



# **MEMORIA 2011**

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

**Directora**

**Profesora Emérita Dra. María Teresa Casparri**



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

**MEMORIA 2011**

---

**AUTORIDADES**

---

**Directora**

Profesora Emérita Dra. María Teresa Casparri

**Subdirector**

Profesor Titular: Dr. Javier Ignacio García Fronti

**Secretaria Técnica**

Profesora Titular: Alicia Blanca Bernardello



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

**I. A MODO DE INTRODUCCIÓN**

---

El Centro de Investigación en Métodos Cuantitativos Aplicados a la Economía y la Gestión pertenece al Instituto de Investigaciones en Administración, Contabilidad y Métodos Cuantitativos de la Universidad de Buenos Aires.

El objetivo del Centro es la articulación interdisciplinar entre la investigación relacionada con riesgos económico-financieros y la docencia de grado y posgrado, produciendo conocimiento científico relevante para la sociedad.

Anualmente se organizan diversas reuniones científicas, posibilitando la interacción entre investigadores, docentes y alumnos. Asimismo promovemos la producción de libros y artículos científicos de nuestros investigadores.

Como directora, quiero agradecer el esfuerzo de nuestros investigadores, becarios, personal de apoyo y alumnos, los cuales con su trabajo dan forma a este proyecto.

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 Estadística, Biométrica)  
Castegnaro de Pasarin, Aída B. (Investigación Pedagógica)  
D'Attellis, Agustín (Macroeconomía y Finanzas)  
De Jesús, Andrés Mauro (Índices de Riesgo)  
Fabris, Julio Eduardo (Análisis Numérico y Modelos Económicos)  
Fajfar, Pablo Francisco (Teoría de Juegos)  
Fassio, Adriana (Investigación Pedagógica)  
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 asociados**

Bagnati, Víctor Hugo  
Dieulefait, Enrique Eugenio  
Duarte Ojeda, José Ricardo  
Escuder Vallés, Roberto  
Gaba, Ernesto  
Marcus, Javier  
Miguez, Daniel  
Sardella, Oscar  
Sierra, Eduardo  
Simón, Alejandro

### **Investigadores en formación**

Curcio, Silvana  
De Simone, María Eugenia  
García Fronti, Verónica

Mutchinick, Paula  
Quirolo, María Eugenia  
Rodríguez, María Alejandra  
Tarullo, Eduardo  
Vázquez, Lara

#### **Doctorandos**

Agüero, Juan O.  
Caride, Verónica  
Fusco, Miguel Angel  
García Fronti, Javier Ignacio  
Metelli, María Alejandra  
Moreira, Javier  
Peralta, Esteban Javier  
Reynoso, Ana María  
Thomasz, Esteban Otto

#### **Becarios alumnos:**

García, Gonzalo  
Herrera, Pablo  
Squillace, Carla

#### **Alumnos de apoyo a la investigación**

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

#### **Personal de Apoyo a la Investigación**

Ferreiro, Rocío Solange  
Goren, Estefanía Andrea  
Marchese, Nayla  
Vainman, Daiana

### **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  
Alicia Blanca Bernardello, categoría III

Pablo Francisco Fajfar, categoría III  
Javier Ignacio García Fronti, categoría III  
Blanca Rosa Vitale, categoría III  
María José Bianco, categoría IV  
Julio Eduardo Fabris, categoría IV  
Juan Ramón Garnica Hervás, categoría IV  
María Alejandra Metelli, categoría IV  
Alberto Pagliano, categoría IV  
Gustavo Norberto Tapia, categoría IV  
Lidia Rosignuolo, categoría IV  
Gustavo Fabián Zorzoli, categoría IV  
Roberto Darío Bacchini, categoría V  
Gustavo Krimker, categoría V  
Aldo Vicario, categoría V  
Ana Silvia Vilker, categoría V

#### **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 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. Si bien este resultado parecería ser a simple vista trivial, no lo es en cambio, cuando se analiza en términos del estado de conocimiento acerca del marco en el cual se desarrolla el juego. Acerca de 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.

### ***A.3. 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

Los efectos nocivos del cambio climático se están manifestando con mayor fuerza en países en desarrollo como Argentina, afectando a las personas y a la producción económica. El presente proyecto tuvo como objetivo la evaluación de los riesgos asociados a dicho fenómeno y su impacto económico, lo cual permite contribuir a la concientización de los agentes económico-financieros acerca de su responsabilidad social y medio ambiental. Para lograrlo se han desarrollado con éxito seis dimensiones complementarias del mencionado problema.

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. Para analizar la complementariedad de los seguros y los derivados, se ha desarrollado un modelo de cobertura mixta contra eventos catastróficos que ha sido presentado en diversos eventos. Todos estos trabajos han sido presentados en congresos nacionales e internacionales.

La siguiente dimensión nos remite al armado de un índice de riesgo agropecuario. Respecto de la elaboración del mismo, se avanzó en el análisis sobre la conveniencia de utilizar la volatilidad histórica o la volatilidad implícita, llegando a la conclusión que lo más adecuado era un enfoque mixto que incluya las volatilidades implícitas de los componentes del índice y las covarianzas históricas entre los mismos. Se definieron los componentes de acuerdo a su participación en el mercado agropecuario y se desarrolló la metodología de elaboración del índice. Es importante destacar que la importancia del tema ha permitido conseguir financiamiento, dentro del centro, para otro proyecto que continúe este trabajo.

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 cuarta dimensión se relaciona con el estudio de la factibilidad de un observatorio sobre el riesgo agropecuario. Para conocer qué estrategias de adaptación utilizan las microempresas agrícolas se ha realizado una encuesta a los pequeños productores agropecuarios y actores relacionados con el sector. Inicialmente se preparó una guía de entrevista que permitió visualizar las variables relevantes a nuestro proyecto. Las entrevistas y el análisis crítico de bibliografía especializada permitieron la realización de una encuesta y la posterior difusión de los resultados en diversos congresos nacionales e internacionales. Es importante destacar que investigadores del proyecto se encuentran trabajando con el gobierno, el INTA y otros expertos en dos grupos de trabajo. Uno que impulsa la utilización de seguros integrales para el sector agropecuario y otro que fomenta la utilización de derivados climáticos como cobertura de riesgos. Estos resultados fueron presentados en congresos nacionales y contamos con un doctorando que trabaja en esta línea de investigación.

La última dimensión remite a los riesgos extremos. En primer lugar, se analizaron series de datos de precipitaciones obtenidas de cuatro estaciones meteorológicas, obteniéndose los valores extremos de cada serie. Se ajustaron diversos modelos de distribuciones de probabilidades y se aplicaron pruebas no paramétricas para validar la bondad del ajuste. Fueron probados los siguientes modelos de distribución de probabilidades: Pareto, Gumbel, Frechet y Weisbul. Se verificó mediante la prueba no paramétrica de Borel–Kolmogoroff que la distribución de Gumbel es la distribución teórica más adecuada para ajustar las series de valores extremos de precipitaciones y puede ser utilizada en modelos de pronóstico. En segundo lugar, hemos estudiado la dependencia entre distribuciones en contexto de riesgos extremos, en particular la metodología de cópula y sus aplicaciones a cobertura de riesgos. En tercer lugar, se ha estudiado 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. 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 ha estudiado 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.

La formación de recursos humanos es prioridad en el proyecto, por lo que contamos con 7 doctorandos trabajando estos temas, se han dirigido 14 tesis de doctorado, 6 de maestría y 71 tesinas de grado.

***A.4. 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

Los efectos nocivos del cambio climático se están manifestando con mayor fuerza en países en desarrollo como Argentina, afectando a las personas y a la producción económica. El presente proyecto ha cumplido de manera satisfactoria el objetivo de analizar los aspectos económico-financieros de la mitigación de gases de efecto invernadero en nuestro país. Se han analizado dos estrategias de mitigación, una vinculada con los certificados de reducción de emisión (CER) y otra asociada con el uso de nuevas tecnologías para reducir la emisión de carbono a la atmósfera. A continuación se resume nuestro trabajo y luego se detallan las publicaciones pertinentes.

En primer lugar se ha estudiado el rol que cumple un posible impuesto a las emisiones de carbono en la decisión de los inversores, analizando el caso de la energía eléctrica en Australia, el recambio automotor en Irlanda y el caso de las políticas informáticas corporativas en EEUU. En segundo lugar se ha estudiado la posibilidad de utilizar las metodologías que produzcan mejoras de procesos que mitiguen la polución de ciertas empresas; se ha trabajado la utilidad de Six Sigma en procesos industriales y la eficiencia del uso de recursos no renovable. En tercer lugar se analizó la legislación sobre Seguro Ambiental en Argentina y se estudiaron los requisitos que se deben cumplir para que funcione adecuadamente un seguro obligatorio. Por último se analizaron diferentes innovaciones financieras y su rol en la mitigación del impacto del riesgo global. Entre los instrumentos analizados se encuentran los derivados climáticos, así como también los Bonos catástrofe, doble trigger y HuRLoS y su posible aplicación en Argentina.

Con respecto a tecnologías limpias, se ha presentado una introducción a la nanotecnología, como tecnología limpia y se han analizado en diferentes trabajos sus posibles riesgos ambientales y humanos. Desde el punto de vista de teoría de valuación de inversiones, se analizó la problemática de la valuación de activos tecnológicos, repasando las técnicas tradicionales, pero, con especial énfasis en la metodología de opciones reales. Luego, se estudió la valuación de proyectos en investigación y desarrollo nanotecnológico y un modelo de inversión conjunta en el mercado de nanomedicina. Asimismo, se elaboró un modelo de evaluación de proyectos en el mercado nanotecnológico de inversiones que contempla las distintas etapas de investigación y desarrollo, la incertidumbre del mercado debido a la tecnología y a la política de regulación.

Con el objetivo de transferir los conocimientos adquiridos a la comunidad, se ha desarrollado materiales orientados hacia las Pequeñas y Medianas Empresa. Finalmente, con el fin de colaborar con la actividad académica, se han elaborado publicaciones orientadas hacia las Cátedras que se dictan en nuestra Facultad.

En el plano internacional, nuestro grupo ha establecido relaciones de trabajo con la Cátedra Sanchez-Maza de la universidad del País Vasco para poder tener acceso y realizar investigación en el centro de nanotecnología (NANO GUNE) vinculado con dicha institución.

***A.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 se encuadra como una continuación al experimento realizado en el marco del proyecto UBACyT N° 801 bajo mi dirección. En tal sentido, nuestro principal interés será ahora analizar si los resultados oportunamente encontrados se ven alterados cuando las duplas provienen de poblaciones diferentes. Para tal fin, se volverán a repetir ambos tratamientos del experimento con la siguiente característica: Los emisores de la población universitaria *A* negociarán con los receptores de la *B* y viceversa.

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

***A.6. 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.***

---

Los efectos nocivos del cambio climático se manifiestan con mayor fuerza en países en desarrollo como Argentina, afectando a sus habitantes y a la producción económica. El presente proyecto tuvo como objetivo la evaluación de los riesgos asociados a dicho fenómeno y su impacto económico, lo que permite contribuir a la concientización de los agentes económico-financieros acerca de su responsabilidad social y medio ambiental. Para lograrlo se han desarrollado durante el proyecto cinco líneas de investigación.

Una primera línea ha analizado la problemática de la evaluación de inversiones en tecnología limpia y de los Certificados de Reducción de Emisiones (CERs). Dentro de esta temática se ha estudiado en primer lugar el rol que cumple un posible impuesto a las emisiones de carbono en la decisión de los inversores, analizando los siguientes casos: el de la energía eléctrica en Australia, el recambio automotor en Irlanda y el de las políticas informáticas corporativas en EEUU. En segundo lugar se evaluó la posibilidad de utilizar metodologías que produzcan mejoras en los procesos que mitiguen la polución de ciertas empresas; se ha trabajado la utilidad de Six Sigma en procesos industriales, la eficiencia del uso de recursos no renovables en el agro y se ha analizado la nanotecnología como tecnología limpia. En tercer lugar se analizó la legislación sobre Seguro Ambiental en

Argentina y se estudiaron los requisitos que se deben cumplir para que funcione adecuadamente un seguro obligatorio.

La segunda línea de trabajo analiza diferentes innovaciones financieras y su rol en la mitigación del impacto del riesgo global. Entre los instrumentos considerados se encuentran los derivados climáticos, así como también los Bonos catástrofe, doble trigger y HuRLoS y su posible aplicación en Argentina. Para analizar la complementariedad de los seguros y los derivados, se ha desarrollado un modelo de cobertura mixta contra eventos catastróficos que ha sido presentado en diversos eventos.

La tercera línea de investigación remite a la construcción de un índice de riesgo agropecuario. Respecto de la elaboración del mismo, se avanzó en el análisis sobre la conveniencia de utilizar la volatilidad histórica o la volatilidad implícita, llegándose a la conclusión que lo más adecuado era el enfoque de las volatilidades implícitas. Se confeccionó así el índice de Volatilidad de precios del sector Agrícola Argentino (AAVIX) basándose en la metodología desarrollada por el Chicago Board Options Exchange (CBOE) que se utilizó en un primer momento para estimar el VIX (Volatility Index), un índice de volatilidad implícita calculada con opciones sobre el Índice Standard and Poor's (S&P), extendiéndose tiempo después (2008) a algunas commodities como ser el petróleo crudo y el oro. Es importante destacar que la importancia del tema ha permitido obtener financiamiento, dentro del centro, para otro proyecto que continúe este trabajo.

La cuarta línea se relaciona con el estudio de la factibilidad de un observatorio sobre el riesgo agropecuario. Para conocer qué estrategias de adaptación utilizan las microempresas agrícolas se ha realizado una encuesta a los pequeños productores agropecuarios y actores relacionados con el sector. Inicialmente se preparó una guía de entrevista que permitió visualizar las variables relevantes a nuestro proyecto. Las entrevistas y el análisis crítico de la bibliografía especializada permitieron la realización de una encuesta y la posterior difusión de los resultados en diversos congresos nacionales e internacionales. Es importante destacar que investigadores del proyecto se encuentran trabajando con el gobierno, el INTA y otros expertos en dos grupos de trabajo. Uno que impulsa la utilización de seguros integrales para el sector agropecuario y otro que fomenta la utilización de derivados climáticos como cobertura de riesgos.

La última dimensión remite a los riesgos extremos. En primer lugar, se analizaron series de datos de precipitaciones obtenidas de cuatro estaciones meteorológicas, obteniéndose los valores extremos de cada serie. Se ajustaron diversos modelos de distribuciones de probabilidades y se aplicaron pruebas no paramétricas para validar la bondad del ajuste. Fueron probados los siguientes modelos de distribución de probabilidades: Pareto, Gumbel, Frechet y Weisbul. Se verificó mediante la prueba no paramétrica de Borel–Kolmogoroff que la distribución de Gumbel es la distribución teórica más adecuada para ajustar las series de valores extremos de precipitaciones y puede ser utilizada en modelos de pronóstico. En segundo lugar, hemos estudiado la dependencia entre distribuciones en contexto de riesgos extremos, en particular la metodología de cópula y sus aplicaciones a cobertura de riesgos. En tercer lugar, se ha estudiado 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.

Con el objetivo de transferir la experiencia y los conocimientos adquiridos, se han desarrollado materiales impresos y herramientas informáticas orientados hacia las Pequeñas y Medianas Empresas. Asimismo se han elaborado publicaciones orientadas

hacia las Cátedras que se dictan en nuestra Facultad donde se transfieren resultados del proyecto a la docencia.

La formación de recursos humanos es prioridad en el proyecto, por lo que 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.

## **B. En realización**

### ***B.1. 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: Profesora Titular Alicia Blanca Bernardello

Los suelos pampeanos situados en la zona núcleo comprendida por el sudeste de Córdoba, sur de Santa Fe y noroeste de Buenos Aires, luego de décadas de explotación continua bajo sistemas de producción de granos, pueden sostener niveles productivos económicamente rentables a corto y mediano plazo pese a las prácticas de mínimo uso de fertilizantes y supresión de las rotaciones tendientes a mantener y mejorar la estructura y la capacidad de aportar agua y nutrientes a los cultivos.

El análisis de suelos destinado a determinar el contenido de materia orgánica, indicador del contenido de carbono, resulta poco viable como insumo para esta investigación teniendo en cuenta los costos necesarios para efectuarlos, el número de repeticiones requeridas para que el ensayo sea significativo y representativo, y el hecho de que pese a detectar niveles de materia orgánica menores a los esperados el sistema puede mantenerse en producción debido a las condiciones agroclimáticas del área bajo estudio.

Si bien el cambio climático y la planificación de actividades agropecuarias centrada en la rentabilidad económica por sobre la ambiental y la social impactan sobre la zona núcleo productora de granos, el impacto sobre el ecosistema de la región chaqueña árida en provincias como Santiago del Estero es mucho más significativo y más rápidamente evidenciable a corto plazo, por tratarse de suelos que subsisten gracias al aporte de nutrientes del monte, que protege al suelo de la erosión hídrica y eólica, y es fuente de biodiversidad y reservorio de agua dulce durante los meses de sequía para la flora y la fauna. El Chaco árido presenta un clima subtropical con estación seca, por lo tanto las lluvias se hallan concentradas en unos pocos meses al año. La supresión del monte nativo mediante las prácticas de desmonte que consisten en la remoción de la vegetación con palas mecánicas y la posterior quema de la misma provoca un gran aporte de nutrientes en el suelo proveniente del monte, y un posterior consumo por parte de los cultivos de grano sin reposición de los nutrientes extraídos debido a la ausencia del bosque nativo.

Teniendo en cuenta estas aclaraciones, se optó por trasladar el campo de estudio al área del Chaco árido bajo monocultivo de soja. 3.000.000 de hectáreas se encuentran produciendo soja en la Llanura Chaqueña. En dicha región el cambio climático se manifiesta en el aumento de las precipitaciones por sobre los 500mm en la provincia de Santiago del Estero, apta climáticamente para cultivos de grano. Los suelos desmontados para la producción de soja son más susceptibles a la erosión causada por la lluvia, y la pérdida de suelo puede degradar los campos de un modo irreversible a corto plazo. La cantidad de suelo perdido por año calculada mediante variables climáticas, edáficas,

topográficas y de vegetación, contrastada con una situación de monte; permitirá evaluar económica, ambiental y socialmente el costo del monocultivo de soja y su impacto sobre el ecosistema, la economía y la actividad humana.

Se ha avanzado en la elaboración de un programa de evaluación de proyectos de inversión agraria al que se le están incorporando variables como la pérdida de suelo por hectárea según el tipo de labranza, convencional o directa. También se ha avanzado en la estimación del balance de carbono en el suelo para cada estrategia de producción agrícola y se proyecta aplicarlo a la zona del Chaco árido y en la estimación económica de los rendimientos de los cultivos. La dificultad encontrada es la escasez de datos de todo tipo en la región del Chaco árido, especialmente en la provincia de Santiago del Estero.

Se están estableciendo contactos con el fin de obtener un medidor de carbono en el suelo para recoger datos en donde no los hubiera, así como la capacitación de alguna persona que lo lleve a cabo.

### ***B.2. 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. Se continúa trabajando en el Proyecto.

### ***B.3. Proyecto (UBACyT 432) “Riesgo de precios de commodities: Propuestas de elaboración de un índice para América Latina”. Programación científica 2010-2012.***

---

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 de bienes intermedios que no pueden ser producidos domésticamente y son indispensables para el avance de los cambios estructurales. Esta dependencia determina que las economías de estos países estén muy expuestas a los considerables *shocks* –booms y colapsos- de precios observados recientemente en los mercados internacionales de *commodities*. Este problema se agrava con el escaso grado de diversificación del sector exportable de los países latinoamericanos en los que algunas *commodities* específicas adquieren una gran relevancia macroeconómica. “Los precios de exportación no sólo imponen restricciones sobre las políticas fiscales, monetarias y cambiarias, sino también afectan el poder de compra de los consumidores, las estrategias de apertura comercial, las políticas agrícolas y de utilización de los recursos naturales, la inversión agregada y su composición sectorial” (Carrera, *et.al.*, 2008).

Dado que la volatilidad de los precios de las *commodities* plantea un desafío fundamental para la política económica de los países de América Latina, en la primera parte de nuestra investigación y con el objetivo de estudiar el efecto que la variabilidad de los precios de los *commodities* tienen en las decisiones de inversión de los productores de

materias primas, en los ingresos fiscales de los gobiernos y en las tasas de crecimiento del Producto Bruto Interno, se analizaron los determinantes macroeconómicos de los precios, estudiando los fundamentos de la oferta y la demanda y de otros factores tanto financieros como de tipo especulativos.

Se estudió el proceso de financiarización del mercado de productos básicos y su efecto en la determinación de los precios de las *commodities*. El término “financiarización del mercado de *commodities*” indica el extraordinario aumento que experimentó la actividad de los mercados de derivados financieros asociados a bienes básicos y la creciente participación de los inversores financieros en los mercados de futuros de *commodities*.

Para evaluar el efecto de este proceso en los precios de los bienes básicos se tomaron series mensuales desde enero de 1970 hasta junio del 2011 de los precios de la soja, trigo, maíz, cobre y del petróleo conjuntamente con el índice *Standard and Poor ex Goldman Sachs Commodity Index* (SPGSCI). Los resultados obtenidos nos permitieron afirmar que las diferencias del índice SPGSCI como los retornos de periodos anteriores ( $t - 1$ ) de los precios de los bienes básicos elegidos son significativos para explicar los retornos de los precios en el periodo siguiente ( $t$ ), sin embargo los coeficientes de las variables independientes elegidas (retornos de periodos anteriores y/o diferencia del índice SPGSCI) son pequeñas en valor y en algunos casos son positivos como negativos y por lo tanto con efectos económicos muy pequeños.

También se analizó el impacto que cambios en los precios internacionales de los productos básicos tienen sobre el ciclo de las economías latinoamericanas. Para ello se estimaron diversos modelos VAR en diferencias, utilizando información mensual de Argentina, Chile y México para el período comprendido entre los años 1993 y 2011. Los resultados obtenidos se resumen en los siguientes párrafos.

La tasa de crecimiento de las economías estudiadas se ve afectada por los shocks que afectan a las principales *commodities* exportadas. El caso de México es el que más se destaca, con un mayor impacto sobre la tasa de crecimiento del producto ante un shock petrolero. Esto resulta llamativo dado su menor porcentaje de exportaciones de petróleo en el total de las exportaciones 14% (en Argentina la soja representa el 25% y en Chile el cobre el 57%) lo que podría deberse a la elevada pro-ciclicidad en el gastos de gobierno.

Chile, pese a su elevada dependencia del cobre en sus exportaciones, muestra una respuesta del ciclo a shocks en el precio de esta *commodity* similar a la Argentina con respecto a la soja. La existencia de una política de estabilización fiscal y monetaria en ese país parecería ser la explicación.

Argentina por su parte manifiesta una elevada vulnerabilidad externa, en términos de producto si se la compara con la economía chilena (debido a su alta dependencia externa) pero baja si se la compara con la economía mexicana. Cabe destacar el fuerte impacto que los shocks sobre los precios internacionales de la soja tienen sobre su tipo de cambio real. Para comprender este impacto se debería ahondar en las políticas monetarias y cambiarias del país

Paralelamente se avanzó en el análisis sobre la conveniencia de utilizar la volatilidad histórica o la volatilidad implícita, para la medición del riesgo llegándose a la conclusión que lo más adecuado era el enfoque de las volatilidades implícitas.

En el último período del proyecto analizaremos los instrumentos utilizados actualmente para la cobertura del riesgo en países latinoamericanos y las distintas variables que inciden en el precio de los futuros y opciones. Contactaremos mercados de futuros y opciones. Constaremos la disponibilidad y el volumen de la información y estudiaremos los métodos para la resolución de los problemas provenientes de la falta de continuidad de la misma; por último elegiremos la metodología más adecuada para cuantificar y proyectar el riesgo; conjuntamente con la determinación de los ponderadores, para por último armar el índice de riesgo de *commodities*.

#### ***B.4. Expediente UBA 0038942/2010 Administración de riesgos financieros, posibilidad de cuantificación y sus limitaciones en países emergentes desarrollados.***

---

Director: Profesor Titular Dr. 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.

Durante el presente año se trabajó en:

- 1) La indagación empírica de una metodología de estimación del VaR que optimice el monto a constituir en concepto de “Capital regulatorio”.
- 2) La verificación empírica de la relevancia del supuesto de normalidad en la distribución de tasas de rentabilidad del activo a riesgo.
- 3) En la determinación empírica de las metodologías existentes para la estimación de la volatilidad de las tasas de rentabilidad del activo a riesgo comparándola con el cálculo del VaR.
- 4) Se está preparando un análisis empírico tendiente a establecer si las estimaciones del VaR realizadas con metodologías basadas en la Teoría de Valores Extremos tienen mejor desempeño que otras metodologías tanto en el caso de escenarios de crisis como en los de estabilidad.
- 5) Se analizará en todos los casos si valen conclusiones similares en mercados desarrollados y en mercados emergentes.

#### ***B.5. Proyecto “Mecanismos de transmisión de la política monetaria. Caso argentino 1992-2007”.***

---

Directora: Profesora Consulta Lidia Rosignuolo

Cuando se analiza el estado de la cuestión la evidencia empírica muestra la imposibilidad que los bancos centrales puedan lograr simultáneamente el cumplimiento de varios objetivos: metas de inflación, producto, empleo y estabilidad en las condiciones de los mercados financieros y en la balanza de pagos. Ello puede explicarse por la limitada capacidad que tienen los instrumentos de la política monetaria para poder alcanzarlos y a la falta de correspondencia entre el número de objetivos y el de instrumentos (Zahler, 1989). En consecuencia, si bien el objetivo primario de la autoridad monetaria debería estar asociado con preservar el valor de la moneda, resulta conveniente que la política monetaria y crediticia considere los problemas de desempleo, crecimiento económico y equilibrio externo.

Sin embargo, todavía continúa discutiéndose la influencia que pueda ejercer la política monetaria en la tasa de inflación, el nivel de empleo y el nivel de producto. Mientras algunos afirman que la política monetaria es relevante para lograr objetivos macroeconómicos de largo plazo, otros argumentan su imposibilidad para afectar las variables reales, incluso en el corto plazo. Sin embargo, tanto los monetaristas como los nekeynesianos aceptan el principio de la neutralidad del dinero en el largo plazo: la trayectoria de tendencia del producto real no se encuentre afectada por decisiones de política monetaria.

Por consiguiente, dada la importancia creciente que el uso de la política monetaria tiene con el fin de estabilizar el producto y la inflación, se hace necesario entender el proceso mediante el cual la política monetaria afecta a la economía. Sin embargo, dicho proceso de transmisión requiere que el dinero se comporte de manera no neutral en el corto plazo, esto es que no exista una dicotomía entre el sector real y el sector monetario de la economía. La existencia de información asimétrica (Lucas, 1972), costos de ajuste (Mankiw, 1985) y rigideces de precios en mercados clave, como lo es el mercado laboral (Taylor, 1979) hacen que las acciones de la autoridad monetaria tengan efectos reales en el corto plazo, siendo su principal objetivo la estabilidad de precios.

Los mecanismos de transmisión de la política monetaria operan a través de varios canales, afectando diferentes variables y diferentes mercados, con velocidades e intensidades variadas. La identificación de estos canales de transmisión es de relevancia porque ellos determinan el conjunto más efectivo de instrumentos de política, el momento de los cambios de dirección de la política y también las principales restricciones con que se enfrentan los bancos centrales en la toma de decisiones.

Así, los canales de transmisión de la política monetaria se refiere al proceso mediante el cual las acciones de política del Banco Central afectan tanto la demanda agregada como el comportamiento del nivel de precios. El proceso surge a partir del momento en que el Banco Central actúa en el mercado de dinero, ya sea por vía de sus principales instrumentos o bien mostrando algunas señales a los agentes económicos, como por ejemplo, afectando las tasas de interés de corto plazo. Al mismo tiempo, dicho mecanismo se ve fortalecido por lo que ocurre con el consumo, debido básicamente a dos razones:

- a) Cambios en las tasas de interés conllevan a decisiones intertemporales de la economía (consumo de hoy versus consumo futuro).
- b) Aumentos o restricciones en la liquidez, afectan el nivel de actividad y el nivel de ingreso disponible, lo cual influye sobre el consumo y, a su vez, sobre la demanda agregada.

En una economía pequeña y abierta como es el caso de Chile, es posible identificar cinco canales de transmisión de la política monetaria: (1) el canal tradicional directo tasas – gasto/actividad – salarios – inflación; (2) el canal del crédito, en que los agregados tienen un impacto por sobre el efecto de las tasas; (3) el canal del tipo de cambio, que afecta directamente a la inflación a través del precio de los bienes transables e indirectamente a través de sus efectos en actividad y precio de los bienes no transables; (4) el canal de los precios de los activos, como los precios de las acciones y de los bienes raíces, que afectan la riqueza de las personas y la demanda agregada; y (5) el canal de las expectativas sobre la futura política monetaria, que afecta todas las variables que se determinan considerando el futuro (forward-looking). Entre estas variables resulta fundamental la inflación futura esperada, y por lo tanto, la credibilidad que tenga la autoridad respecto de sus metas específicas y de la política macroeconómica en general.

***B.6. 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 valorar 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.

***B.7. Proyecto UBATIC “Diseño e Implementación, Mejoramiento y Extensión de Aulas Virtuales para potenciar la enseñanza de asignaturas del área Matemática con utilización de nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje”. Res.C.S.Nº3833/11***

---

Directora: Prof. Emérita Dra. María Teresa Casparri

Integrantes:

Juan Ramón Garnica Hervas

Aida Beatriz Castegnaro

Tiene por objeto el diseño e implementación de nuevas aulas virtuales y mejoramiento y extensión de las ya existentes con relación a las asignaturas Estadística I, Estadística II, Actuarial, Estadística para Administradores y Cálculo Financiero.

El dictado de cursos a través de aulas virtuales permite el seguimiento personalizado de cada uno de los estudiantes, da respuesta a una cobertura que amplía las fronteras geográficas de la propia institución y persigue disminuir la deserción estudiantil, aumentando el nivel de rendimiento académico y aportando conocimientos específicos de la asignatura, interdisciplinariedad, habilidades informacionales, comunicacionales y digital, siendo todas competencias que pueden ser transferidas a toda su vida personal, estudiantil-profesional y laboral.

El acercamiento a esta modalidad de aula virtual requiere de una mejor vista en el proceso de construcción y reconstrucción de cursos en el área matemática, toda vez que el lenguaje utilizado propio de la disciplina va más allá del coloquial o del simple texto por la propia necesidad de la utilización de una lógica y lenguaje matemático.

Para la construcción de aulas virtuales partimos del paradigma que postula la utilización de nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje, basado en las categorías conocidas como “aprendizaje contextual” y “aprendizaje colaborativo” que requieren para el despliegue de tales estrategias con sus ventajas asociadas, de adecuadas condiciones de “interactividad” y “comunicación”. Dichas condiciones, necesitan por su lado, de un adecuado soporte tecnológico, que encontramos en las plataformas informáticas en general y de ciertas aulas virtuales alojadas en plataformas especiales, como es Moodle, utilizada como base para la construcción de los nuevos cursos virtuales cuyo lanzamiento se realizó en el segundo cuatrimestre 2011.

## 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 Interdisciplinario UBACyT -Programación 2012-2015 “Evaluación del impacto económico de los procesos climáticos sobre la producción agropecuaria en Argentina y estudio de estrategias para mitigarlo”***

---

Director: Ing. Agrónomo Eduardo M. Sierra

Codirectora: Lic. Ana Silvia Vilker

Las adversidades causadas por el cambio y la variabilidad del clima están afectando en forma creciente a los principales países productores e importadores de productos agropecuarios y forestales. Por esta causa, el objetivo del presente proyecto será explorar las estrategias técnicas, económicas y financieras con las que cuenta el sector agropecuario para reducir los riesgos climáticos.

La hipótesis en que se basará su desarrollo es que, por sus características, el sector agropecuario está altamente expuesto a los fenómenos climáticos, esto implica que tanto desde el sector privado como desde el sector público se proponen e implementan diversas estrategias para gestionar el riesgo climático. Estas estrategias surgen de manera autónoma por parte de los productores y en general en forma reactiva por parte del sector público (ley de emergencia agropecuaria).

La metodología a emplearse combinará: a) Técnicas de estudio del cambio climático y pronóstico climático destinadas a prever los procesos atmosféricos capaces de afectar al sistema productivo agrario en las próximas décadas, b) Buenas prácticas agrícolas y desarrollo tecnológico para la mitigación del impacto climático, c) El análisis y desarrollo de los instrumentos financieros aptos para transferir el riesgo provocado por los fenómenos previstos y d) El desarrollo de un índice de riesgo de precios agropecuarios que evaluará la variación de la volatilidad de los precios.

Los resultados esperados consistirán en elaborar una estrategia para mitigar el impacto económico de los procesos climáticos sobre la producción agropecuaria en Argentina que integre a) evaluación del posible impacto climático, b) buenas prácticas agrícolas y desarrollo tecnológico, c) instrumentos financieros y d) índices de precios.

## **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 presente estudio pretende contestar a la siguiente pregunta: ¿Cuáles fueron los factores determinantes del riesgo país en Argentina durante el período 2002-2008?; haciendo principal hincapié en el efecto que el cambio metodológico del IPC, implementado por el INDEC a partir del año 2007, tuvo sobre el riesgo soberano argentino. En este sentido se diferencian dos efectos que actúan en sentidos contrapuestos: Efecto Solvencia y Liquidez y Efecto Reputación, la predominancia de uno de ellos determinará el sentido de la relación buscada.

A través de diversas estimaciones se arriba al siguiente resultado: *El Efecto Reputación prima por sobre el Efecto Solvencia y Liquidez*. Esto nos indicaría que el cambio metodológico del IPC incrementó el riesgo país argentino a partir del año 2007 debido a una pérdida de confianza por parte de los inversores internacionales, lo que dejaría abierto el siguiente interrogante para estudios posteriores: Dado que cambios en el IPC influyen en los pagos de intereses de aquellos bonos ajustables por CER por un lado, pero afectan las tasas con las que el país puede colocar nueva deuda por el otro: ¿Cuál fue el efecto financiero intertemporal neto del cambio metodológico del IPC sobre los costos financieros del país?

Esta pregunta adquiere mayor relevancia para la Argentina en el contexto financiero actual, en el cual el porcentaje de deuda ajustable por CER sobre el total de deuda pública soberana ha disminuido notablemente en los últimos dos años. Quizás, una revisión y posterior modificación de la metodología de estimación actual del IPC lleve a las finanzas públicas hacia un mejor equilibrio intertemporal.

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

---

Directora: Profesora Emérita Dra. María Teresa Casparri

Ante diversos escenarios de crisis sistémicas de los últimos años, se ensayó la posibilidad de aplicar elementos de la dinámica compleja (Day, 1994; Chian, 2007) al análisis del riesgo macroeconómico y financiero. A nivel operativo, una de las herramientas para modelizar un sistema económico desde la perspectiva planteada, es a través del enfoque generativo (Epstein, 2006), específicamente mediante modelos de agente (Testefiason, 2006).

Sobre bases estadísticas, se realizó un relevamiento del mercado bursátil mundial en el marco de la crisis *subprime*, mostrando que los métodos estocásticos tradicionales de estimación del riesgo resultan obsoletos en el marco de las crisis sistémicas. Es este sentido, se identificó a la dinámica emergente como uno de los mayores riesgos dentro de

un complejo. Se mostró sobre bases teóricas que un modelo generativo puede, a través de una estructura muy simple, ostentar efectos emergentes, generando una distribución de rendimientos semejante a los casos empíricos presentados.

A nivel exploratorio, se analizó el impacto de la crisis internacional en el bloque de economías latinoamericanas. Se observa que los *shocks* exógenos tienen un efecto propagador importante, vinculado a debilidades históricas de la estructura macroeconómica. Frente a esto, se ensayó la posibilidad de aplica el concepto de amplificación de *shocks* (caos) como modelo analítico.

El planteo fundamental del trabajo consiste en la interpretación de la dinámica emergente como fuente de riesgo sistémico, y la aplicación de la dinámica compleja como meta-modelo, quedado como hipótesis derivada la factibilidad de la existencia de dinámica caótica en ciertos contextos de crisis.

El becario ha adquirido el título de magíster de la Universidad de Buenos Aires en administración, realizando su tesis de maestría en la temática investigada. La misma fue calificada con la nota máxima (5/5). Se entiede que siente un antecedente concreto para luego culminar la tesis doctoral. Asimismo ha editado un libro donde se concentran los principales avances de la investigación. El mismo se titula "Teoría del Caos: Aplicaciones al estudio del riesgo financiero y económico" (ISBN: 9789502912134). Cabe destacar que sienta un referente concreto en la materia investigada, conteniendo artículos inéditos.

### ***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 fueron, en primera medida, el estudio de coberturas de riesgos climáticos que complementen la eficiencia de los seguros tradicionales en este campo. También se estudió 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 analizaron las técnicas utilizadas como instrumentos de cobertura de riesgo, con el fin de modelizar eventos extremos, para valorar derivados financieros y derivados climáticos. Se estudiaron 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 analizó 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

Este trabajo, que ofrece un análisis financiero del sistema de pensiones de los países seleccionados durante el periodo 1997-2008, fue publicado en la revista *Sociedad y Economía de la Facultad de Ciencias Sociales y Económicas* de Cali, Colombia, pág. 243-266, N°21, julio-diciembre 2011. 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 2011**

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**

Primer Congreso Internacional de Ciencias Económicas  
de la Universidad de Belgrano  
8 y 9 de setiembre de 2011

*Gustavo Norberto Tapia*, **Finanzas, tecnologías emergentes y negocios globales.**

XII Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales  
(FCE-UBA) 3 y 4 de noviembre de 2011

*Alejandro Simón, Leonardo Berinstein y María A. Metelli*, **Mesa: Implicancias de las nuevas resoluciones acerca del reaseguro.**

*Esteban O. Thomasz y Felipe Rearte Kennedy*, **Un modelo “complejo” de inversión.**

*Liliana Silva y Esteban Cervetto*, **Análisis de transiciones y del stock de siniestros provenientes de la ley de riesgos de trabajo.**

*Javier I. García Fronti*, **El impacto de los bonos soberanos en los portafolios de bancos europeos: resultados del *stress-testing* realizado en el año 2011.**

*Gustavo Tapia*, **El impacto de la inflación en las decisiones financieras.**

*María Teresa Casparri y Pablo M. Herrera*, **Dos herramientas para una regulación macroprudencial eficiente del sistema financiero argentino.**

*Adrián Rossignolo y Víctor Álvarez*, **Estimación del valor en riesgo mediante Teoría de Valores Extremos. Aplicación a la determinación de capitales mínimos regulatorios.**

*Laura J. Arias, Mauro E. Speranza y Roberto D. Bacchini*, **Medición de riesgo de tasa de interés: una aplicación mediante simulación de *Monte Carlo*.**

*Gabriela Zubiri, Pablo Moar y Paula Mutchinick, Mesa: Implicancias de las nuevas resoluciones de seguros de saldos deudores.*

*Verónica Caride, Mauro de Jesús y Ana S. Vilker, Precios internacionales de commodities y ciclo económico: el caso de Latinoamérica.*

*Pablo Zbinden y Paula Mutchinick, Teoría de la credibilidad: aplicación a los seguros de vida de saldos deudores.*

*Milagros Fernández Villa y Paula Mutchinick, Solvencia II: capital basado en riesgos.*

*María Alejandra Metelli y Paula Mutchinick, Modelos dinámicos de mortalidad.*

*Roberto Eugenio Zarebe y María Alejandra Metelli, Modelización de tarifas en seguros de riesgo de trabajo utilizando metodologías Bayesianas.*

*Emilio Machado, María Teresa Casparri, Pablo E. García y Juan R. Garnica Hervàs, Repensando la modelización, los problemas cualitativos, la investigación de operaciones y la estadística desde la subjetividad y las ideas Zadehianas.*

#### IV Congreso Internacional de Economía y Gestión – ECON 2011 (FCE UBA), 7 al 10 de noviembre de 2011

*Javier I. García Fronti, María J. Bianco, Verónica Caride, Miguel A. Fusco, Gustavo S. Krimker y María Teresa Casparri, Mesa: Articulación de redes internacionales de conocimiento. La experiencia de investigadores del CMA.*

*María Teresa Casparri, Verónica García Fronti, Miguel A. Fusco, Andrés Mauro De Jesús, Silvana Curcio, Jorge Domínguez, Ana S. Vilker, Silvia P. Pérez, Sandra Occhiuzzi, Daniel Miguez, Alma Isoldi, Eduardo Sierra y Verónica Caride, Mesa: Gestión de riesgos agropecuarios en Argentina.*

*Lidia Rosignuolo, Juan M. Massot, Agustín D'Attellis, Daniel A. Mermelstein, Esteban O. Thomasz y Roberto D. Bacchini, Basilea III y los desafíos que enfrenta la banca en Argentina.*

*Javier I. García Fronti, Alicia B. Bernardello, Victoria Blanco, Pedro Basualdo y Claudia Nantenzon, El desafío del desarrollo sustentable en el contexto del cambio global: Hacia una sociedad de bajo carbono.*

#### NACIONALES

##### Seminario Riesgo Agrícola: Análisis, Percepción y Gestión (FCE-UBA) 15 de febrero de 2011

*Silvana Curcio, Mauro De Jesús y Ana S. Vilker, Efectos de la incorporación de indicadores de ciencia y tecnología en la volatilidad de precios de las commodities de América Latina.*

*María Teresa Casparri y Verónica García Fronti, Los pequeños productores y los seguros agrícolas.*

*María Teresa Casparri y Miguel A. Fusco, Seguros Agrícolas: Oferta, Demanda e Intervención Estatal.*

##### III Coloquio Nacional de Doctorandos (FCE-UBA) 15 de marzo de 2011

*Javier I. García Fronti, Metodología de Evaluación de Proyectos Nanotecnológicos: Rentabilidad de la inversión, gobernanza y sustentabilidad de largo plazo.*

*Gustavo N. Tapia, Las empresas resilientes y la relación con el valor organizacional.*

*Esteban O. Thomasz*, **La gestión del riesgo en sistemas complejos: El caso de Latinoamérica y Argentina durante la crisis internacional de 2008-2009.**

Seminario: Docencia, investigación y transferencias en las Cátedras de Matemática para Economistas Bernardello - Casparri - García Fronti (FCE-UBA), 14 de abril de 2011

*Ana María Reynoso*, **Optimal sowing dynamics in a context of political conflict.**

*Marco Bellocchio y Martín Masci*, **Método didáctico para la comprensión de problemas de Kuhn-Tucker.**

*Pablo Herrera*, **Análisis preliminar sobre los incentivos de pertenecer a una unión monetaria.**

*Saif Addin Ellafi, Juan P. Silvera y Ana S. Vilker*, **Las cadenas de Markov y la evolución de variables sociales.**

*Mauro De Jesús, Gonzalo D. García y Ana S. Vilker*, **Descomposición LU de una matriz. Aplicaciones con Matlab y C++.**

*Sabrina Dervich*, **La protección de los recursos naturales y la opción de esperar: Valuación de inversiones irreversibles.**

XI Jornadas de Tecnología Aplicada a la Educación Matemática Universitaria (FCE-UBA), 9 y 10 de junio de 2011

*Gustavo Tapia*, **Indicadores y planificación estratégica.**

*Miguel Ángel Nastri y Oscar Sardella*, **La Matemática en la Alhambra.**

*María José Bianco y Pablo Herrera*, **Análisis de las condiciones necesarias y suficientes en los problemas de control óptimo.**

*María Teresa Casparri, Javier García Fronti y Verónica García Fronti*, **Aplicación del concepto de autovector principal a la priorización de objetos institucionales.**

*María Teresa Casparri y Gonzalo Daniel García*, **Aplicaciones de la programación en C++ al cálculo financiero.**

*Darío Bacchini*, **Simulación de Monte Carlo aplicada a derivados financieros utilizando Excel.**

*Javier García Fronti*, **Innovación socio - tecnológica: integración entre el entorno presencial y la nube**

*María Teresa Casparri, Aída B. Castegnaro de Pasarin y Juan R. Garnica Hervás*, **La práctica docente y las TICS: estado y perspectivas. Propuesta de un proyecto de investigación**

*Marco Bellocchio, Javier García Fronti y Martín Masci*, **Una propuesta didáctica para el dictado de una introducción a la optimización no lineal en grado.**

*María José Bianco y Gabriela Patricia Net*, **Propuesta de un curso semipresencial de estadística utilizando Moodle.**

*Julio Eduardo Fabris*, **Métodos de estimación y actualización de matrices de contabilidad social.**

Segundo Simposio del Programa Interdisciplinario de la UBA  
para el Desarrollo (PIUBAD)  
Facultad de Derecho (UBA), 22 de junio de 2011

*Julio Fabris y José Villadeamigo, El “modelo productivo” argentino. Fortalezas y debilidades de un modelo económico con aristas heterodoxas.*

10° Congreso Nacional de Estudios del Trabajo  
(FCE-UBA), 3 al 5 de agosto de 2011

*Julio E. Fabris y Facundo Lastra, Polarización de la fuerza de trabajo y sus ingresos. Un análisis para el Gran Buenos Aires en los años 1990-2010.*

7ª Jornada de Material Didáctico y Experiencias Innovadoras  
en Educación Superior  
Sede Agronomía (UBA), 5 y 6 de agosto de 2011

*María Teresa Casparri, Juan Ramón Garnica Hervás y Aída Beatriz Castegnaro, Un enfoque pedagógico para el manejo de comunidades virtuales de aprendizaje.*

V Seminario Nacional de Investigación en Modelos Financieros  
(FCE-UBA), 25 de agosto de 2011

*Darío Bacchini, Verónica Caride y Verónica García Fronti - Coordinador: Javier García Fronti, Mesa: modelos económico-financieros geo-referenciados.*

*Alicia Bernardello, Javier García Fronti, María Alejandra Metelli, Esteban Otto Thomasz - Coordinadora: Dra. María Teresa Casparri, Mesa: Resultados y conclusiones del proyecto PICT 2006 - 007700: Impacto Económico-Financiero y Actuarial del Riesgo Climático en la Argentina.*

*Pablo Fajfar, Adriana Fassio, Javier García Fronti - Directora: Dra. María Teresa Casparri, Presentación del Programa de Investigación: “Técnicas experimentales aplicadas a la gestión y a la economía”.*

*Verónica Caride, Tópicos financieros latinoamericanos. Persistencia de shocks sobre el precio internacional de los productores agrícolas: implicaciones sobre política de estabilización en Latinoamérica.*

*Sara Campos Luiz, Cuba y sus dos monedas: utopía financiera en pleno siglo XXI.*

*Javier García Fronti y Pablo Herrera, Regulación microprudencial y macroprudencial desde Basilea III.*

*Esteban Otto Thomasz y Gonzalo Daniel García, Modelo adaptativo con agentes heterogéneos.*

*Silvana Curcio, Mauro De Jesús y Ana Silvia Vilker, Financiarización y formación de precios en los mercados de commodities.*

*Gustavo D’Agostino, Ezequiel Di Nardo, Florencia Enrique, Sebastián Marques, Federico Reif y Javier García Fronti, Volatilidad implícita de opciones. El rol de la fórmula de Black and Scholes y la posibilidad de cálculo sin asumir un modelo determinado.*

*Gustavo N. Tapia, Tecnologías emergentes y factores financieros elementales a considerar.*

*María Virginia Grassetti y Javier García Fronti, El uso de opciones reales para la valuación de proyectos innovadores.*

*Sebastián García Erize y Alicia Bernardello, La aplicación del Excel y el MatLab para armar una cartera eficiente.*

*Mauro Edgardo Speranza, Laura Josefina Arias, Roberto Darío Bacchini, Gestión de activos y pasivos: una introducción al riesgo de tasa de interés.*

*Miguel A. Fusco, Modelos de valuación agrícola en contextos de incertidumbre.*

*Flavia E. Matsuda Yamada*, **Impacto de eventos extremos en la gestión de portafolios.**  
*María Teresa Casparri y Gonzalo Daniel Garcia*, **Algunos aspectos estadísticos de las catástrofes naturales.**

III Congreso de la Asociación de Economía para el Desarrollo  
de la Argentina (AEDA)  
(FCE-UBA), 29 al 31 de agosto de 2011

*Julio Fabris y José Villadeamigo*, **El “modelo productivo” argentino. Fortalezas y debilidades de un modelo económico con aristas heterodoxas.**

IV Coloquio Nacional de Doctorandos  
7 de setiembre de 2011

*Verónica Caride*, **Persistencia de shocks sobre commodities agrícolas: implicancias en las políticas de estabilización en Latinoamérica.**

*Gustavo N. Tapia*, **Las empresas resilientes y la relación con el valor organizacional.**

*Esteban Otto Thomasz*, **La gestión del riesgo en sistemas complejos.**

*Miguel A. Fusco*, **Gestión de riesgo y las políticas públicas en los productores agropecuarios de Argentina.**

*Javier I. García Fronti*, **Metodología de valuación de proyectos nanotecnológicos: rentabilidad de la inversión, gobernanza y sustentabilidad de largo plazo.**

XXXI Jornadas de la Sociedad Argentina  
de Docentes de Administración Financiera (SADAF)  
21 al 23 de setiembre de 2011

*Gustavo Norberto Tapia*, **Indicadores y planificación estratégica.**

*Gustavo Norberto Tapia*, **Tecnologías emergentes y factores financieros elementales a considerar.**

XXVI Jornadas Nacionales de Docentes de Matemática en  
Facultades de Ciencias Económicas y Afines,  
Universidad Nacional de Misiones  
Posadas, 14 al 16 de setiembre de 2011  
ISBN 978-950-579-216-0

*Esteban O. Thomasz y María Teresa Casparri*, **Agentes en interacción en el mercado de capitales.**

*Mauro De Jesús, Gonzalo D. García y Ana S. Vilker*, **Descomposición LU de una matriz. Aplicaciones con Matlab y C++.**

*Eva F. Sacco, Juan C. Serruya y Pablo F. Fajfar*, **Embarazo adolescente: un estudio cuantitativo.**

*María Teresa Casparri y Gonzalo D. García*, **Valuación de bonos catástrofe por simulación de Monte Carlo**

*Alicia B. Bernardello y Sebastián García Erize*, **Aplicación del Matlab y Excel para la conformación de carteras eficientes.**

*Saif Addin Ellafi, Juan P. Silvera y Ana S. Vilker*, **Cálculo de la evolución de los niveles de empleo de la población a través de las Cadenas de Markov.**

*María J. Bianco y Pablo Herrera*, **Condiciones de suficiencia en un problema de control óptimo aplicado al crecimiento económico.**

*Julio E. Fabris y Facundo Lastra*, **La polarización del ingreso en el Gran Buenos Aires. Medidas alternativas para su evaluación.**

*María Teresa Casparri, Javier I. García Fronti y Verónica García Fronti*, **Método de decisión multicriterio y el concepto de autovector.**

*Pablo F. Fajfar y Miguel A. Nastri*, **Modelo de mercado con expectativas de precios: resolución de la ecuación diferencial ordinaria mediante la Transformada de Laplace.**

*Marco Bellocchio, Javier I. García Fronti y Martín Masci*, **Nota didáctica sobre el dictado de optimización no lineal en el nivel de grado de Ciencias Económicas.**

*Alicia B. Bernardello y Verónica García Fronti*, **Resolución del modelo económico de Hicks utilizando ecuaciones en diferencias de orden superior.**

*Sabrina Dervich y Javier I. García Fronti*, **Resolución del modelo IS-LM como un sistema de ecuaciones diferenciales lineales.**

*Gustavo S. Krimker*, **curso: Escribir Matemática en Latex.**

*Pablo F. Fajfar y Matías Silva*, **curso: Teoría de los Juegos y Experimentos de Laboratorio.**

II Coloquio Nacional de Percepción y Gestión  
De Riesgo Agropecuario  
(FCE-UBA) 5 de octubre de 2011

*Roberto Darío Bacchini*, **Seguros indexados para ganadería.**

*Ana S. Vilker, Silvana Curcio y Mauro De Jesús*, **La financiarización y su efecto en el precio de las commodities. Una propuesta para su estimación.**

*María Teresa Casparri y Miguel A. Fusco*, **Gestión de riesgo y políticas públicas en los productores agrícolas argentinos.**

XVII Jornadas de Epistemología de las Ciencias Económicas  
(FCE-UBA), 6 y 7 de octubre de 2011

*Pablo F. Fajfar, C. Campitelli y M. Labollita*, **Efectos del feedback inmediato sobre la confianza y la performance de las decisiones económicas.**

XXXII Jornadas Nacionales de Profesores Universitarios de  
Matemática Financiera  
Fac. de Ciencias Económicas y de Administración,  
Universidad Católica de Córdoba, La Falda, 6 al 8 de octubre de 2011

*Paula Mutchinick y María Alejandra Metelli*, **Valor económico de la vida humana.**

*María Teresa Casparri, Juan R. Garnica Hervàs y Aída B. Castegnaro*, **Innovaciones para el desarrollo de un aula virtual de Cálculo Financiero.**

XXXIX Coloquio Argentino de Estadística  
Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, 12 al 14 de octubre de 2011

*María Teresa Casparri y María Alejandra Metelli, **El uso de herramientas estadísticas en el cálculo de tarifas de seguros.***

*María Teresa Casparri, Juan R. Garnica Hervàs y Aída B. Castegnaro, **Diseño e implementación de Aulas Virtuales para la asignatura Estadística.***

*María Teresa Casparri, Juan R. Garnica Hervàs y Aída B. Castegnaro, **La práctica docente universitaria en Ciencias Económicas y el rol de las TIC's***

*María Teresa Casparri, **Teoría de Cópulas con Aplicaciones en Finanzas.***

VII Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales  
(FCE-UBA), 1 al 4 de noviembre de 2011

*María Teresa Casparri, Miguel A. Fusco y Verónica García Fronti, **Exposición y Percepción del Riesgo por parte de los Productores Agropecuarios.***

*María Teresa Casparri y Miguel A. Fusco, **Políticas públicas para la gestión de riesgos agropecuarios.***

III Jornadas Interdisciplinarias de Cambio Climático de la Universidad de Buenos Aires (PIUBACC) “El desafío ambiental del siglo XXI”  
Fac. de Derecho (UBA), Buenos Aires, 10 y 11 de noviembre de 2011

*María Teresa Casparri y Deborah Tasat, coordinación de la mesa redonda: **Respuestas sociales al cambio climático.***

*Verónica García Fronti y Miguel A. Fusco, poster: **Riesgos agropecuarios y su gestión en el contexto de Argentina.***

XLVI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política  
Universidad Nacional de Mar del Plata, 16 al 18 de noviembre de 2011

*María Teresa Casparri y Verónica Caride, **Persistencia de Shocks sobre el Precio Internacional de Productos Agrícolas: Implicancias de Políticas de Estabilización en Latinoamérica.***

*Verónica Caride, comentario del trabajo “**¿Cuál Matriz de Pesos Espaciales? Un enfoque sobre Selección de Modelos**” de Marcos Herrera (Universidad de Zaragoza), Jesús Mur (Universidad de Zaragoza) y Manuel Ruiz (Universidad Politécnica de Cartagena).*

*Pablo Francisco Fajfar, comentario del trabajo “**Decisiones en el manejo de recursos de uso común: aplicaciones experimentales bajo un modelo de aprendizaje a la Cournot**” de Santiago Arroyo y Daniel Gerrero.*

Coloquio Gestión de riesgos en entidades financieras.  
Los desafíos para 2012  
(FCE-UBA), 2 de diciembre de 2011

*David A. Mermelstein, **Pruebas de estrés para entidades financieras.***

## VI. PUBLICACIONES

---

A. Nuestras publicaciones son fruto del trabajo de nuestros investigadores. Las del año 2011 fueron las siguientes:

### A. 1. Libros:

- *Teoría del Caos. Aplicaciones al estudio del riesgo financiero y económico*, editores: María Teresa Casparri y Esteban Otto Thomasz, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, marzo de 2011, 188 p., ISBN 978-950-29-1252-3
- *Décimas 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, julio de 2011, 220 p., ISBN 978-950-29-1290-5.
- *Finanzas Agropecuarias en un contexto de incertidumbre*, editoras: María Teresa Casparri y Ana Silvia Vilker, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, agosto de 2011, 160 p., ISBN 978-950-29-1291-2.
- *Documento de Trabajo N° 10. ¿Cuáles son los determinantes de la estructura de capital? Evidencia empírica desde Brasil*, José Augusto Rangel Barbosa, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, agosto de 2011, 58 p., ISBN 978-950-29-1302-5.
- *XI Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales 2010*, Editores: María Teresa Casparri, Alicia B. Bernardello, Javier I. García Fronti y Ana S. Vilker, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, octubre de 2011, 244 p., ISBN 978-950-29-1301-8.
- *Tópicos de gestión de riesgo*, editora: María Teresa Casparri, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, noviembre de 2011, 156 p., ISBN 978-950-29-1300-1.

B. Nuestros investigadores participaron en las siguientes publicaciones:

### B.1. Libros:

- *Aplicaciones Matemáticas a Ciencias Económicas*, Alicia B. Bernardello, María José Bianco, Javier I. García Fronti, Gustavo N. Tapia y Silvia Thompson, Editorial Omicron System, Buenos Aires, 2011, ISBN: 978-987-1806-07-2.
- *Aplicaciones Económicas y Financieras de Matemática Superior*, Alicia B. Bernardello y Javier I. García Fronti, Editorial Omicron System, Buenos Aires, 2011, ISBN: 978-987-1046-99-7.
- *Tablero de comando en las Pymes*, Jorge Scali y Gustavo Tapia, Editorial Omicron System, Buenos Aires, mayo de 2011, ISBN: 978-987-1046-96-6.

## B.2. Capítulos de Libros:

- *Ecuaciones diferenciales con soluciones aperiódicas inestables*, Esteban Otto Thomasz, p. 13-24 en **Teoría del caos : aplicación al estudio del riesgo financiero y económico**, marzo de 2011, ISBN 978-950-29-1252-3.
- *Gestión del Riesgo Climático*, Juan Ramón Garnica Hervas, Esteban O. Thomasz, p. 37-54 en **Teoría del caos : aplicación al estudio del riesgo financiero y económico**, marzo de 2011, ISBN 978-950-29-1252-3.
- *¿Persistencia, Aleatoriedad o Caos?* Esteban Otto Thomasz, Juan Ramón Garnica Hervas, María Teresa Casparri, p. 55-84 en **Teoría del caos : aplicación al estudio del riesgo financiero y económico**, marzo de 2011, ISBN 978-950-29-1252-3.
- *Sistemas Complejos y su aplicación a la economía*, Esteban Otto Thomasz, Juan Ramón Garnica Hervas, p. 85-102 en **Teoría del caos : aplicación al estudio del riesgo financiero y económico**, marzo de 2011, ISBN 978-950-29-1252-3.
- *¿Optimizadores u optimistas? La economía como sistema complejo*, Philipp Otto Hauber, Carlos Jose Pita, Esteban Otto Thomasz, p. 103-120 en **Teoría del caos : aplicación al estudio del riesgo financiero y económico**, marzo de 2011, ISBN 978-950-29-1252-3.
- *Modelo de Transmisión de Información en el Mercado Financiero*, Juan Ramón Garnica Hervas, Gonzalo Daniel Garcia, Lic. Manuel Maurette, p. 121-130 en **Teoría del caos : aplicación al estudio del riesgo financiero y económico**, marzo de 2011, ISBN 978-950-29-1252-3.
- *Senderos Estables e Inestables*, Esteban Otto Thomasz, p. 131-140 en **Teoría del caos : aplicación al estudio del riesgo financiero y económico**, marzo de 2011, ISBN 978-950-29-1252-3.
- *Impactos de la crisis internacional en América Latina*, Esteban Otto Thomasz, p. 141-154 en **Teoría del caos : aplicación al estudio del riesgo financiero y económico**, marzo de 2011, ISBN 978-950-29-1252-3.
- *Comportamiento caótico en el modelo de Solow: un análisis en términos de crecimiento económico*, Tesis de Grado. Tesista: Anelise Andrea Otto. Tutor: Esteban Otto Thomasz, p. 155-188 en **Teoría del caos : aplicación al estudio del riesgo financiero y económico**, marzo de 2011, ISBN 978-950-29-1252-3.
- *Representación gráfica en el análisis de datos: interpretación de diagramas box-plot*, María José Bianco, Andrea Fabiana Lepera y Juana María Llamas, p. 7-14 en **Décimas Jornadas de Tecnología aplicada a la educación matemática universitaria**, julio de 2011, ISBN 978-950-29-1290-5.
- *Asociación entre variables binarias: análisis preliminar de encuesta agropecuaria*, María Teresa Casparri, Verónica García Fronti y Javier García Fronti, p. 15-26 en **Décimas Jornadas de Tecnología aplicada a la educación matemática universitaria**, julio de 2011, ISBN 978-950-29-1290-5.

- *El índice de volatilidad agropecuaria para Argentina (AAVIX)*, Verónica Caride, Mauro De Jesús, María E. Quirolo y Ana S. Vilker, p. 27-46 en **Décimas Jornadas de Tecnología aplicada a la educación matemática universitaria**, julio de 2011, ISBN 978-950-29-1290-5.
- *Ideas para el diseño de contenidos de una guía didáctica*, Juan R. García Hervàs y Aída B. Castegnaró de Pasarín, p. 47-64 en **Décimas Jornadas de Tecnología aplicada a la educación matemática universitaria**, julio de 2011, ISBN 978-950-29-1290-5.
- *Análisis del impacto de políticas públicas en la distribución del ingreso, la indigencia y la pobreza. Descomposiciones micro-económicas con Stata*, Julio Eduardo Fabris y Facundo Lastra, p. 69-84 en **Décimas Jornadas de Tecnología aplicada a la educación matemática universitaria**, julio de 2011, ISBN 978-950-29-1290-5.
- *Modelos de equilibrio general computable con Excel*, Agustina Colloca, Iván Conlon, Julio Eduardo Fabris y María Sofía Molina Bulla, p. 85-110 en **Décimas Jornadas de Tecnología aplicada a la educación matemática universitaria**, julio de 2011, ISBN 978-950-29-1290-5.
- *La profesionalización docente y las tics como medio en la triangulación didáctica*, Juan R. Garnica Hervàs y Aída B. Castegnaró de Pasarín, p. 111-124 en **Décimas Jornadas de Tecnología aplicada a la educación matemática universitaria**, julio de 2011, ISBN 978-950-29-1290-5.
- *El uso de Excel en el cálculo de las coberturas pagaderas por fracción de año, bajo las distintas hipótesis*, María Alejandra Metelli y Paula Mutchinick, p. 163-174 en **Décimas Jornadas de Tecnología aplicada a la educación matemática universitaria**, julio de 2011, ISBN 978-950-29-1290-5.
- *La Matemática en el arte*, Miguel Angel Natri y Oscar Sardella, p.175-180 en **Décimas Jornadas de Tecnología aplicada a la educación matemática universitaria**, julio de 2011, ISBN 978-950-29-1290-5.
- *Creatividad e innovación. Algunas reflexiones para con las organizaciones*, Gustavo Norberto Tapia, p. 197-219 en **Décimas Jornadas de Tecnología aplicada a la educación matemática universitaria**, julio de 2011, ISBN 978-950-29-1290-5.
- *Herramientas para la diversificación de los riesgos agropecuarios*, María Teresa Casparri y Miguel Ángel Fusco, p. 11-26 en **Finanzas Agropecuarias en un contexto de incertidumbre**, agosto de 2011, ISBN 978-950-29-1291-2.
- *Los pequeños productores y los seguros agrícolas: encuesta exploratoria*, María Teresa Casparri y Verónica García Fronti, p. 57-68 en **Finanzas Agropecuarias en un contexto de incertidumbre**, agosto de 2011, ISBN 978-950-29-1291-2.
- *Weather effects on agricultural commodity price determination: the storable and non storable cases*, Verónica Caride y María Teresa Casparri, p. 81-100 en **Finanzas Agropecuarias en un contexto de incertidumbre**, agosto de 2011, ISBN 978-950-29-1291-2.

- *Análisis de los determinantes de la variabilidad de los precios de las principales commodities exportadas por América Latina*, Silvana Curcio, Mauro De Jesús, María Eugenia Quirolo y Ana Silvia Vilker, p. 101-128 en **Finanzas Agropecuarias en un contexto de incertidumbre**, agosto de 2011, ISBN 978-950-29-1291-2.
- *Liquidez en el mercado de futuros argentino. Un estudio sobre el rol de los market makers*, Javier Marcus, p. 129-157 en **Finanzas Agropecuarias en un contexto de incertidumbre**, agosto de 2011, ISBN 978-950-29-1291-2.
- *Simulación de catástrofes de la naturaleza. Aplicaciones actuariales*, María Teresa Casparri y Gonzalo Daniel García, p. 7-18 en **XI Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales 2010**, octubre de 2011, ISBN 978-950-29-1301-8.
- *Un tema importante en los sistemas previsionales: la edad de jubilación*, Enrique Dieulefait, p. 19-32 en **XI Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales 2010**, octubre de 2011, ISBN 978-950-29-1301-8.
- *Utilización de procesos estocásticos para adecuación de primas*, Gonzalo Daniel García y María Alejandra Metelli, p. 33-45 en **XI Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales 2010**, octubre de 2011, ISBN 978-950-29-1301-8.
- *Regulaciones macroprudenciales y futuras crisis bancarias: una lectura retrospectiva*, Juan Miguel Massot, p. 73-84 en **XI Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales 2010**, octubre de 2011, ISBN 978-950-29-1301-8.
- *Mesa: ¿un sistema de monitoreo macroprudencial podría mitigar los riesgos de crisis bancarias?*, David A. Mermelstein, p. 97-100 en **XI Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales 2010**, octubre de 2011, ISBN 978-950-29-1301-8.
- *Análisis de seguros universales*, Tesista alumno: Matías Miranda y Profesor Tutor: María Alejandra Metelli, p. 101-134 en **XI Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales 2010**, octubre de 2011, ISBN 978-950-29-1301-8.
- *Una aplicación del indicador de Ferrari a las administradoras de riesgos del trabajo*, Liliana N. Silva, p. 149-154 en **XI Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales 2010**, octubre de 2011, ISBN 978-950-29-1301-8.
- *Testeo del CAPM aplicado al mercado accionario de la bolsa de comercio de Buenos Aires*, Franco Spagnuolo y Javier I. García Fronti, p.155-174 en **XI Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales 2010**, octubre de 2011, ISBN 978-950-29-1301-8.
- *Valuaciones por múltiplos*, Gustavo Tapia, p. 175-194 en **XI Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales 2010**, octubre de 2011, ISBN 978-950-29-1301-8.
- *Bonos de longevidad: una alternativa para transferir la incertidumbre relacionada con la esperanza de vida futura al mercado financiero*, Cecilia Valverde y Javier I. García Fronti, p. 195-224 en **XI Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales 2010**, octubre de 2011, ISBN 978-950-29-1301-8.

- *Una nota sobre la valuación numérica de un credit default swap*, Ariel Weis y Javier I. García Fronti, p. 225-244 en **XI Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales 2010**, octubre de 2011, ISBN 978-950-29-1301-8.
- *Análisis exploratorio del mecanismo de desarrollo limpio en proyectos forestales (Argentina)*, Luisa Fronti de García, Verónica García Fronti y María Laura Acevedo, p. 43-67 en **Documento de Trabajo de Contabilidad Social (Año 4 N°1)**, Centro de Investigación en Contabilidad Social FCE-UBA.
- *Testeo del CAPM aplicado al mercado accionario de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires*, Franco Spagnuolo y Javier García Fronti, p. 5-22 en **Tópicos de gestión de riesgo**, noviembre de 2011, ISBN 978-950-29-1300-1.
- *Una nota sobre la valuación numérica de un Credit Default Swap* Ariel Weis y Javier García Fronti, p.23-42 en **Tópicos de gestión de riesgo**, noviembre de 2011, ISBN 978-950-29-1300-1.
- *Bonos de longevidad: Una alternativa para transferir la incertidumbre relacionada con la esperanza de vida futura al mercado financiero*, Cecilia Valverde y Javier García Fronti, p. 43-68 en **Tópicos de gestión de riesgo**, noviembre de 2011, ISBN 978-950-29-1300-1.
- *Modelización de Tasa de Interés. El proceso de Heath, Jarrow y Morton*, Darío Bacchini, p. 69-92 en **Tópicos de gestión de riesgo**, noviembre de 2011, ISBN 978-950-29-1300-1.
- *Introducción a la simulación de Monte Carlo en C++ como instrumento para la gestión de riesgos*, María Teresa Casparri y Gonzalo Daniel García, p. 93-116 en **Tópicos de gestión de riesgo**, noviembre de 2011, ISBN 978-950-29-1300-1.
- *La Globalización y el Riesgo Medioambiental Global*, María Teresa Casparri y Verónica Caride, p. 117-128 en **Tópicos de gestión de riesgo**, noviembre de 2011, ISBN 978-950-29-1300-1.
- *Análisis de Seguros Universales*, Matías Miranda y María Alejandra Metelli, p. 129-156 en **Tópicos de gestión de riesgo**, noviembre de 2011, ISBN 978-950-29-1300-1.
- *Optimización y estimación*, María José Bianco y Andrea F. Lepera, p. 6-29 en **Aplicaciones Matemáticas a Ciencias Económicas**, Omicrom, 2011, ISBN 978-987-1806-07-2.
- *Adaptación del modelo de Eisner-Strotz como aplicación de control óptimo con horizonte temporal infinito*, María José Bianco, Rodrigo del Rosso y Leandro López, p. 93-103 en **Aplicaciones Matemáticas a Ciencias Económicas**, Omicrom, 2011, ISBN 978-987-1806-07-2.
- *Condiciones de suficiencia en un problema de control óptimo aplicado al crecimiento económico*, María José Bianco y Pablo Herrera, p.104-114 en **Aplicaciones Matemáticas a Ciencias Económicas**, Omicrom, 2011, ISBN 978-987-1806-07-2.

- *Una Nota Sobre Los Elementos Matemáticos Presentes En Un Balance Contable*, Javier I. García Fronti y Carlos L. García Casella, p.116-127 en **Aplicaciones Matemáticas a Ciencias Económicas**, Omicrom, 2011, ISBN 978-987-1806-07-2.
- *Utilización de probabilidades en árboles de decisión. Aplicaciones en finanzas*, Gustavo Norberto Tapia, p. 30-60 en **Aplicaciones Matemáticas a Ciencias Económicas**, Omicrom, 2011, ISBN 978-987-1806-07-2.
- *Criterios de decisión bajo incertidumbre tomando decisiones*, Gustavo Norberto Tapia, p. 61-73 en **Aplicaciones Matemáticas a Ciencias Económicas**, Omicrom, 2011, ISBN 978-987-1806-07-2.
- *Conjuntos convexos y funciones C2 aplicados en el problema del consumidor de la teoría microeconómica*, Pablo Herrera, p. 7-32 en **Aplicaciones Económicas y Financieras de Matemática Superior**, Omicrom, 2011, ISBN: 978-987-1046-99-7.
- *Modelo de Dornbusch*, Marco Bellocchio y Nahuel Peretti, p. 93-115 en **Aplicaciones Económicas y Financieras de Matemática Superior**, Omicrom, 2011, ISBN: 978-987-1046-99-7

### B. 3. Artículos:

- *Indicadores y planificación estratégica*, Gustavo Norberto Tapia, p. 43-64 en **Enfoques Contabilidad y Administración**, La Ley, junio de 2011, ISSN 1514-8602.
- *Perfil del inversor*, Gustavo Norberto Tapia, p. 34-48 en **Enfoques Contabilidad y Administración**, La Ley, julio de 2011, ISSN 1514-8602.
- *La valuación en riesgo como herramienta en las decisiones financieras*, Gustavo Norberto Tapia, p. 39-62 en **Enfoques Contabilidad y Administración**, La Ley, agosto de 2011, ISSN 1514-8602.
- *Aplicaciones prácticas de la duration*, , Gustavo Norberto Tapia, p. 48-62 en **Enfoques Contabilidad y Administración**, La Ley, setiembre de 2011, ISSN 1514-8602.
- *Evaluación del desempeño económico de los sistemas de pensiones privados en Latinoamérica (1997-2008)*, José Ricardo Duarte Ojeda, Carlos Cebarut Elizalde Sánchez y María Teresa Casparri, p. 243-266 en **Sociedad y economía** (Fac. de Ciencias Sociales y Económicas – Universidad del Valle), Cali, Colombia, N° 21, julio-diciembre de 2011, ISSN 1657-6357.
- *Effects of immediacy of feedback on estimations and performance*, Pablo Francisco Fajfar, en *Australian Journal of Psychology. Early View (Online Version)*

*of Record published before inclusion in an issue) ISSN: 1742-9533. December 2011.  
Edited By: Graham Tyson, Phd.*

#### **B. 4. Varios:**

- ***La Internacionalización del trabajo del CMA y la Facultad de Ciencias Económicas – La experiencia en la Universidad de Groningen de los Países Bajos***, Verónica Caride, en Radio UBA, dial 87.9. 14 de noviembre 2011. 12.30hs.
- Silvana Curcio colaboró en el ***proyecto del Banco Mundial de Ganadería sustentable***, en Aves Argentinas, entidad civil sin fines de lucro, realizando proyecciones de costos y flujo de desembolsos desde febrero a octubre 2011.
- 

### **VII. 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.

***Políticas públicas de manejo de riesgo y seguro agropecuario***, Alma Isoldi, de la Oficina de Riesgo Agropecuario, en el Seminario Riesgo Agrícola: Análisis, Percepción y Gestión, 15 de febrero de 2011.

***Modelos decisionales sobre análisis de escenarios***, Jorge Enrique Sagula, Profesor Asociado de la Universidad Nacional de Lujan, en las XI Jornadas de Tecnología Aplicada a la Educación Matemática Universitaria, 9 de junio de 2011.

***Educación virtual en la Facultad de Ciencias Económicas***, Aldo Albarellos, Director del departamento de Educación Virtual y Tecnología Educativa y del Programa de Formación de Docentes en Entornos Virtuales de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires, en las XI Jornadas de Tecnología Aplicada a la Educación Matemática Universitaria, 9 de junio de 2011.

### **VIII. PARTICIPACIÓN EN DISTINTOS EVENTOS**

---

Los investigadores del Centro han participado en los siguientes eventos:

#### **Internacionales:**

- **XII Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales**, (FCE-UBA), 3 y 4 de noviembre de 2011.
- **V Congreso Internacional de Economía y Gestión – ECON 2011**, (FCE UBA), 7 al 10 de noviembre de 2011.

#### **Nacionales:**

- **Seminario: Riesgo Agrícola: Análisis, Percepción y Gestión**, (FCE-UBA), 15 de febrero de 2011
- **III Coloquio Nacional de Doctorandos**, (FCE-UBA), 15 de marzo de 2011
- **Seminario: Docencia, investigación y transferencia en las Cátedras de Matemática para Economistas Bernardello – Casparri – García Fronti**, (FCE-UBA), 14 de abril de 2011
- **XI Jornadas de Tecnología Aplicada a la Educación Matemática Universitaria** (FCE-UBA), 9 y 10 de junio de 2011.
- **Segundo Simposio del Programa Interdisciplinario de la UBA para el Desarrollo (PIUBAD)**, Facultad de Derecho (UBA), 22 de junio de 2011.
- **10º Congreso Nacional de Estudios del Trabajo**, (FCE-UBA), 3 al 5 de agosto de 2011.
- **7ª Jornada de Material Didáctico y Experiencias Innovadoras en Educación Superior**, Sede Agronomía (UBA), 5 y 6 de agosto de 2011.
- **V Seminario Nacional de Investigación en Modelos Financieros** (FCE-UBA), 25 de agosto de 2011.
- **III Congreso de la Asociación de Economía para el Desarrollo de la Argentina (AEDA)**, (FCE-UBA), 29 al 31 de agosto de 2011.
- **IV Coloquio Nacional de Doctorandos**, (FCE-UBA), 7 de septiembre de 2011.
- **XXVI Jornadas Nacionales de Docentes de Matemática en Facultades de Ciencias Económicas y Afines**, Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Misiones, 14 al 16 de setiembre de 2011.
- **II Coloquio Nacional de Percepción y Gestión de Riesgo Agropecuario**, (FCE-UBA), 5 de octubre de 2011.
- **XVII Jornadas de Epistemología de las Ciencias Económicas**, (FCE-UBA), 6 y 7 de octubre de 2011.
- **XXXII Jornadas Nacionales de Profesores Universitarios de Matemática Financiera**, (Fac. de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad Católica de Córdoba), La Falda, 6 al 8 de octubre de 2011.
- **XXXIX Coloquio Argentino de Estadística**, (FCE-Univ. Nac. del Litoral), Santa Fe, 12 al 14 de octubre de 2011.
- **VII Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales**, (FCE-UBA), 1 al 4 de noviembre de 2011.
- **III Jornadas Interdisciplinarias de Cambio Climático de la Universidad de Buenos Aires (PIUBACC) “El desafío ambiental del siglo XXI”**, Fac. de Derecho (UBA), Buenos Aires, 10 y 11 de noviembre de 2011
- **XLVI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política**, (FCE-Univ. Nac. de Mar del Plata), 16 al 18 de noviembre de 2011.
- **Coloquio Gestión de riesgos en entidades financieras. Los desafíos para 2012**, (FCE-UBA), 2 de diciembre de 2011.

## **IX. 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

## **X. 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”  
Profesores: David A. Mermelstein y Esteban Otto Thomasz

## **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, a la Maestría en Gestión Actuarial de la Seguridad Social y a la Maestría en Administración Pública.

## **C. Nueva Maestría**

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

## **XI. 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. Como también las comisiones de Doctorado y Posdoctorado UBA.

Por Res. CS N° 2933/2011 se ha otorgado a la Dra. MTC el reconocimiento por su trayectoria académica en el marco del 190° Aniversario de la fundación de la Universidad de Buenos Aires.

## XII. TUTORÍAS DE GRADO, POSGRADO Y DOCTORADO

---

**Dra. María Teresa Casparri**

**Tesis de Doctorado**

<b>Apellido y nombre</b>	<b>Institución</b>	<b>Calificación</b>	<b>Fecha/ en curso</b>
Agüero, Juan O.	(UBA-FCE)– Doctorado	8	
Caride, Verónica	(UBA-FCE)– Doctorando		en curso
De Jesús López, José Carlos	Universidad del Museo Social Argentino – Doctorado Administración		en curso
Fusco, Miguel Ángel	(UBA-FCE)– Doctorando		en curso
García Fronti, Javier Ignacio	(UBA-FCE)– Doctorado	10	
Iria Melo, María Da Luz	Universidad del Museo Social Argentino – Doctorado en Ciencias Empresariales		en curso
Miguel, Cleo L.	(UBA-FCE)– Doctorado Área Administración	9	
Pahlen, Ricardo	(UBA-FCE)– Doctorando		en curso
Peralta, Esteban	(UBA-FCE)– Doctorando		en curso
Reynoso, Ana María	(UBA-FCE)– Doctorando		en curso
Thomasz, Esteban Otto	(UBA-FCE)– Doctorando		en curso

**Tesis de Maestría**

<b>Apellido y nombre</b>	<b>Institución</b>	<b>Calificación</b>	<b>Fecha/ en curso</b>
Bacchini, Dario Roberto	Fac. Ciencias Económicas – UBA – Maestría en Finanzas		en curso
Caride, Verónica	Fac. Ciencias Económicas – UBA	4/5	
Parraga Mendoza, Mariela	Fac. Ciencias Económicas – UBA		en curso
Thomasz, Esteban Otto	Fac. Ciencias Económicas – UBA – MBA	5/5	2011

**Lidia Rosignuolo:**

**Tesis de Maestría**

<b>Apellido y nombre</b>	<b>Institución</b>	<b>Calificación</b>	<b>Fecha/ en curso</b>
Parraga Mendoza, Mariela	Fac. Ciencias Económicas – UBA		en curso

## Javier Ignacio García Fronti:

### Tesis de Maestría

Apellido y nombre	Institución	Calificación	Fecha/ en curso
Bacchini, Dario Roberto	Universidad de San Andrés		en curso

## Gustavo Norberto Tapia:

### Tesis de Maestría

Apellido y nombre	Institución	Calificación	Fecha/ en curso
Fortes, Marcelo Rey	Fac. Ciencias Económicas – UBA – Especialización Financiera	4/5	2011
Lauría, Alejandro	Fac. Ciencias Económicas – UBA – Especialización Financiera	4/5	2011
Romero, Mariano	Fac. Ciencias Económicas – UBA – Administración de Negocios	4/5	2011

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, Ana Silvia Vilker y Alicia Blanca Bernardello.*

### Tesis de Licenciatura

Apellido y nombre	Institución	Calificación	Fecha/ en curso
Alvarez, Nicolás	Fac. Ciencias Económicas – UBA		en curso
Barbazan, Juan Ignacio	Fac. Ciencias Económicas – UBA		en curso
Basarelli, Félix	Fac. Ciencias Económicas – UBA	9	dic-11
Bergel Dacharry, Augusto	Fac. Ciencias Económicas – USAL		en curso
Bohrer, Ezequiel	Fac. Ciencias Económicas – UBA		en curso
Bordon, Sebastián	Fac. Ciencias Económicas – UBA		en curso
Camera, Matías	Fac. Ciencias Económicas – UBA		en curso
Campos, Carla	Fac. Ciencias Económicas – UBA	8	jul-11
Conlon, Iván	Fac. Ciencias Económicas – UBA		en curso
Corigliano, Romina Gabriela	Fac. Ciencias Económicas – UBA		en curso
Cosimano, Santiago	Fac. Ciencias Económicas – UBA		en curso
Creixent, Nicolás	Fac. Ciencias Económicas – UBA	10	mar-11

Crotto, Sebastián	Fac. Ciencias Económicas – UBA		en curso
Enser, Jonathan Jacobo	Fac. Ciencias Económicas – UBA		en curso
Erlich, Melina Natalia	Fac. Ciencias Económicas – UBA		en curso
Germe, Alejandro	Fac. Ciencias Económicas – UBA		en curso
Gonzalez, Matías Ivan	Fac. Ciencias Económicas – UBA		en curso
Grassetti, María Virginia	Fac. Ciencias Económicas – UBA	9	2011
Herrera, Pablo	Fac. Ciencias Económicas – UBA	10	jul-11
Kreiner, Rodrigo	Fac. Ciencias Económicas – UBA		en curso
Luna Nancy	Fac. Ciencias Económicas – UBA	9	jul-11
Marjanovic Telebak, Gustavo	Fac. Ciencias Económicas – UBA		en curso
Matsuda, Flavia	Fac. Ciencias Económicas – UBA	7	jul-11
Molina, Víctor	Fac. Ciencias Económicas – UBA		en curso
Pupatto, Mariano	Fac. Ciencias Económicas – UBA	8	jul-11
Santana, Valeria	Fac. Ciencias Económicas – UBA	8	dic-11
Sokolovsky, Natalia Alejandra	Fac. Ciencias Económicas – UBA	9	jul-11
Valinoti, Noelia	Fac. Ciencias Económicas – UBA	8	jul-11
Zani, Solange Marianela	Fac. Ciencias Económicas – UBA		en curso

### **XIII. 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, además de la presencial, la modalidad A Distancia.

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

### **XIV. EVENTOS ORGANIZADOS**

---

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

#### **Jornadas:**

- *XI Jornadas de Tecnología Aplicada a la Educación Matemática Universitaria*, 9 y 10 de junio de 2011.

- *XII Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales*, 3 y 4 de noviembre de 2011.

#### **Seminarios:**

- *Riesgo Agrícola: Análisis, Percepción y Gestión*, 15 de febrero de 2011.
- *Docencia, investigación y transferencia en las Cátedras de Matemática para Economistas Bernardello – Casparri – García Fronti*, 14 de abril de 2011.
- *V Seminario Nacional de Investigación en Modelos Financieros*, 25 de agosto de 2011.

#### **Coloquios:**

- *III Coloquio Nacional de Doctorandos*, 15 de marzo de 2011.
- *IV Coloquio Nacional de Doctorandos*, 7 de setiembre de 2011.
- *II Coloquio Nacional de Percepción y Gestión de Riesgo Agropecuario*, 5 de octubre de 2011.
- *Coloquio Gestión de riesgos en entidades financieras*, 2 de diciembre de 2011.

### **XV. 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, Verónica Caride y Miguel Ángel Fusco* han participado en varias reuniones de la **Mesa de Gestión de riesgos y seguros del Plan Estratégico Agroalimentario**, organizadas por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca durante el año 2011.

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

El Centro ha promocionado las actividades de difusión realizadas por el *Prof. Gustavo Sergio Krimker*, quien durante el 2011 estuvo trabajando en la tesis “The Fundamental Modules of the Classical Lie Algebras”, último requerimiento para alcanzar el título de Master of Science in Mathematics. en la University of Regina, Canadá y dictado los siguientes seminarios:

“*On the construction of the fundamental modules of the Classical Lie Algebras*” (Graduate Seminar), 27 de enero de 2011.

“*On the construction of the fundamental modules for the Bl Lie Algebras*” (Graduate Seminar), 29 de julio de 2011.

### **XVI. INTEGRANTES DEL CENTRO PERFECCIONÁNDOSE EN EL EXTERIOR**

- *Verónica Caride* durante el intercambio de Doctorado realizado en la Universidad de Groningen en los Países Bajos ha desarrollado tareas de investigación supervisada por el Dr. Bert Scholtens y asistido al curso Spatial Economics. Se desempeñó como Vicepresidenta de la Asociación de Latinos en Groningen (ALAS Groningen) desde octubre de 2010 a setiembre de 2011, coordinó diversos equipos de trabajo y comisiones de la Asociación y promovió la participación de ALAS Groningen en eventos relacionados con América Latina.
- *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”.
- *Silvana Curcio* se encuentra realizando un Máster Universitario Oficial en Desarrollo Económico e Innovación en la Universidad de Santiago de Compostela – USC, Facultad de Ciencias Económicas, Campus Norte. Santiago de Compostela. Provincia de La Coruña. Comunidad Autónoma de Galicia. España

## **XVII. 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 y de otras entidades.

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

## **XVIII. 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)

## **XIX. PLAN DE ACCIÓN 2012**

---

El plan de investigación del Centro para 2012 se sustenta en 4 proyectos aprobados por árbitros externos, que se articulan dentro del programa marco 2010-2014, referido a la problemática del riesgo financiero, en particular el vinculado al cambio climático:

- ***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”.***
- ***Proyecto (UBACyT 2011-2014) “Aspectos financieros que impactan en dinámicas industriales innovadoras en Argentina: Agro, Medicamentos y Turismo”.***
- ***Proyecto UBATIC “Diseño e Implementación, Mejoramiento y Extensión de Aulas Virtuales para potenciar la enseñanza de asignaturas del área Matemática con utilización de nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje”. Res.C.S.Nº3833/11.***

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, para lo cual se están programando los siguientes eventos:

- V Coloquio Nacional de Doctorandos, 29 de marzo de 2012
- II Seminario Docencia, Investigación y Transferencias en las Cátedras de Matemática para Economistas Bernardello - Casparri – García Fronti, 19 de abril de 2012
- I Jornada Interdisciplinaria de Métodos Experimentales aplicados a la Gestión y Economía, 3 de mayo de 2012
- Seminario Regulación Macropudencial del Sistema Financiero Argentino, 24 de mayo de 2012
- XII Jornadas de Tecnología Aplicada a la Educación Matemática Universitaria, junio de 2012
- VI Seminario Nacional de Investigación en Modelos Financieros, agosto de 2012
- Aspectos Económicos y Financieros de los Riesgos Asociados con el Agua. Su Gobernanza y Regulación, 6 de setiembre de 2012
- VI Coloquio Nacional de Doctorandos, setiembre de 2012
- III Coloquio Nacional de Percepción y Gestión del Riesgo Agropecuario, 18 de octubre de 2012
- XIII Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales, noviembre de 2012

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 2012

## **XX. 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	3
II.	Nómina de investigadores	4
III.	Categorizaciones	5
IV.	Proyectos de investigación	6
	A. <i>Realizados</i>	6
	B. <i>En realización</i>	15
	C. <i>Sujetos a evaluación</i>	23
	D. <i>Planes de investigación de becarios financiados por distintos Organismos (2008-2010) con asiento en el CMA</i>	25
V.	Trabajos presentados en congresos y jornadas durante 2011	28
	<i>Internacionales</i>	28
	<i>Nacionales</i>	29
VI.	Publicaciones	35
	<i>Libros</i>	35
	<i>Capítulos de libros</i>	36
	<i>Artículos</i>	40
	<i>Varios</i>	41
VII.	Conferencias	41
VIII.	Participación en distintos eventos	41
	<i>Internacionales</i>	41
	<i>Nacionales</i>	41
IX.	Doctorado y Posdoctorado	42
X.	Posgrado	43
	A. <i>Cursos</i>	43
	B. <i>Comités Académicos</i>	44
	C. <i>Nueva Maestría</i>	44
XI.	Comités científicos y académicos	44
XII.	Tutorías de grado, posgrado y doctorado	45
XIII.	Cátedra de Honor	47
XIV.	Eventos organizados	47
	<i>Jornadas</i>	47
	<i>Seminarios</i>	48
	<i>Coloquios</i>	48
XV.	Transferencias	48
XVI.	Integrantes del Centro perfeccionándose en el exterior	48
XVII.	Evaluaciones externas	49
XVIII.	Relaciones institucionales	49
XIX.	Plan de acción 2012	50
XX.	Agradecimientos	52