conferencias	34
IX.	Participación en distintos eventos	34
	<i>Internacionales</i>	34
	<i>Nacionales</i>	34
X.	Doctorado y Posdoctorado	36
XI.	Posgrado	36
	A. <i>Cursos</i>	36
	B. <i>Comités Académicos</i>	37
	C. <i>Nueva Maestría</i>	37
	D. <i>Carrera Docente</i>	37
XII.	Comités científicos y académicos	38
XIII.	Tutorías de grado	38
XIV.	Cátedra de Honor	38
XV.	Eventos organizados	38
	<i>Jornadas</i>	38
	<i>Seminarios</i>	39
	<i>Cursos y talleres</i>	39
XVI.	Transferencias	39
XVII.	Integrantes del Centro perfeccionándose en el exterior	40
XVIII.	Evaluaciones externas	40
XIX.	Relaciones institucionales	41
XX.	Plan de acción 2011	41
XXI.	Agradecimientos	43