

# Econometría e investigación en Economía en Uruguay

Una visión a través de los trabajos presentados en las Jornadas  
Anuales de Economía del Banco Central de Uruguay

Mariana Ghazarian, Adrián Fernández, Silvia Rodríguez  
Centro de Investigaciones Económicas (CINVE)

Setiembre de 2013.

## Resumen

El presente artículo resume los principales rasgos de los trabajos presentados a las *Jornadas Anuales de Economía* del Banco Central del Uruguay en los últimos 20 años, enfatizando en la metodología econométrica aplicada en los mismos.

Se clasifican los 871 trabajos presentados entre 1993 y 2012, considerando el tema del artículo y la técnica econométrica utilizada. La clasificación temática se realiza según las categorías establecidas por el JEL (*Journal of Economic Literature*), mientras que para el uso de técnicas econométricas se construye una clasificación propia.

Se confirma que cuatro capítulos de la clasificación *JEL* (Métodos matemáticos y cuantitativos, Macroeconomía y economía monetaria, Economía internacional y Economía financiera) concentran más de la mitad del total. En la comparación internacional de las temáticas abordadas, los trabajos presentados a las *JA*E tienen una mayor participación de las cuatro disciplinas antes mencionadas.

Si se considera específicamente los trabajos que incluyen técnicas econométricas, este número pasa de 34% entre 1993–1997, a cerca de 80% en los últimos cinco años, 2008–2012.

## 1. Introducción

En la literatura es innegable el vínculo entre innovación y crecimiento económico. También es amplia la literatura que vincula la investigación académica con la innovación tecnológica (véase Jaffe, 1989 y 2002, como referencias clásicas). De ahí que la promoción de la producción académica es una recomendación común de política en el marco de los factores para el desarrollo sostenido de un país o región (por ejemplo, Sapir (2004)).

Este vínculo entre actividad académica (investigación y docencia) e innovación ha sido enfatizado para las ciencias “duras”, particularmente en disciplinas como física, química, biología, aunque no es tan claro para las ciencias sociales, la economía entre ellas. Pero sería ocioso discutir que el desarrollo en un país de la actividad académica en economía contribuye a la calidad del análisis, el diseño, la implementación de las políticas, etc.

Una vez aceptada la relevancia del tema, un análisis del desarrollo de la actividad académica requiere, como primera etapa, la construcción de indicadores que permitan su cuantificación, clasificación, etc., lo que eventualmente habilite luego para profundizar en otros aspectos relevantes: la calidad, su impacto, la eficiencia en la utilización de recursos, etc. La construcción de estos indicadores es el alcance que se plantea para el presente artículo.

Para realizar este estudio se utilizaron los trabajos o ponencias presentados a las Jornadas Anuales de Economía (JAE) del Banco Central del Uruguay (BCU). Estas Jornadas, iniciadas en 1986, constituyen la mayor actividad académica en Economía realizada en Uruguay.

El objetivo del presente trabajo es analizar la evolución de la aplicación de la disciplina econométrica en la investigación económica en Uruguay. Se analiza la intensidad y el tipo de técnicas econométricas utilizadas en diversos sub-períodos entre 1993 y 2012.

El análisis de las técnicas econométricas se realizó en el marco de los contenidos temáticos de los distintos trabajos presentados. Para la clasificación temática general de los artículos, se utilizó la tabla del JEL (*Journal of Economic Literature*), de la *American Economic Association*, la de más amplia utilización a nivel internacional. Complementando esta clasificación, se definió una específica para las aplicaciones econométricas.

Este trabajo debe considerarse solamente como introductorio al tema. Constituye una primera etapa en un programa de análisis y estudio de la investigación en economía en Uruguay, especialmente en la utilización de técnicas econométricas. En el capítulo de Conclusiones se presentan algunas líneas de profundización para el futuro.

El presente trabajo se organiza de la siguiente manera. En el siguiente capítulo se presentan los Antecedentes y el Marco para el análisis. En particular, se incluye las referencias en la literatura, y las principales características de las *Jornadas Anuales de Economía*. En el capítulo 3 se describen los criterios utilizados para la clasificación temática y la construcción del indicador específico de técnicas econométricas. En el penúltimo se presentan los resultados y en capítulo 6 las principales conclusiones.

## 2. Antecedentes y Marco para el Análisis

### Antecedentes

El tema de la producción académica en economía en Uruguay no ha recibido una atención relevante como objeto de conocimiento. En Cáceres *et al* (2013) se presentan algunos antecedentes, aunque relacionados en mayor medida con la historia del pensamiento económico en Uruguay, y no necesariamente con la investigación económica.

Como un elemento de marco para el análisis, la todavía reciente creación del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) en la órbita de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII), además del impulso que significará para la investigación en las distintas disciplinas (la economía se incluye en el capítulo de ciencias sociales), probablemente contribuirá a mejorar la información sobre los investigadores, su adscripción institucional y su producción académica. De acuerdo al reglamento del SNI, para la categorización de los investigadores se tendrá en cuenta "... la producción de investigación de calidad, como condición imprescindible ..." (Art. 8 del Reglamento)<sup>1</sup>. Por otro lado, entre los requisitos para categorizar los postulantes, se plantea la realización de "producción original en forma independiente", "sostenida producción de conocimiento original", etc. Dicha actividad de investigación "... deberá estar avalada a través de publicaciones u otras formas de comunicación ..." (Art. 13).

Relacionado con el objetivo del presente artículo, cabe mencionar un debate en la prensa sobre la contribución de las distintas instituciones a la producción científica, especialmente en economía.<sup>2</sup>

Como antecedente mayor, casi simultáneamente con el presente trabajo, se ha presentado a las Jornadas de Economía de la Fac. de CCEEyA de 2013 el trabajo de Cáceres, Moraes y Valarino, "La investigación económica del Uruguay reciente: un estudio de las Jornadas Anuales de Economía del Banco Central (1986-2011)". Este trabajo se plantea un objetivo y una metodología similar al presente artículo. Cubre el conjunto de las sesiones de la JAE (desde 1986, mientras que en nuestro caso se analizan los artículos desde 1993).

Como conclusión de su estudio, los autores plantean que "... La investigación en Economía que se lleva a cabo en el Uruguay reciente, ... se trata de una actividad de investigación fundamentalmente aplicada, que ha dado un cierto viraje de los

---

<sup>1</sup> Ver: [http://www.anii.org.uy/imagenes/reglamento\\_sni\\_vof.pdf](http://www.anii.org.uy/imagenes/reglamento_sni_vof.pdf)

<sup>2</sup> Véase el artículo de Néstor Gandelman y Juan Dubra en el suplemento de El País, Economía y Mercado, del 08-Oct-2012:

[http://historico.elpais.com.uy/suple/economiaymercado/12/10/08/ecoymmer\\_668292.asp](http://historico.elpais.com.uy/suple/economiaymercado/12/10/08/ecoymmer_668292.asp).

Véase también [http://www.180.com.uy/articulo/29226\\_Estudio-sostiene-que-privadas-investigacion-con-mas-calidad-que-la-Udelar](http://www.180.com.uy/articulo/29226_Estudio-sostiene-que-privadas-investigacion-con-mas-calidad-que-la-Udelar)

problemas macroeconómicos a los microeconómicos, y que es llevada adelante predominantemente por varones que se desempeñan como economistas en instituciones públicas.” En cuanto a las tendencias en términos de disciplinas, los autores realizan una clasificación *ad hoc*, aunque guarda alguna similitud con el sistema de clasificación *JEL* (pág. 4). De acuerdo a esta clasificación, al comienzo del período, los artículos se concentraban en temas de política macroeconómica, economía sectorial, economía internacional y finanzas públicas; aunque más adelante la agenda se diversificó, los tres asuntos “clásicos” todavía ocupan aproximadamente un tercio de la agenda.

En la literatura a nivel internacional puede encontrarse un número importante de trabajos que abordan la investigación académica, específicamente en economía. El objetivo principal de estos estudios ha sido el análisis de los criterios para rankear u ordenar las instituciones universitarias en el mundo, en la línea del debate local antes mencionado.

Para esta literatura, la cita clásica es Hamermesh *et al.* (1982). Más acá en el tiempo, cabe mencionar a Baltagi (2007), Pagell (2009), Kelly y Bruestle (2011), que también proveen antecedentes. Para una comparación entre países, véase Cardoso *et al.* (2010). Para el caso de Brasil, puede consultarse Faria *et al.* (2007). Dado que este objetivo trasciende el planteado en el presente artículo, no abundaremos en estos aspectos.

En otro orden, como plantea Bao *et al.* (2010), la utilización de las revistas de economía para la construcción de rankings (y, de esta manera, evaluar la productividad de los académicos) puede generar un problema dada la distinta influencia de las revistas generales vs. las especializadas, a la hora de contabilizar citas. Esta disyuntiva se plantea dada la práctica común de exigir la condición de “artículo original” para su aceptación por una revista

Los autores encuentran que la repercusión de un artículo econométrico es mayor (tiene mayor número de citas) cuando es publicado por una revista especializada (digamos, el *Journal of Econometrics*) que cuando lo es por una revista general, aún una altamente rankeada como la *American Economic Review*.

Dada el reducido número de publicaciones científicas de Economía en Uruguay<sup>3</sup>, no es relevante para los autores uruguayos la disyuntiva sobre dónde publicar (considerando exclusivamente las instancias nacionales). De todos modos, el punto debe llamar la atención sobre eventuales sesgos en la temática o contenido de los artículos, tanto por factores que afectan la decisión de los autores (factores de “demanda”) como los relacionados con los criterios de aceptación de las revistas (de

---

<sup>3</sup> Como importantes excepciones cabe mencionar la Revista de Economía del Banco Central del Uruguay, y Quantum, la Revista de Administración, Contabilidad y Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, UdelaR).

“oferta”). En el apartado siguiente se realizan algunas consideraciones sobre este punto en relación a las JAE.

## Las Jornadas Anuales de Economía del BCU

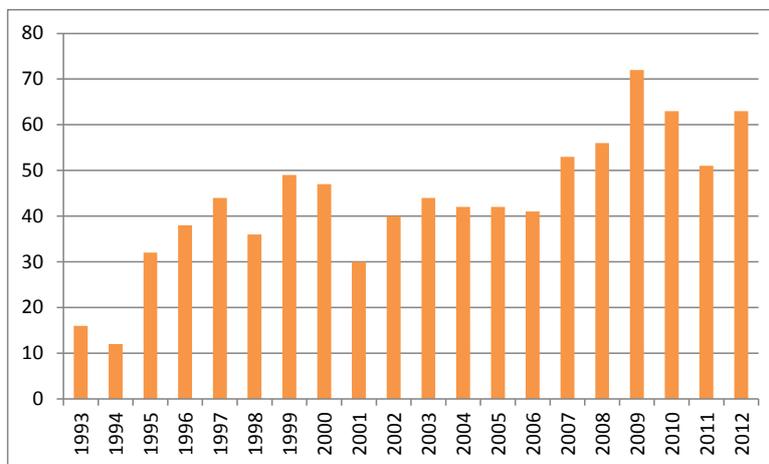
Las JAE constituyen una de las pocas instancias de presentación general de trabajos de investigación en Economía en Uruguay. Sólo recientemente (desde 2010) la Fac. de Ciencias Económicas y de Administración (FCCEEyA) de la Universidad de la República (UdelaR) ha comenzado a realizar anualmente las Jornadas Académicas, que incluyen otras disciplinas (Contabilidad, Administración), donde los autores deben ser docentes, estudiantes o egresados de dicha Facultad. Como actividad especializada (aunque no estrictamente académica), cabe mencionar las Jornadas de Coyuntura Económica de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración (UdelaR), que 2013 registraron su XV sesión.

Las JAE incluyen conferencias magistrales, mesas especializadas y, especialmente, sesiones de presentación de trabajos académicos. Es sobre la base de estos trabajos académicos en los últimos 20 años, el período de 1993 a 2012, que se basa este artículo.

De acuerdo a la convocatoria para el edición de 2013, la JAE recibe postulaciones de artículos o trabajos “originales” en la materia (Economía). Cada postulante puede proponer solamente un trabajo de su propia autoría salvo que sea en coautoría con otro investigador. Las JAE han estado tradicionalmente abiertas a académicos nacionales o extranjeros.

Desde 1986, cuando comienzan las Jornadas, se han presentado más de 1.100 artículos o trabajos. En los 20 años considerados en este trabajo (1993 a 2012) se relevaron 871 trabajos. En el gráfico siguiente (Figura 1) se presenta la apertura temporal. En Anexo, Cuadro B.1, puede consultarse el número de artículos por año.

Figura 1 - Evolución por año del número de documentos presentados



Fuente: Elaboración propia en base a datos del BCU

El número de documentos presentados ha venido creciendo desde 1993, dado el incremento en el número de mesas temáticas en las Jornadas, y su realización simultánea. El mayor número de trabajos presentados fue en el año 2009, en el que figuran 72 documentos aceptados, un 8.3% del total del período. Le siguen los años 2010 y 2012, en cada uno de los cuales se difundieron 63 trabajos.

La variación anual en el número de trabajo es un tanto “volátil”, aunque existe una marcada tendencia de aumento en el número de trabajos. Considerando los dos extremos del período, los mismos casi se triplicaron.

Finalmente, las Jornadas se organizan en “mesas temáticas”. Por la vía práctica, ello puede representar un problema para aquellos trabajos sobre temas o disciplinas con un número reducido de practicantes. Más adelante, en el Capítulo 4, se discute la distribución temática de los trabajos.

### 3. Aspectos Metodológicos

A partir de una versión en planilla Excel entregada por el Departamento de Investigaciones Económicas del Banco Central del Uruguay, que contenía el conjunto de actividades de las JAE hasta 2009, se elaboró una base de datos para el presente trabajo. Se complementó la planilla anterior con la información disponible en la Biblioteca Virtual de Recursos para la Investigación del BCU, para los años siguientes.

Como se mencionó, para este trabajo no se toman en cuenta las conferencias, discursos de apertura y mesas redondas. Entonces, para cada uno de los trabajos o artículos presentados, se relevó:

- La fecha que figura en el trabajo
- El año de presentación en la JAE
- El título completo
- Los autores, en el mismo orden en que aparecen en el trabajo
- La pertenencia institucional de cada autor
- La clasificación temática según el JEL
- En el caso que se aplica una metodología econométrica, una clasificación de la misma (ver más adelante)
- En el caso en que no se apliquen métodos econométricos, una clasificación según se realice análisis empírico

La base de datos elaborada para este trabajo (en forma de planilla electrónica) está disponible solicitándola a los autores, y será incluida en la web de CINVE ([www.cinve.org.uy](http://www.cinve.org.uy)).

Para cada autor se releva la afiliación institucional definida en su trabajo. Si para un autor figura más de una institución, se privilegia la uruguaya. Si hay más de una uruguaya, se privilegia la institución universitaria, y si figura más de una institución universitaria, se elige una de ellas al azar.

La clasificación temática se realiza tomando las categorías definidas por el JEL (*Journal of Economic Literature*), de la American Economic Association<sup>4</sup>, la de más amplia utilización a nivel internacional. Originalmente (para el período 1969-1999) fueron utilizados códigos numéricos los que fueron luego reemplazados por un sistema combinado de letras (categorías) y números, que representan los subcapítulos. Véase Kelly y Bruestle (2011). Actualmente la JEL es una clasificación de 3 dígitos, con 20 capítulos o “categorías” principales. Se incluye en el Anexo A la lista de códigos.

Si el o los autores ya presentan la clasificación JEL, se toma ésta. Si los autores no lo hacen, es asignada por nosotros.

---

<sup>4</sup> [https://www.aeaweb.org/journal/jel\\_class\\_system.php](https://www.aeaweb.org/journal/jel_class_system.php)

El problema se presenta cuando un artículo es clasificado con más de un código *JEL*, el caso más frecuente. Inicialmente se ensayó realizar una clasificación considerando el tema “más importante” del artículo. Pero se desechó este criterio por dos razones: en aquellos artículos donde el autor no había incluido la clasificación *JEL*, la asignación de una de ellas como principal tiene necesariamente un carácter arbitrario. Por otro lado, en aquellos casos en que el autor sí clasificaba su artículo, a menudo el orden de los códigos es el alfabético, con lo que tampoco podía inferirse el carácter de principal.

Por esa razón se aplicó la metodología de Kelly y Bruestle (2011). Se comenzó por considerar las categorías principales (capítulos) de los artículos. Si un artículo quedaba clasificado en un solo capítulo, la asignación era directa. En el caso que el artículo quedara clasificado en dos o más capítulos, se asignaba a cada capítulo la fracción correspondiente. Así, si un artículo correspondía a las relaciones entre déficit fiscal e inflación, quedaba clasificado como E y F, con un aporte de 0,5 a la frecuencia de cada capítulo.

## Clasificación econométrica

Se entendió que la clasificación *JEL* era insuficiente para el análisis de la utilización de técnicas econométricas en la investigación en economía. Las técnicas econométricas están incluidas en el Capítulo C de la *JEL*, “Métodos matemáticos y cuantitativos”. Sin embargo, el capítulo es muy amplio, reflejando la definición clásica de la Econometría. Nuestro ánimo corresponde al análisis de las técnicas econométricas en cuanto métodos basados en la inferencia estadística.<sup>5</sup>

Por otro lado, las sub-categorías dentro del capítulo C no permiten discriminar respecto a las distintas técnicas aplicadas. Así, en la Sub-categoría C32 se incluyen los modelos de series de tiempo de varias variables, englobando técnicas muy disímiles como pueden ser las tradicionales (Cowles Commission) o las más recientes de cointegración.

Por estas razones, se construyó una clasificación específica para la metodología econométrica utilizada. Se definieron las principales categorías de acuerdo a si el enfoque del análisis es univariado o multivariado, y dentro de éste último, si los modelos utilizados son de tipo uniecuacional o multiecuacional, además de dos secciones destinadas a tópicos especiales en econometría y estadística, y otra a métodos matemáticos, métodos de programación y simulación:

---

<sup>5</sup> En las palabras de David Hendry (1980), la econometría es el estudio de los procesos de generación de datos, de las técnicas para el análisis de los datos económicos, los métodos de estimación de parámetros desconocidos, y los procedimientos para testear hipótesis económicas.

- Modelos univariantes
- Modelos multivariados uniecuacionales
- Modelos multivariados multiecuacionales
- Tópicos especiales en econometría y estadística
- Modelización econométrica, métodos matemáticos, métodos de programación, modelización matemática y de simulación.

Las subcategorías y temáticas comprendidas en las principales categorías de la clasificación se detallan a continuación.

Cuadro 1 - Clasificación econométrica

A1	Modelos univariantes de series de tiempo
A2	Modelos de series de tiempo - Tendencias Segmentadas
A3	Extracción de componentes - Desestacionalización
A4	Suavización (alisado) de series
B1	Datos de Sección Cruzada
B3	Modelos uniecuacionales de Series de Tiempo
B4	Modelos uniecuacionales con Datos de Panel
B5	Modelos de Variable Cualitativa Dependiente - Probit y Logit
B6	Modelos Truncados y Censurados
B8	Modelos de efectos de tratamiento - Econometría aplicada a Economía Experimental
B9	Otros Modelos uniecuacionales
C1	Modelos de Sección Cruzada; Modelos Espaciales; Modelos de Efecto de tratamiento
C2	Modelos de Series de Tiempo - Métodos clásicos (Cowles Comission)
C3	Modelos Multiecuaciones de Series de Tiempo - Cointegración
C4	Modelos Multiecuaciones de Datos de Panel
C9	Otros Modelos Multiecuacionales
E	Modelos Econométricos, Métodos Matemáticos, Modelos de Programación, Modelos de Simulación
NC	No Contienen Modelos Econométricos

Cuando un trabajo presenta más de una metodología econométrica, se toma la que tiene mayor importancia en el análisis realizado. Si hay más de una metodología con igual grado de relevancia, se clasifica aquella que presente un nivel de “complejidad” superior. En caso de que no haya análisis econométrico, la parte metodológica se identifica como “No corresponde” (NC).

Una vez avanzado el proceso de categorización, se observó que un número importante de trabajos que no incluían modelos econométricos, eventualmente realizaban ejercicios cuantitativos. Por ejemplo, los modelos de equilibrio general.

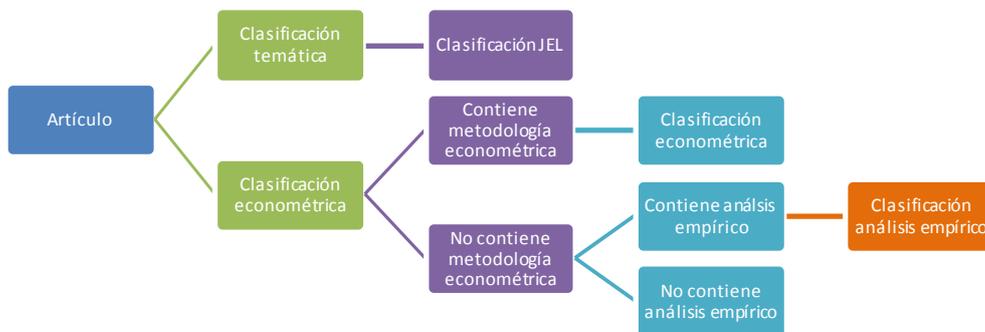
Por ello se decidió realizar una apertura adicional de los trabajos NC, clasificándolos como:

- 0 - sin apoyo cuantitativo (enfoque puramente teórico)
- 1 - utiliza información económica sin procesar
- 2 - genera nueva información (indicadores)

Se considera los últimos dos grupos como trabajos con apoyo empírico, pues hay una especificación apoyada en la teoría económica, un modelo teórico económico que organiza el argumento del o los autores, y en ambos casos se utiliza información sobre hechos económicos -en un caso para ilustrar y sostener el argumento, en el otro caso creando nueva información para el análisis económico.

Resumiendo, en el proceso de clasificación temática de los artículos se consideró, por un lado, la categorización de acuerdo a la JEL y, por otro, del uso de técnicas econométricas de acuerdo al criterio propio. En el caso que el artículo no aplicara técnicas econométricas, de todas maneras se clasificaba de acuerdo al uso de información estadística (apoyo empírico). La figura siguiente describe este proceso.

Figura 2 - Esquema de clasificación



## 4. Resultados

Considerando la clasificación propuesta por el *JEL*, los autores han presentado trabajos de acuerdo a la distribución que se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 2 - Número de trabajos por clasificación temática. Período 1993 - 2012.

Clasificación temática del <i>JEL</i>	Frecuencia	%
B - Escuelas de pensamiento económico y metodología	7	1
C - Métodos matemáticos y cuantitativos	92	11
D - Microeconomía	82	9
E - Macroeconomía y economía monetaria	149	17
F - Economía internacional	148	17
G - Economía financiera	116	13
H - Economía pública	56	6
I - Salud, educación y bienestar	26	3
J - Economía laboral y demográfica	59	7
K - Derecho y economía	5	1
L - Organización industrial	33	4
M - Administración de empresas y economía de la empresa; Marketing; Contabilidad	1	0
N - Historia económica	29	3
O - Desarrollo económico, cambio tecnológico y crecimiento	40	5
P - Sistemas económicos	1	0
Q - Economía agraria y de los recursos naturales; Economía de medio ambiente y de la ecología	21	2
R - Economía urbana, rural y regional	6	1
Z - Otros temas especiales	2	0
<b>Total</b>	<b>871</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia.

En el correr de estos 20 años el 45% del total de trabajos difundidos en las JAE se asocian a tres temáticas principales: Macroeconomía y Economía Monetaria, Economía Internacional y Métodos Matemático Cuantitativos, capítulos E, F y C del *JEL*.

Esta apertura de la información nos permite tener una panorámica sobre los principales temas abordados por los autores, pero no nos permite ver si a través de los años los temas principales se fueron modificando. Con ese fin se presenta el Cuadro 3.

Cuadro 3 - Clasificación temática por quinquenio (en %)

Clasificación temática del JEL	1993-97	1998-02	2003-07	2008-12
B - Escuelas de pensamiento económico y metodología	1	1	0	0
C - Métodos matemáticos y cuantitativos	9	9	11	12
D - Microeconomía	15	8	7	9
E - Macroeconomía y economía monetaria	14	18	18	18
F - Economía internacional	23	18	14	16
G - Economía financiera	9	16	15	12
H - Economía pública	4	5	8	7
I - Salud, educación y bienestar	2	3	1	5
J - Economía laboral y demográfica	4	8	8	6
K - Derecho y economía	0	0	1	1
L - Organización industrial	7	4	3	3
M - Administración de empresas y economía de la empresa ; Marketing ; Contabilidad	0	0	0	0
N - Historia económica	2	2	5	3
O - Desarrollo económico, cambio tecnológico y crecimiento	3	5	5	5
P - Sistemas económicos	0	0	0	0
Q - Economía agraria y de los recursos naturales; Economía de medio ambiente y de la ecología	4	2	2	2
R - Economía urbana, rural y regional	1	0	0	1
Z - Otros temas especiales	1	0	0	0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del BCU

Entre 1993 y 1997, la mitad de los documentos contenían temas clasificados en los capítulos E, D y F. Las siguientes dos temáticas de interés en esos años fueron las finanzas y los trabajos vinculados a lo que se engloba en el capítulo C como Métodos Matemático Cuantitativos.

En los siguientes cinco años la Economía Internacional (F) y la Macroeconomía y Economía Monetaria, E, pasan a los primeros lugares (18%) y las Finanzas, G, (16%) en tercero cubren algo más del 50% de los temas de interés de los autores. En cuarto lugar, se ubican los temas vinculados a Métodos Cuantitativos (C).

Entre 2003 y 2007 los mismos tres principales temas cubren casi la mitad de los trabajos. En el último quinquenio (2008-2012) la mayor parte de los artículos continúan correspondiendo a temas de Macroeconomía y Economía Monetaria seguido por los temas vinculados a Economía Internacional.

A este nivel de capítulos es posible concluir que la concentración de la distribución temática ha disminuido levemente con el tiempo. Si se calcula el desvío estándar de las distribuciones (en porcentaje) por quinquenio del Cuadro 3, éste ha pasado de un valor inicial de 6.3 a 5.8 al final del período.

Finalmente, es posible realizar la comparación de la distribución temática de las JAE con los resultados a nivel de revistas internacionales que se plantean en Kelly y Bruestle (2010). Estos autores clasifican los artículos aparecidos en la base de datos *EconLit*, publicada por la *American Economic Association*, que incluye tanto revistas generales como especializadas. Para el período 2000-2007 esta base incluye un promedio de 842 revistas por año.

Considerando el mismo período para la JAE y para la base de estos autores, los datos se incluyen en el siguiente cuadro.

Cuadro 4. Clasificación temática para el período 2000-2007.

Clasificación JEL	JAE	Kelly and Bruestle (2011)
A - Economía general y enseñanza	0	1
B - Escuelas de pensamiento económico y metodología	1	2
C - Métodos matemáticos y cuantitativos	10	4
D - Microeconomía	8	9
E - Macroeconomía y economía monetaria	16	7
F - Economía internacional	15	7
G - Economía financiera	17	11
H - Economía pública	7	4
I - Salud, educación y bienestar	2	5
J - Economía laboral y demográfica	9	8
K - Derecho y economía	1	2
L - Organización industrial	3	9
M - Administración de empresas y economía de la empresa ; Marketing ; Contabilidad	0	3
N - Historia económica	4	1
O - Desarrollo económico, cambio tecnológico y crecimiento	5	11
P - Sistemas económicos	0	3
Q - Economía agraria y de los recursos naturales; Economía de medio ambiente y de la ecología	2	7
R - Economía urbana, rural y regional	0	5
Z - Otros temas especiales 1/	0	0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Como puede apreciarse de la comparación de ambas fuentes, la distribución de artículos de las *JAE* tiene un sesgo hacia los temas macroeconómicos y típicamente bancocentralistas (economía monetaria, economía internacional), así como hacia los métodos cuantitativos.

### Análisis econométrico

Como se comentó anteriormente, se diseñó una clasificación considerando los diversos abordajes que los autores realizaron toda vez que incluyeron algún tipo de aplicación econométrica. Cuando el trabajo, ya sea de carácter teórico o empírico, no realiza ningún tipo de ejercicio econométrico de le clasifica como NC. En lo que sigue, se muestran los resultados de esta clasificación para todo el período y por quinquenio.

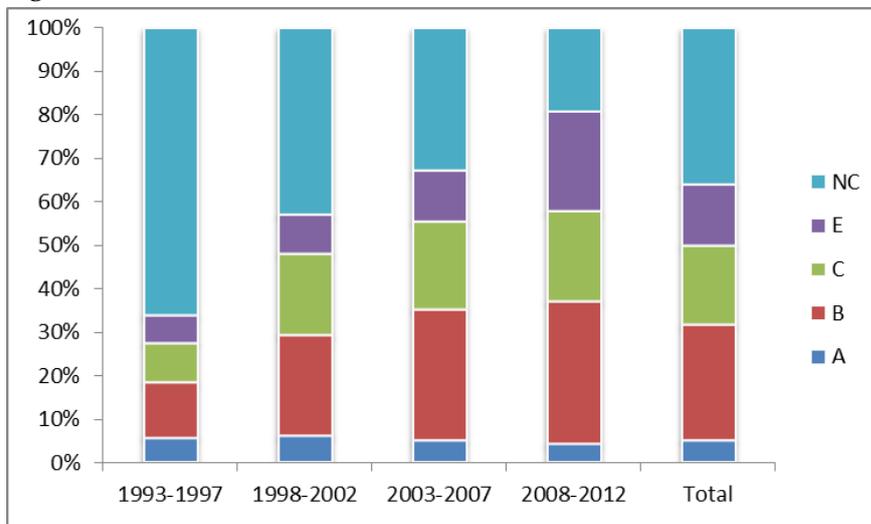
Cuadro 5 - Clasificación Econométrica (en %)

		1993-1997	1998-2002	2003-2007	2008-2012	Total
A	Modelos univariantes	6	6	5	4	5
B	Modelos multivariados uniecuacionales	13	23	30	33	27
C	Modelos multivariados multiecuacionales	9	19	20	21	18
E	Modelos Econométricos, Métodos Matemáticos, Modelos de Programación, Modelos de Simulación	6	9	12	23	14
NC	No Contiene Modelos Econométricos	66	43	33	19	36
<b>Total</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del BCU

En el cuadro anterior se puede observar como la mayor proporción de trabajos (27%) que contienen alguna aplicación econométrica, en todo el período, priorizan el enfoque multivariado uniecuacional, así como en los restantes quinquenios considerados.

Figura 3 - Clasificación econométrica



Fuente: Elaboración propia en base a datos del BCU

A continuación una mayor desagregación de la clasificación econométrica.

Cuadro 6 - Clasificación Econométrica

		Frec	Porc. (%)
A1	Modelos univariantes de series de tiempo	31	3,6
A2	Modelos de series de tiempo - Tendencias Segmentadas	3	0,3
A3	Extracción de componentes - Desestacionalización	7	0,8
A4	Suavización (alisado) de series	3	0,3
B1	Datos de Sección Cruzada	33	3,8
B3	Modelos uniecuacionales de Series de Tiempo	42	4,8
B4	Modelos uniecuacionales con Datos de Panel	97	11,1
B5	Modelos de Variable Cualitativa Dependiente - Probit y Logit	22	2,5
B6	Modelos Truncados y Censurados	11	1,3
B8	Mod. uniec. de efectos de tratamiento - Econometría aplicada a Economía Experimental	17	2,0
B9	Otros Modelos uniecuacionales	10	1,1
C1	Mod. <i>cross section</i> ; Mod. Espaciales; Mod. de Efecto de tratamiento	4	0,5
C2	Mod. de Series de Tiempo - Métodos clásicos (Cowles Com.)	4	0,5
C3	Modelos Multiec. de Series de Tiempo - Cointegración	136	15,6
C4	Modelos Multiecuaciones de Datos de Panel	10	1,1
C9	Otros Modelos Multiecuacionales	5	0,6
E	Modelos Econométricos, Métodos Matemáticos, Modelos de Programación, Modelos de Simulación	123	14,1
NC	No Contienen Modelos Econométricos	313	35,9
Total		871	100,0

Fuente: Elaboración propia en base a datos del BCU

El 35,9 % de los trabajos presentados desde 1993 y hasta 2012 no contienen una aplicación de técnicas econométricas. Casi el 41% de los trabajos se concentran en tres agrupaciones, C3, E y B4, Modelos Multiecuacionales de Series de Tiempo, Modelos Econométricos, Métodos Matemáticos, Modelos de Programación, Modelos de Simulación y Modelos Uniecuacionales de Datos de Panel.

Cuadro 7 - Clasificación Econométrica por quinquenio (en %).

		1993 - 1997	1998 - 2002	2003 - 2007	2008- 2012	Total
A1	Modelos univariantes de series de tiempo	4	3	4	3	4
A2	Modelos de series de tiempo - Tendencias Segmentadas	0	1	0	0	0
A3	Extracción de componentes inobs. Desestac.	1	1	1	1	1
A4	Suavización (alisado) de series	1	0	0	0	0
B1	Modelos de Sección Cruzada	4	5	3	4	4
B3	Modelos Uniec. de Series de Tiempo	4	4	4	6	5
B4	Modelos Uniec. con Datos de Panel	4	10	16	11	11
B5	Modelos de Variable Cualitativa Dependiente - Probit y Logit	1	2	3	4	3
B6	Modelos Truncados y Censurados	0	1	2	1	1
B8	Modelos uniec. de efectos de tratamiento - Econometría aplicada a Economía Experimental	0	0	1	5	2
B9	Otros Modelos Uniec.	0	0	1	2	1
C1	Modelos multiec. de Sección Cruzada; Modelos Espaciales; Modelos de Efecto de tratamientos	1	0	0	1	0
C2	Modelos multiec. de Series de Tiempo - Métodos clásicos	1	0	0	1	0
C3	Modelos multiec. de Series de Tiempo - Cointegración	5	16	18	18	16
C4	Modelos Multiec. - Datos de Panel	1	1	0	1	1
C9	Otros Modelos Multiec.	0	1	1	0	1
E	Modelos Econométricos, Métodos Matemáticos, Modelos de Programación, Modelos de Simulación	6	9	12	23	14
NC	No Contiene Modelos Econométricos	67	45	34	19	36
	<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del BCU

En el primer quinquenio, las técnicas o modelos econométricos más utilizados son los Modelos Multiecuacionales de Series de Tiempo (C3), Modelos Econométricos, Métodos Matemáticos, Modelos de Programación, Modelos de Simulación (E) y

Modelos Uniecuacionales de Datos de Panel (B4) y Series de Tiempo (B3) ocupan la atención del 20% de los trabajos. Los grupos B4, C3 y E son los que acumulan la mayor frecuencia en todo el período.

En el cuadro siguiente se presenta el cruce de las técnicas econométricas con las categorías de la *JEL*. A los efectos de no duplicar los artículos, se eliminó de las categorías al capítulo C de Métodos Cuantitativos.

Cuadro 8 - Número de artículos de acuerdo a clasificación econométrica y clasif. *JEL*.

	Total	D	E	F	G	H	I	J	L	N	O	Q	Otras 1/
A1	26	2	12	5	3	2	0	0	2	1	1	0	0
A2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
A3	6	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A4	3	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
B1	33	2	3	7	2	1	3	12	3	1	1	0	0
B3	40	3	15	7	3	1	0	1	2	2	4	1	1
B4	93	9	11	23	20	4	1	8	6	2	5	1	2
B5	22	1	1	2	3	2	7	3	0	1	1	0	1
B6	10	2	1	1	2	0	1	1	0	1	0	0	1
B8	15	1	0	2	0	1	2	5	0	1	1	0	2
B9	9	2	1	2	0	0	1	4	0	0	1	0	0
C1	4	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
C2	4	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0
C3	117	3	53	33	8	6	0	4	3	3	3	1	1
C4	8	1	1	2	1	2	0	1	0	0	1	0	0
C9	3	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub-Total	395	28	105	83	44	17	16	38	16	13	19	2	8
E	109	11	17	19	25	14	2	6	1	1	7	3	1
NC	291	42	28	46	46	25	9	15	16	15	13	17	11
<b>Total</b>	<b>794</b>	<b>82</b>	<b>149</b>	<b>148</b>	<b>116</b>	<b>56</b>	<b>26</b>	<b>59</b>	<b>33</b>	<b>29</b>	<b>40</b>	<b>21</b>	<b>21</b>

Fuente: Elaboración propia. Ver definiciones de categorías en el cuerpo del artículo.

1/ Categorías A, B, K, M, P, R, Y y Z.

Nota: Se excluyó la Categoría C (como columna).

Como puede apreciarse en el cuadro, son principalmente los trabajos de las categorías E, F, G y J los de uso más intensivo de las técnicas econométricas.

### Análisis no econométrico

Se considera ahora los trabajos que específicamente no aplican ningún tipo de aplicación econométrica y se diferencian los que presentan un enfoque puramente teórico (se les asigna el código 0), los que utilizan la información económica para fundamentar su línea expositiva (se les asigna el código 1) y los que se podría englobar

dentro de los que crean nueva información a partir de un conjunto de datos de partida, ya sea creando o actualizando indicadores (se les asigna el código 2).

En el Cuadro 7 se presentan las cifras agregadas para todo el período analizado de los trabajos que no contienen aplicación econométrica.

En todo el período, la mayor parte (59%) de los trabajos presentados en las JAE contiene algún tipo de análisis empírico, pero es muy importante la cantidad de trabajos cuyo enfoque es de tipo teórico.

Cuadro 9 - Clasificación de los NC

Código	Frecuencia	Porcentaje
0	127	41%
1	116	37%
2	70	22%
Total	313	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del BCU

Código: 0 – sin apoyo cuantitativo (enfoque puramente teórico)

1 – utiliza información económica sin procesar

2 – genera nueva información (indicadores)

En los cuadros siguientes se muestra la distribución de acuerdo a la clasificación por quinquenio y por temática. Durante el primer período 1993-1997 se presentó casi un tercio de los documentos clasificados como NC, cifra que se va reduciendo en cada período. Los trabajos de tipo teórico han estado presentes en todo el período, aunque se ha reducido su aparición en este ámbito con el pasar de los años siguen siendo un campo de interés para los autores.

Cuadro 10 - Clasificación de los NC por quinquenio

		0	1	2	Total
1993-1997	Frecuencia	41	41	12	94
	%	32%	35%	17%	30%
1998-2002	Frecuencia	49	27	10	86
	%	39%	23%	16%	28%
2003-2007	Frecuencia	20	27	24	71
	%	15%	25%	36%	23%
2008-2012	Frecuencia	20	12	20	52
	%	14%	16%	31%	19%
Total	Frecuencia	127	107	66	303
	%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del BCU

Código: 0 – sin apoyo cuantitativo (enfoque puramente teórico)

1 – utiliza información económica sin procesar

2 – genera nueva información (indicadores)

Si se considera la clasificación temática del *JEL*, dentro de los trabajos clasificados como NC, el 41% son de tipo teórico, concentrados fundamentalmente (82%) en las temáticas Métodos Matemático - Cuantitativos (C), Microeconomía (D), Macroeconomía y Economía Monetaria (E), Economía Internacional (F) y Finanzas (G).

Algo más de la mitad de los trabajos son de carácter empírico, de ellos 37% corresponden a la categoría 1 y 22% a la categoría 2.

El 75% de los trabajos que utilizan la información económica para fundamentar su línea expositiva (código 1) se distribuyen entre los códigos Microeconomía (D), Macroeconomía y Economía Monetaria (E), Economía Internacional (F) y Finanzas (G), Economía Pública (H) y Economía Agrícola y Recursos Naturales; Economía Ecológica y Ambiental (Q) de la clasificación del *JEL*.

Aquellos documentos donde se presenta la creación de nueva información, ya sea creando o actualizando indicadores (código 2) son el 22% de esta clasificación NC, de éstos, el 40% se ocupa de temas como Métodos Matemático - Cuantitativos (C), Economía de la Salud, Educación y Bienestar (I) e Historia Económica (N). Al incluir los capítulos Macroeconomía y Economía Monetaria (E), Economía Internacional (F) y Finanzas (G) y Economía Laboral y Demografía (J) se llega al 76% de los documentos clasificados con el código 2.

Cuadro 11 - Clasificación NC por temática

Clasificación temática del JEL		0	1	2	Total
B	Historia del Pensamiento Económico, Metodología y Enfoques Heterodoxos	2%	3%	0%	2%
C	Métodos Matemático Cuantitativos	24%	1%	11%	13%
D	Microeconomía	24%	8%	4%	13%
E	Macroeconomía y Economía Monetaria	9%	10%	9%	10%
F	Economía Internacional	13%	20%	9%	15%
G	Finanzas	12%	20%	9%	14%
H	Economía Pública	4%	8%	7%	6%
I	Salud, Educación y Bienestar	0%	3%	10%	3%
J	Economía laboral y Demografía	2%	4%	9%	4%
K	Marco legal y Economía	1%	0%	0%	0%
L	Organización Industrial	4%	4%	6%	4%
N	Historia Económica	0%	4%	19%	6%
O	Desarrollo económico, Cambio Tecnológico y Crecimiento	2%	3%	3%	2%
Q	Economía Agrícola y Recursos Naturales; Economía Ecológica y Ambiental	4%	9%	3%	6%
R	Economía Urbana, Rural y Economía del transporte	0%	3%	1%	1%
Z	Otros Tópicos	0%	0%	1%	0%
Total para categoría NC		100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia

## 5. Conclusiones

Este trabajo pretende contribuir al análisis de la investigación en economía en Uruguay y, especialmente, a la utilización de técnicas econométricas. Para ello se ha trabajado con los artículos o trabajos presentados en los últimos 20 años a las *Jornadas Anuales de Economía (JAE)* del Banco Central.

Coincidiendo con el trabajo de Cáceres *et al* (2013), se encuentra un crecimiento importante en el número de ponencias realizadas, prácticamente la triplicación de la cantidad entre 1993 y 2012. En cuanto a la temática general, se confirma que cuatro capítulos (Métodos matemáticos y cuantitativos, Macroeconomía y economía monetaria, Economía internacional y Economía financiera) concentran más de la mitad del total.

En la comparación internacional de las temáticas abordadas, los trabajos presentados a las *JAE* tienen una mayor participación de las cuatro disciplinas antes mencionadas (54% frente a 38% de una base de revistas internacionales en el período 2000-2007).

Durante el primer período 1993-1997 casi dos tercios de los documentos fueron clasificados como NC (no incluían análisis empírico), cifra que se va reduciendo en cada quinquenio.

Si se considera específicamente los trabajos que incluyen técnicas econométricas, este número pasa de 34% entre 1993-1997, a cerca de 80% en los últimos cinco años, 2008-2012. Del total, 40% se concentra en las agrupaciones definidas como Modelos Multiecuacionales de Series de Tiempo, Modelos Econométricos, Métodos Matemáticos, Modelos de Programación, Modelos de Simulación y Modelos Uniecuacionales de Datos de Panel.

Este trabajo debe considerarse como un primer paso, esencialmente descriptivo, en el marco de un programa general de análisis de la investigación económica, a desarrollar en el Centro de Investigaciones Económicas, CINVE. A partir del enriquecimiento de la información disponible será posible realizar distintos análisis sobre otros aspectos relevantes. En este sentido, puede mencionarse la calidad de la investigación realizada, medida a través de la publicación en otros medios, de las citas recibidas, etc.; los impactos que la investigación genera, idealmente discriminando el ámbito académico, los hacedores de política, la opinión pública, etc.

Uno de los aspectos de mayor relevancia, aunque también de mayor dificultad, es el correspondiente a la eficiencia en la producción académica. Algunos elementos han sido mencionados en debates públicos. La posibilidad de explotación de bases de datos más específicas, como la correspondiente al SNI, podría habilitar el tratamiento de estos temas.

## 6. Bibliografía

Baltagi, B. H. "Worldwide Econometrics Rankings: 1989–2005." *Econometric Theory*, **23**, 2007, 952–1012.

Bao, Y.; Lo, M.; Mixon, F.G. "General-interest versus specialty journals: Using intellectual influence of econometrics research to rank economics journals and articles." *Journal of Applied Econometrics* 25.2 (2010): 345-353.

Cáceres, L.; Moraes, M. I.; y Valarino, H. (2013). "La investigación económica del Uruguay reciente: un estudio de las Jornadas Anuales de Economía del Banco Central (1986-2011)." *Jornadas de Economía, Fac. de CCEEyA, UdelaR*.

Cardoso, Ana Rute; Paulo Guimarães; and Klaus F. Zimmermann. "Trends in economic research: An international perspective." *Kyklos* 63.4 (2010): 479-494.

Faria, João Ricardo; Ari Francisco de Araujo Jr; and Cláudio D. Shikida. "The international research of academic economists in Brazil: 1999-2006." *Economia Aplicada* 11.3 (2007): 387-406.

Hamermesh, D.; Johnson, G. E.; Burton A. Weisbrod, B. A. (1982) "Scholarship, Citations and Salaries: Economic Rewards in Economics." *Southern Economic Journal*, Vol. 49, No. 2. (Oct., 1982), pp. 472-481.

Hendry, D. F. (1980) "Econometrics-alchemy or science?." *Economica* (1980): 387-406.

Jaffe, A. B. (1989). "Real effects of academic research." *The American Economic Review*, 957-970.

Jaffe, A. B.; & Trajtenberg, M. (2002). "Patents, citations, and innovations: A window on the knowledge economy." MIT press.

Kelly, Michael A.; and Stephen Bruestle. (2011). "Trend of subjects published in economics journals 1969–2007." *Economic Inquiry* 49.3 (2011): 658-673.

Kim, E. H.; Morse, A.; & Zingales, L. (2006). "What has mattered to economics since 1970" (No. w12526). National Bureau of Economic Research.

Pagell, Ruth A. (2009). "University Research Rankings: From Page Counting to Academic Accountability." *Evaluation in Higher Education* 3.1 (2009): 71-101.

Sapir, A.; Aghion, P.; Bertola, G.; Hellwig, M.; Pisani-Ferry, J.; Rosati, D.: ... & Smith, P. M. (2004). "An Agenda for a Growing Europe: The Sapir Report: The Sapir Report." Oxford University Press.

## **Anexo A. Clasificación JEL**

### **Categorías Principales (actualizado a Setiembre de 2012)**

- A - Economía general y enseñanza
- B - Escuelas de pensamiento económico y metodología
- C - Métodos matemáticos y cuantitativos
- D - Microeconomía
- E - Macroeconomía y economía monetaria
- F - Economía internacional
- G - Economía financiera
- H - Economía pública
- I - Salud, educación y bienestar
- J - Economía laboral y demográfica
- K - Derecho y economía
- L - Organización industrial
- M - Administración de empresas y economía de la empresa ; Marketing ; Contabilidad
- N - Historia económica
- O - Desarrollo económico, cambio tecnológico y crecimiento
- P - Sistemas económicos
- Q - Economía agraria y de los recursos naturales; Economía de medio ambiente y de la ecología
- R - Economía urbana, rural y regional
- Y - Categorías diversas
- Z - Otros temas especiales

## Sub-Categorías (actualizado a Setiembre de 2012)

### A - General Economics and Teaching

- A1 - General Economics
- A2 - Economic Education and Teaching of Economics
- A3 - Collective Works

### B - History of Economic Thought, Methodology, and Heterodox Approaches

- B0 - General
- B1 - History of Economic Thought through 1925
- B2 - History of Economic Thought since 1925
- B3 - History of Economic Thought: Individuals
- B4 - Economic Methodology
- B5 - Current Heterodox Approaches

### C - Mathematical and Quantitative Methods

- C0 - General
- C1 - Econometric and Statistical Methods and Methodology: General
- C2 - Single Equation Models; Single Variables
- C3 - Multiple or Simultaneous Equation Models; Multiple Variables
- C4 - Econometric and Statistical Methods: Special Topics
- C5 - Econometric Modeling
- C6 - Mathematical Methods; Programming Models; Mathematical and Simulation Modeling
- C7 - Game Theory and Bargaining Theory
- C8 - Data Collection and Data Estimation Methodology; Computer Programs
- C9 - Design of Experiments

### D - Microeconomics

- D0 - General
- D1 - Household Behavior and Family Economics
- D2 - Production and Organizations
- D3 - Distribution
- D4 - Market Structure and Pricing
- D5 - General Equilibrium and Disequilibrium
- D6 - Welfare Economics
- D7 - Analysis of Collective Decision-Making
- D8 - Information, Knowledge, and Uncertainty
- D9 - Intertemporal Choice and Growth

### E - Macroeconomics and Monetary Economics

- E0 - General
- E1 - General Aggregative Models
- E2 - Macroeconomics: Consumption, Saving, Production, Employment, and Investment
- E3 - Prices, Business Fluctuations, and Cycles
- E4 - Money and Interest Rates
- E5 - Monetary Policy, Central Banking, and the Supply of Money and Credit

E6 - Macroeconomic Policy, Macroeconomic Aspects of Public Finance, and General Outlook

F - International Economics

F0 - General

F1 - Trade

F2 - International Factor Movements and International Business

F3 - International Finance

F4 - Macroeconomic Aspects of International Trade and Finance

F5 - International Relations and International Political Economy

F6 - Globalization

G - Financial Economics

G0 - General

G1 - General Financial Markets

G2 - Financial Institutions and Services

G3 - Corporate Finance and Governance

H - Public Economics

H0 - General

H1 - Structure and Scope of Government

H2 - Taxation, Subsidies, and Revenue

H3 - Fiscal Policies and Behavior of Economic Agents

H4 - Publicly Provided Goods

H5 - National Government Expenditures and Related Policies

H6 - National Budget, Deficit, and Debt

H7 - State and Local Government; Intergovernmental Relations

H8 - Miscellaneous Issues

I - Health, Education, and Welfare

I0 - General

I1 - Health

I2 - Education and Research Institutions

I3 - Welfare and Poverty

J - Labor and Demographic Economics

J0 - General

J1 - Demographic Economics

J2 - Demand and Supply of Labor

J3 - Wages, Compensation, and Labor Costs

J4 - Particular Labor Markets

J5 - Labor–Management Relations, Trade Unions, and Collective Bargaining

J6 - Mobility, Unemployment, and Vacancies

J7 - Labor Discrimination

J8 - Labor Standards: National and International

K - Law and Economics

K0 - General

K1 - Basic Areas of Law

K2 - Regulation and Business Law

K3 - Other Substantive Areas of Law

K4 - Legal Procedure, the Legal System, and Illegal Behavior

L - Industrial Organization

L0 - General

L1 - Market Structure, Firm Strategy, and Market Performance

L2 - Firm Objectives, Organization, and Behavior

L3 - Nonprofit Organizations and Public Enterprise

L4 - Antitrust Issues and Policies

L5 - Regulation and Industrial Policy

L6 - Industry Studies: Manufacturing

L7 - Industry Studies: Primary Products and Construction

L8 - Industry Studies: Services

L9 - Industry Studies: Transportation and Utilities

M - Business Administration and Business Economics; Marketing; Accounting

M0 - General

M1 - Business Administration

M2 - Business Economics

M3 - Marketing and Advertising

M4 - Accounting and Auditing

M5 - Personnel Economics

N - Economic History

N0 - General

N1 - Macroeconomics and Monetary Economics; Industrial Structure; Growth; Fluctuations

N2 - Financial Markets and Institutions

N3 - Labor and Consumers, Demography, Education, Health, Welfare, Income, Wealth, Religion, and Philanthropy

N4 - Government, War, Law, International Relations, and Regulation

N5 - Agriculture, Natural Resources, Environment, and Extractive Industries

N6 - Manufacturing and Construction

N7 - Transport, Trade, Energy, Technology, and Other Services

N8 - Micro-Business History

N9 - Regional and Urban History

O - Economic Development, Technological Change, and Growth

O1 - Economic Development

O2 - Development Planning and Policy

O3 - Technological Change; Research and Development; Intellectual Property Rights

O4 - Economic Growth and Aggregate Productivity

O5 - Economywide Country Studies

P - Economic Systems

P0 - General

P1 - Capitalist Systems

P2 - Socialist Systems and Transitional Economies

P3 - Socialist Institutions and Their Transitions

P4 - Other Economic Systems

P5 - Comparative Economic Systems

Q - Agricultural and Natural Resource Economics; Environmental and Ecological Economics

Q0 - General

Q1 - Agriculture

Q2 - Renewable Resources and Conservation

Q3 - Nonrenewable Resources and Conservation

Q4 - Energy

Q5 - Environmental Economics

R - Urban, Rural, Regional, Real Estate, and Transportation Economics

R0 - General

R1 - General Regional Economics

R2 - Household Analysis

R3 - Real Estate Markets, Production Analysis, and Firm Location

R4 - Transportation Systems

R5 - Regional Government Analysis

Y - Miscellaneous Categories

Y1 - Data: Tables and Charts

Y2 - Introductory Material

Y3 - Book Reviews (unclassified)

Y4 - Dissertations (unclassified)

Y5 - Further Reading (unclassified)

Y6 - Excerpts

Y7 - No Author General Discussions

Y8 - Related Disciplines

Y9 - Other

Z - Other Special Topics

Z0 - General

Z1 - Cultural Economics; Economic Sociology; Economic Anthropology

## Anexo B. Estadístico.

Cuadro B.1 - Distribución por año del número de documentos presentados

	Documentos presentados	Proporción del total
1993	16	1,8
1994	12	1,4
1995	32	3,7
1996	38	4,4
1997	44	5,1
1998	36	4,1
1999	49	5,6
2000	47	5,4
2001	30	3,4
2002	40	4,6
2003	44	5,1
2004	42	4,8
2005	42	4,8
2006	41	4,7
2007	53	6,1
2008	56	6,4
2009	72	8,3
2010	63	7,2
2011	51	5,9
2012	63	7,2
Total	871	100,0

Fuente: Elaboración propia en base a datos del BCU