

ORIENTACIONES ACTUALES EN EL ANALISIS DE SERIES TEMPORALES ECONOMICAS

Antoni Espasa
Instituto Flores de Lemus
UC3M

DIA DE L'ESTADISTICA

22 de juny 2006

INSTITUT D'ESTADISTICA DE
CATALUNYA

espasa@est-econ.uc3m.es

CONTENIDO DE LA PRESENTACION

- EN ESTA PRESENTACION SE CONSIDERARA SOLAMENTE EL **ANALISIS DE SERIES TEMPORALES EN ECONOMIA (ASTE)** .Básicamente series no financieras .
- INTENTARE COMENTAR **ALGUNAS LINEAS DE AVANCE EN**
 - **INVESTIGACIÓN**
 - **APLICACIÓN** en el **ASTE** y**HARE CIERTAS CONSIDERACIONES SOBRE LA PUBLICACION DE DATOS POR LOS INSTITUTOS DE ESTADISTICA**

La presentación será necesariamente sesgada hacia series macroeconómicas.

APENAS COMENTARE SOBRE LOS IMPORTANTES AVANCES OBTENIDOS EN SERIES FINANCIERAS .

TAMPOCO COMENTARE TEMAS QUE NO HAN RESULTADO MUY EXITOSOS EN LA PRACTICA COMO EL ANALISIS ESPECTRAL , LA TEORIA DEL CAOS O PROCESOS DE MEMORIA LARGA .

NO MENCIONARE TEMAS EN LOS QUE NO SOY EXPERTO COMO EL ANALISIS BAYESIANO .

ASPECTOS PRINCIPALES QUE HAN INFLUIDO EN EL DESARROLLO RECIENTE DEL ASTE

- 1. GRAN AVANCE EN LA INVESTIGACIÓN TEORICA .

MAYOR PROFUNDIDAD Y NUEVOS ENFOQUES EN LOS TEMAS TRATADOS Y EXTENSION A NUEVAS CUESTIONES .

CON LO QUE LA TEORIA SE HA APROXIMADO MUCHO MAS A LOS PROBLEMAS DEL MUNDO REAL .

ASPECTOS PRINCIPALES QUE HAN INFLUIDO EN EL DESARROLLO RECIENTE DEL ASTE

2. MAYOR INTERCONEXION DEL ASTE CON LA TEORIA ECONOMICA .

LOS MODELOS ECONOMETRICOS SE FORMULAN CON ESTRUCTURAS MAS DINAMICAS ,INCLUYEN RAICES UNITARIAS Y RESTRICCIONES DE COINTEGRACION .

EL ASTE CONSIDERA MAS VARIABLES CONJUNTAMENTE Y PRESTA MAS ATENCION A LOS RESULTADOS DE LA TEORIA ECONOMICA .

LA SINTESIS SE ESTE DANDO EN LA ECONOMETRIA DE SERIES TEMPORALES .

ASPECTOS PRINCIPALES QUE HAN INFLUIDO EN EL DESARROLLO RECIENTE DEL ASTE

3. MAYOR DISPONIBILIDAD DE DATOS

- EN CUANTO AL NUMERO DE VARIABLES,
- A LA FRECUENCIA DE LAS OBSERVACIONES,
- A LA MAYOR PRONTITUD DE LA PUBLICACION Y
- EN DISPONER ACTUALMENTE SE SERIES DE MAS DE 150 AÑOS .

ASPECTOS PRINCIPALES QUE HAN INFLUIDO EN EL DESARROLLO RECIENTE DEL ASTE

- 4.IMPORTANTES DESARROLLOS INFORMATICOS .

CON ELLOS HA SIDO POSIBLE EL DESARROLLO RIGUROSO DE

- METODOS DE APLICACIÓN AUTOMÁTICA PARA UN CONJUNTO DE VARIABLES .

**- METODOS DE REMUESTREO Y
-EL USO EXHAUSTIVO DE LAS
TECNICAS DE SIMULACION.**

ASPECTOS PRINCIPALES QUE HAN INFLUIDO EN EL DESARROLLO RECIENTE DEL ASTE

- 5. MAYOR DEMANDA DE APLICACIONES POR PARTE DE LOS AGENTES ECONOMICOS.
 - EN EL SECTOR FINANCIERO ,
PERO TAMBIEN POR PARTE DE
 - LAS INSTITUTCIONES PUBLICAS
 - LAS EMPRESAS EN GENERAL
 - INVERSORES Y CIUDADANOS PARTICULARES Y , como consecuencia de lo anterior ,
 - LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN .

ASPECTOS PRINCIPALES QUE HAN INFLUIDO EN EL DESARROLLO RECIENTE DEL ASTE

- 6. MAYOR DIFUSION DE LAS APLICACIONES.

EN PARTICULAR EN CUANTO A LA **PREDICCION ECONOMICA**. APARECIENDO

LAS **ENCUESTAS A PREDICTORES PROFESIONALES** ENCARGADAS PRINCIPALMENTE POR BANCOS CENTRALES COMO FED ,ECB Y BofE.

REVISTAS ESPECIALIZADAS QUE OFRECEN PREDICCIONES DE CONSENSO A PARTIR DE PREDICCIONES DE DIFERENTES INSTITUCIONES.

IGUALMENTE **PREDICCIONES DE CONSENSO CONSTRUIDAS POR LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN** O INSTITUCIONES EN LOS MERCADOS DE CAPITALAS.

Estas últimas predicciones de consenso plantean problemas importantes, véase Espasa y Albacete 2004.

• EN ESTE CONTEXTO NO ES DE EXTRAÑAR QUE EN 2003 EL PREMIO NOBEL DE ECONOMIA RECAYESE SOBRE DOS ECONOMOMETRAS DE SERIES TEMPORALES.

Analisis empirico moderno en macroeconomia y finanzas

ANTONI ESPASA Y ESTHER KUIZ

El Premio Nobel de Economía de este año se lo reparten los profesores Robert F. Engle y Clive W.J. Granger por sus contribuciones a la econometría de series temporales. Tales contribuciones han tenido un gran efecto y se han inspirado con regularidad en las aplicaciones y estudios de macroeconomía, predicción y finanzas.

■ Econometría de series temporales. Una serie temporal es una determinada variable, el IPC mensual, en una sucesión histórica de valores de la variable en cuestión, observada a intervalos regulares de tiempo, que es el ejemplo clásico. El objetivo de la econometría de series temporales es especificar y estimar un término matemático-estadístico que relacione una variable que queremos la Teoría Económica. Así, por ejemplo, una estimación que nos permita saber si una política de gasto público es más eficaz que otra. En el caso de series de series temporales, por ejemplo la serie trimestral de importaciones españolas, la econometría permite contrastar si dicha relación se da en este caso de un modo tal que una subida del 1% de la moneda nacional suponga un aumento del 0,5% en las importaciones.

■ Cointegración. Variables económicas con tendencias comunes. Una de las contribuciones destacadas del profesor Granger...

■ Predicción con migración de error. Bajo estas premisas para tomar decisiones que afecten al gasto de un consumidor o al nivel de la demanda, ofertando o retirando un producto...

■ Causalidad. Clive Granger se lo debe también el concepto denominado "causalidad en el sentido de Granger", que es un ejemplo de ser contrastado estadísticamente y sirve para determinar si una variable precede a otra. Con el concepto de cointegración se ha desarrollado un tipo de modelado econométrico moderno con aplicaciones en econometría. Además, con el análisis de causalidad Granger se puede formular la hipótesis de independencia dinámica entre las variables, por ejemplo, de las importaciones españolas respecto a la moneda extranjera derivado en que las importaciones de Granger dependen de forma muy generalizada de su nivel de series temporales.

■ Predicción y modelos. Clive Granger ha contribuido también al área de la predicción económica, particularmente en el análisis de predicción y combinación de predicciones de los algoritmos estadísticos. Ambos han pasado, entre otros, a ser premiados en 2003, de 500 y 750, respectivamente.

en 1994 y 2001. La contribución más reciente de Clive Granger ha sido la inversión de la macroeconomía. El profesor Granger ha formulado un modelo estadístico de un sector con relaciones dinámicas, que es posible contrastar en un sector con relaciones dinámicas, siempre existe una relación de dependencia entre ellas, debido a la presencia de factores tecnológicos comunes. Cuando tal relación existe se dice que dichas

variables están cointegradas, integradas con un pequeño sesgo hacia el futuro de forma reducida, motivada por la restricción de que los factores tecnológicos comunes. Este concepto entre las importaciones y la renta nacional en España pero no entre la producción de autoservicios y los precios de los alimentos que, en consecuencia responde a factores distintos.

■ Volatilidad del mercado. La propuesta realizada por Engle para de la volatilidad de los precios de los instrumentos financieros se ha convertido en un estándar en el análisis empírico de la volatilidad económica desde que, por ejemplo, las predicciones del valor futuro de la inflación, sólo pueden ser adecuadamente validadas teniendo en cuenta los cambios de volatilidad asociados. Concluyendo, por ejemplo, que la predicción de los precios de los instrumentos financieros tiene un componente de volatilidad asociado. Concluyendo, por ejemplo, que la predicción de los precios de los instrumentos financieros tiene un componente de volatilidad asociado.

La cointegración ocurre entre las importaciones y la renta nacional en España, pero no entre la producción de autoservicios y los precios de los alimentos.

de la inflación europea para el mes de octubre de 2003 es 2,0% y para septiembre de 2002 es 1,7%. En estas mismas predicciones relativamente precisas, la inflación asociada a cada una de ellas es muy distinta, con un 50% de probabilidad, la inflación de 2003 estará entre 1,5% y 2,5%, mientras que la inflación de 2002 estará entre 1,0% y 2,0%, lo que indica que la volatilidad de los precios de los instrumentos financieros es mucho mayor que la de los precios de los alimentos.

de los instrumentos financieros. Otra estimación interesante es la que se conoce como autocorrelación de los mercados financieros, que permite estudiar los movimientos de fluctuación de dichos mercados analizando las características de series temporales, a decir, cada vez que se produce una transacción en un mercado, una transacción en otro mercado se produce en un tiempo que es independiente de la transacción, sino que dicha distancia es aleatoria y contiene información valiosa en el mismo para la toma de decisiones sobre inversiones financieras.

En este contexto, el objetivo es describir cómo se comportan, no sólo los rendimientos y las volatilidades generadas por la inestabilidad intrínseca de los activos financieros, sino también la distancia temporal entre transacciones. Para ello, se propone un modelo ARCH con series temporales donde cada una de ellas representa la volatilidad intrínseca de la volatilidad correspondiente a cada activo financiero considerado, y de sus relaciones con los otros activos.

■ La microestructura de los mercados financieros. Otra estimación interesante es la que se conoce como autocorrelación de los mercados financieros, que permite estudiar los movimientos de fluctuación de dichos mercados analizando las características de series temporales, a decir, cada vez que se produce una transacción en un mercado, una transacción en otro mercado se produce en un tiempo que es independiente de la transacción, sino que dicha distancia es aleatoria y contiene información valiosa en el mismo para la toma de decisiones sobre inversiones financieras.

En este contexto, el objetivo es describir cómo se comportan, no sólo los rendimientos y las volatilidades generadas por la inestabilidad intrínseca de los activos financieros, sino también la distancia temporal entre transacciones. Para ello, se propone un modelo ARCH con series temporales donde cada una de ellas representa la volatilidad intrínseca de la volatilidad correspondiente a cada activo financiero considerado, y de sus relaciones con los otros activos.

En este contexto, el objetivo es describir cómo se comportan, no sólo los rendimientos y las volatilidades generadas por la inestabilidad intrínseca de los activos financieros, sino también la distancia temporal entre transacciones. Para ello, se propone un modelo ARCH con series temporales donde cada una de ellas representa la volatilidad intrínseca de la volatilidad correspondiente a cada activo financiero considerado, y de sus relaciones con los otros activos.

El Premio Nobel de Economía de este año se lo reparten los profesores Robert F. Engle y Clive W.J. Granger por sus contribuciones a la econometría de series temporales. Tales contribuciones han tenido un gran efecto y se han inspirado con regularidad en las aplicaciones y estudios de macroeconomía, predicción y finanzas.

■ Econometría de series temporales. Una serie temporal es una determinada variable, el IPC mensual, en una sucesión histórica de valores de la variable en cuestión, observada a intervalos regulares de tiempo, que es el ejemplo clásico. El objetivo de la econometría de series temporales es especificar y estimar un término matemático-estadístico que relacione una variable que queremos la Teoría Económica. Así, por ejemplo, una estimación que nos permita saber si una política de gasto público es más eficaz que otra. En el caso de series de series temporales, por ejemplo la serie trimestral de importaciones españolas, la econometría permite contrastar si dicha relación se da en este caso de un modo tal que una subida del 1% de la moneda nacional suponga un aumento del 0,5% en las importaciones.

■ Cointegración. Variables económicas con tendencias comunes. Una de las contribuciones destacadas del profesor Granger...

■ Predicción con migración de error. Bajo estas premisas para tomar decisiones que afecten al gasto de un consumidor o al nivel de la demanda, ofertando o retirando un producto...

■ Causalidad. Clive Granger se lo debe también el concepto denominado "causalidad en el sentido de Granger", que es un ejemplo de ser contrastado estadísticamente y sirve para determinar si una variable precede a otra. Con el concepto de cointegración se ha desarrollado un tipo de modelado econométrico moderno con aplicaciones en econometría. Además, con el análisis de causalidad Granger se puede formular la hipótesis de independencia dinámica entre las variables, por ejemplo, de las importaciones españolas respecto a la moneda extranjera derivado en que las importaciones de Granger dependen de forma muy generalizada de su nivel de series temporales.

■ Predicción y modelos. Clive Granger ha contribuido también al área de la predicción económica, particularmente en el análisis de predicción y combinación de predicciones de los algoritmos estadísticos. Ambos han pasado, entre otros, a ser premiados en 2003, de 500 y 750, respectivamente.

La cointegración ocurre entre las importaciones y la renta nacional en España, pero no entre la producción de autoservicios y los precios de los alimentos.

de la inflación europea para el mes de octubre de 2003 es 2,0% y para septiembre de 2002 es 1,7%. En estas mismas predicciones relativamente precisas, la inflación asociada a cada una de ellas es muy distinta, con un 50% de probabilidad, la inflación de 2003 estará entre 1,5% y 2,5%, mientras que la inflación de 2002 estará entre 1,0% y 2,0%, lo que indica que la volatilidad de los precios de los instrumentos financieros es mucho mayor que la de los precios de los alimentos.

En este contexto, el objetivo es describir cómo se comportan, no sólo los rendimientos y las volatilidades generadas por la inestabilidad intrínseca de los activos financieros, sino también la distancia temporal entre transacciones. Para ello, se propone un modelo ARCH con series temporales donde cada una de ellas representa la volatilidad intrínseca de la volatilidad correspondiente a cada activo financiero considerado, y de sus relaciones con los otros activos.

En este contexto, el objetivo es describir cómo se comportan, no sólo los rendimientos y las volatilidades generadas por la inestabilidad intrínseca de los activos financieros, sino también la distancia temporal entre transacciones. Para ello, se propone un modelo ARCH con series temporales donde cada una de ellas representa la volatilidad intrínseca de la volatilidad correspondiente a cada activo financiero considerado, y de sus relaciones con los otros activos.

En este contexto, el objetivo es describir cómo se comportan, no sólo los rendimientos y las volatilidades generadas por la inestabilidad intrínseca de los activos financieros, sino también la distancia temporal entre transacciones. Para ello, se propone un modelo ARCH con series temporales donde cada una de ellas representa la volatilidad intrínseca de la volatilidad correspondiente a cada activo financiero considerado, y de sus relaciones con los otros activos.

El Premio Nobel de Economía de este año se lo reparten los profesores Robert F. Engle y Clive W.J. Granger por sus contribuciones a la econometría de series temporales. Tales contribuciones han tenido un gran efecto y se han inspirado con regularidad en las aplicaciones y estudios de macroeconomía, predicción y finanzas.

■ Econometría de series temporales. Una serie temporal es una determinada variable, el IPC mensual, en una sucesión histórica de valores de la variable en cuestión, observada a intervalos regulares de tiempo, que es el ejemplo clásico. El objetivo de la econometría de series temporales es especificar y estimar un término matemático-estadístico que relacione una variable que queremos la Teoría Económica. Así, por ejemplo, una estimación que nos permita saber si una política de gasto público es más eficaz que otra. En el caso de series de series temporales, por ejemplo la serie trimestral de importaciones españolas, la econometría permite contrastar si dicha relación se da en este caso de un modo tal que una subida del 1% de la moneda nacional suponga un aumento del 0,5% en las importaciones.

■ Cointegración. Variables económicas con tendencias comunes. Una de las contribuciones destacadas del profesor Granger...

■ Predicción con migración de error. Bajo estas premisas para tomar decisiones que afecten al gasto de un consumidor o al nivel de la demanda, ofertando o retirando un producto...

■ Causalidad. Clive Granger se lo debe también el concepto denominado "causalidad en el sentido de Granger", que es un ejemplo de ser contrastado estadísticamente y sirve para determinar si una variable precede a otra. Con el concepto de cointegración se ha desarrollado un tipo de modelado econométrico moderno con aplicaciones en econometría. Además, con el análisis de causalidad Granger se puede formular la hipótesis de independencia dinámica entre las variables, por ejemplo, de las importaciones españolas respecto a la moneda extranjera derivado en que las importaciones de Granger dependen de forma muy generalizada de su nivel de series temporales.

■ Predicción y modelos. Clive Granger ha contribuido también al área de la predicción económica, particularmente en el análisis de predicción y combinación de predicciones de los algoritmos estadísticos. Ambos han pasado, entre otros, a ser premiados en 2003, de 500 y 750, respectivamente.

La cointegración ocurre entre las importaciones y la renta nacional en España, pero no entre la producción de autoservicios y los precios de los alimentos.

de la inflación europea para el mes de octubre de 2003 es 2,0% y para septiembre de 2002 es 1,7%. En estas mismas predicciones relativamente precisas, la inflación asociada a cada una de ellas es muy distinta, con un 50% de probabilidad, la inflación de 2003 estará entre 1,5% y 2,5%, mientras que la inflación de 2002 estará entre 1,0% y 2,0%, lo que indica que la volatilidad de los precios de los instrumentos financieros es mucho mayor que la de los precios de los alimentos.

En este contexto, el objetivo es describir cómo se comportan, no sólo los rendimientos y las volatilidades generadas por la inestabilidad intrínseca de los activos financieros, sino también la distancia temporal entre transacciones. Para ello, se propone un modelo ARCH con series temporales donde cada una de ellas representa la volatilidad intrínseca de la volatilidad correspondiente a cada activo financiero considerado, y de sus relaciones con los otros activos.

En este contexto, el objetivo es describir cómo se comportan, no sólo los rendimientos y las volatilidades generadas por la inestabilidad intrínseca de los activos financieros, sino también la distancia temporal entre transacciones. Para ello, se propone un modelo ARCH con series temporales donde cada una de ellas representa la volatilidad intrínseca de la volatilidad correspondiente a cada activo financiero considerado, y de sus relaciones con los otros activos.

En este contexto, el objetivo es describir cómo se comportan, no sólo los rendimientos y las volatilidades generadas por la inestabilidad intrínseca de los activos financieros, sino también la distancia temporal entre transacciones. Para ello, se propone un modelo ARCH con series temporales donde cada una de ellas representa la volatilidad intrínseca de la volatilidad correspondiente a cada activo financiero considerado, y de sus relaciones con los otros activos.

En este contexto, el objetivo es describir cómo se comportan, no sólo los rendimientos y las volatilidades generadas por la inestabilidad intrínseca de los activos financieros, sino también la distancia temporal entre transacciones. Para ello, se propone un modelo ARCH con series temporales donde cada una de ellas representa la volatilidad intrínseca de la volatilidad correspondiente a cada activo financiero considerado, y de sus relaciones con los otros activos.

El Premio Nobel de Economía de este año se lo reparten los profesores Robert F. Engle y Clive W.J. Granger por sus contribuciones a la econometría de series temporales. Tales contribuciones han tenido un gran efecto y se han inspirado con regularidad en las aplicaciones y estudios de macroeconomía, predicción y finanzas.

■ Econometría de series temporales. Una serie temporal es una determinada variable, el IPC mensual, en una sucesión histórica de valores de la variable en cuestión, observada a intervalos regulares de tiempo, que es el ejemplo clásico. El objetivo de la econometría de series temporales es especificar y estimar un término matemático-estadístico que relacione una variable que queremos la Teoría Económica. Así, por ejemplo, una estimación que nos permita saber si una política de gasto público es más eficaz que otra. En el caso de series de series temporales, por ejemplo la serie trimestral de importaciones españolas, la econometría permite contrastar si dicha relación se da en este caso de un modo tal que una subida del 1% de la moneda nacional suponga un aumento del 0,5% en las importaciones.

■ Cointegración. Variables económicas con tendencias comunes. Una de las contribuciones destacadas del profesor Granger...

■ Predicción con migración de error. Bajo estas premisas para tomar decisiones que afecten al gasto de un consumidor o al nivel de la demanda, ofertando o retirando un producto...

■ Causalidad. Clive Granger se lo debe también el concepto denominado "causalidad en el sentido de Granger", que es un ejemplo de ser contrastado estadísticamente y sirve para determinar si una variable precede a otra. Con el concepto de cointegración se ha desarrollado un tipo de modelado econométrico moderno con aplicaciones en econometría. Además, con el análisis de causalidad Granger se puede formular la hipótesis de independencia dinámica entre las variables, por ejemplo, de las importaciones españolas respecto a la moneda extranjera derivado en que las importaciones de Granger dependen de forma muy generalizada de su nivel de series temporales.

■ Predicción y modelos. Clive Granger ha contribuido también al área de la predicción económica, particularmente en el análisis de predicción y combinación de predicciones de los algoritmos estadísticos. Ambos han pasado, entre otros, a ser premiados en 2003, de 500 y 750, respectivamente.

La cointegración ocurre entre las importaciones y la renta nacional en España, pero no entre la producción de autoservicios y los precios de los alimentos.

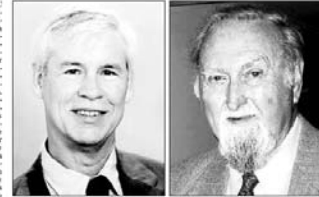
de la inflación europea para el mes de octubre de 2003 es 2,0% y para septiembre de 2002 es 1,7%. En estas mismas predicciones relativamente precisas, la inflación asociada a cada una de ellas es muy distinta, con un 50% de probabilidad, la inflación de 2003 estará entre 1,5% y 2,5%, mientras que la inflación de 2002 estará entre 1,0% y 2,0%, lo que indica que la volatilidad de los precios de los instrumentos financieros es mucho mayor que la de los precios de los alimentos.

En este contexto, el objetivo es describir cómo se comportan, no sólo los rendimientos y las volatilidades generadas por la inestabilidad intrínseca de los activos financieros, sino también la distancia temporal entre transacciones. Para ello, se propone un modelo ARCH con series temporales donde cada una de ellas representa la volatilidad intrínseca de la volatilidad correspondiente a cada activo financiero considerado, y de sus relaciones con los otros activos.

En este contexto, el objetivo es describir cómo se comportan, no sólo los rendimientos y las volatilidades generadas por la inestabilidad intrínseca de los activos financieros, sino también la distancia temporal entre transacciones. Para ello, se propone un modelo ARCH con series temporales donde cada una de ellas representa la volatilidad intrínseca de la volatilidad correspondiente a cada activo financiero considerado, y de sus relaciones con los otros activos.

En este contexto, el objetivo es describir cómo se comportan, no sólo los rendimientos y las volatilidades generadas por la inestabilidad intrínseca de los activos financieros, sino también la distancia temporal entre transacciones. Para ello, se propone un modelo ARCH con series temporales donde cada una de ellas representa la volatilidad intrínseca de la volatilidad correspondiente a cada activo financiero considerado, y de sus relaciones con los otros activos.

En este contexto, el objetivo es describir cómo se comportan, no sólo los rendimientos y las volatilidades generadas por la inestabilidad intrínseca de los activos financieros, sino también la distancia temporal entre transacciones. Para ello, se propone un modelo ARCH con series temporales donde cada una de ellas representa la volatilidad intrínseca de la volatilidad correspondiente a cada activo financiero considerado, y de sus relaciones con los otros activos.



Robert F. Engle (izquierda) y Clive W. J. Granger, ganadores del Premio Nobel de Economía.

El Premio Nobel de Economía de este año se lo reparten los profesores Robert F. Engle y Clive W.J. Granger por sus contribuciones a la econometría de series temporales. Tales contribuciones han tenido un gran efecto y se han inspirado con regularidad en las aplicaciones y estudios de macroeconomía, predicción y finanzas.

PREDICCION ECONOMICA

- HA SIDO UNA DE LAS AREAS DE MAYOR DESARROLLO EN LOS ULTIMOS TIEMPOS,
- QUE ADEMAS SE HA BENEFICIADO DE LOS IMPORTANTES AVANCES EN EL ASTE.
- POR LO QUE EN ESTA PRESENTACION TALES AVANCES SE ANALIZARAN PRINCIPALMENTE EN EL CONTEXTO DE LA PREDICCION ECONOMICA .

TEMAS DE INTERES

SELECCIÓN PERSONAL DE TEMAS DE INTERES

- COINTEGRACION
- MODELIZACION AMPLIA *
- PROCEDIMIENTOS DE MODELIZACION AUTOMATICA *
- DESAGREGACION
- PREDICCIÓN DE LAS FUNCIONES DE DENSIDAD ASOCIADAS A LOS VALORES PUNTUALES
- TECNICAS DE REMUESTREO *
- SIMULACION *

*Estos temas no se tratan en esta exposición.

CARACTERISTICAS
DE LAS SERIES
TEMPORALES
ECONOMICAS Y
MODELOS PARA LAS
MISMAS

EJEMPLOS DE SERIES TEMPORALES ECONÓMICAS.

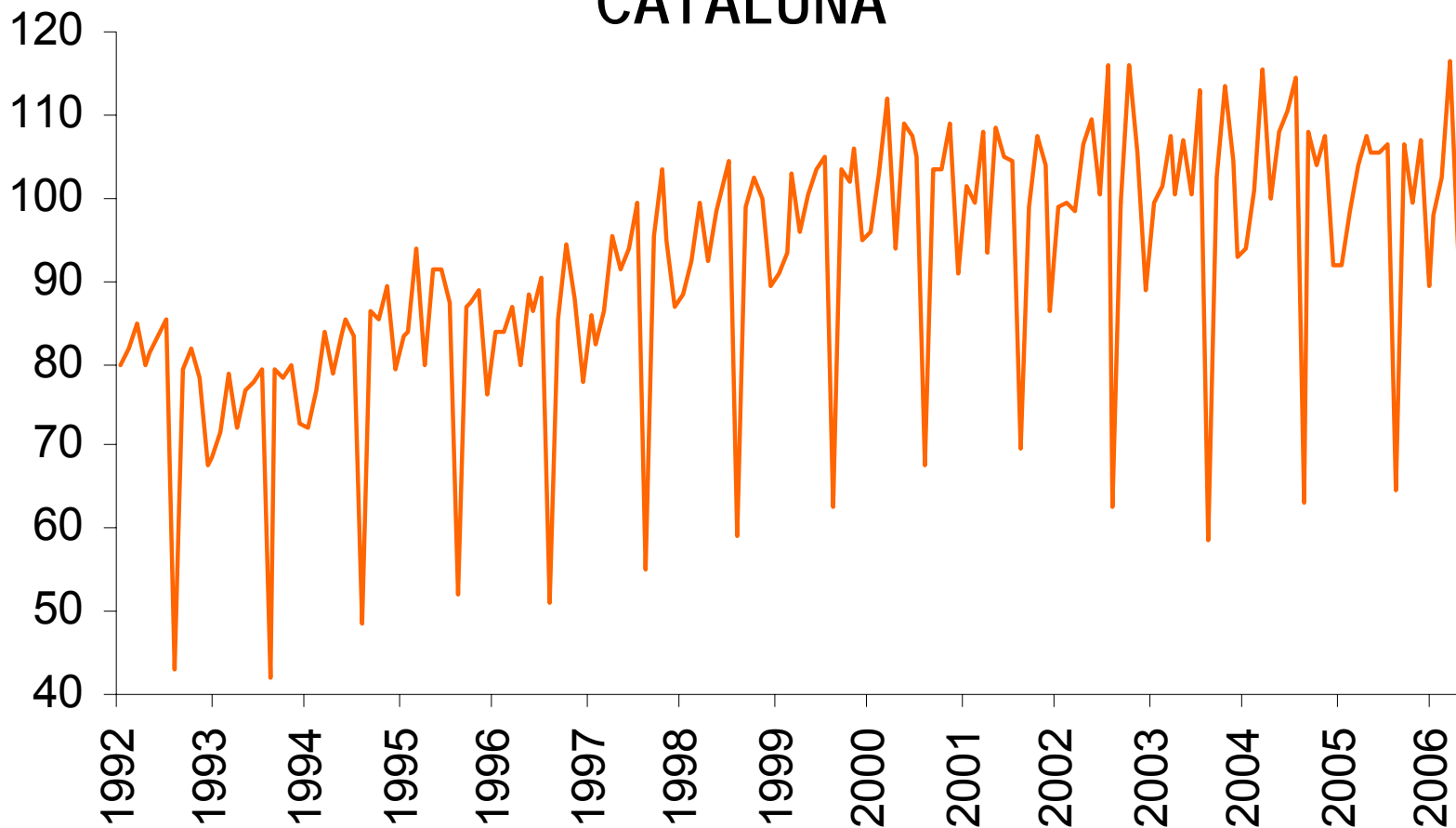
INDICE DE PRODUCCION INDUSTRIAL DE
CATALUÑA

INDICE MENSUAL DE PRECIOS AL CONSUMO
HARMONIZADOS EN LA EURO ÁREA.

-INDICE MENSUAL DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL EN
EE.UU.

-SERIE TRIMESTRAL DEL PRODUCTO INTERIOR BRUTO
(PIB) EN LA EURO ÁREA

ÍNDICE DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL EN CATALUÑA

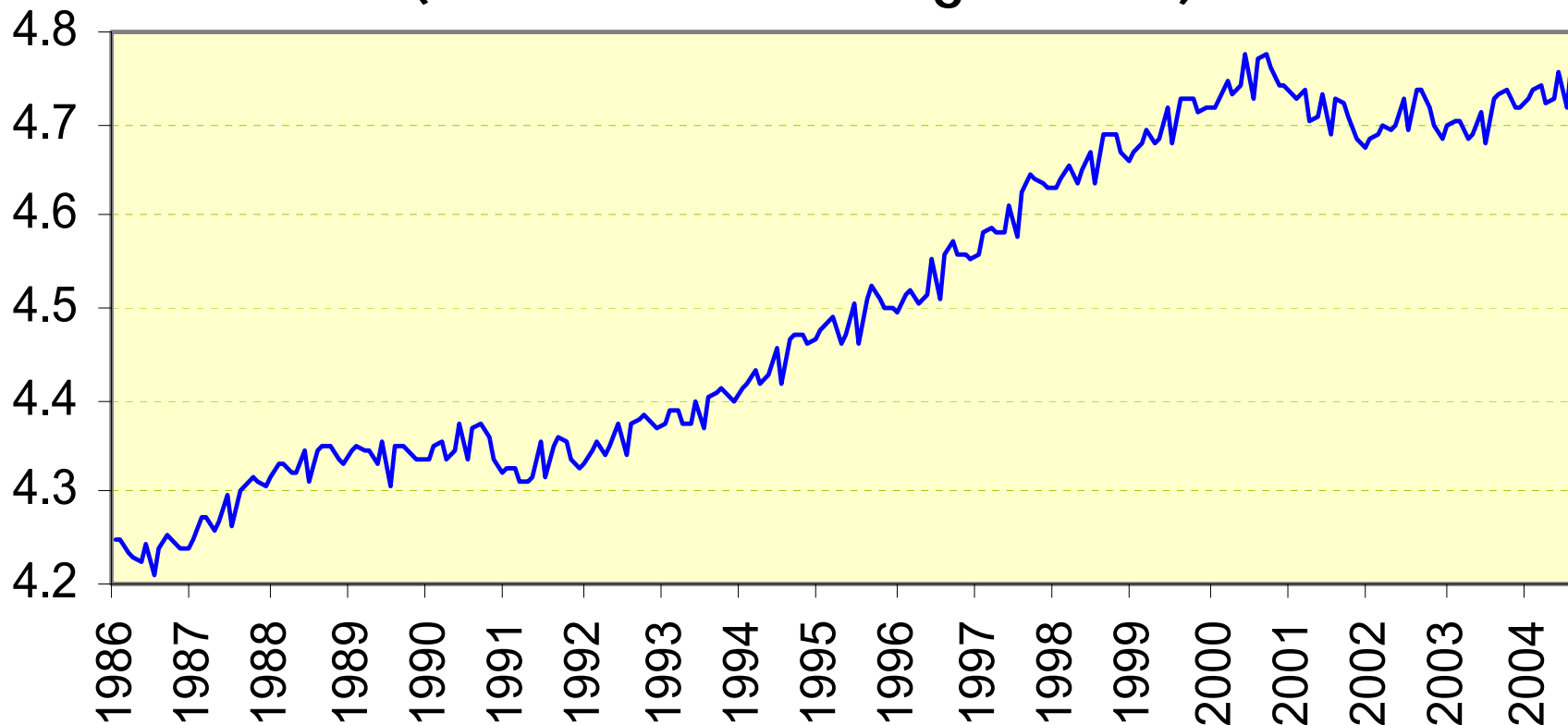


Fuente: Idescat

Fecha: 5 de junio de 2006

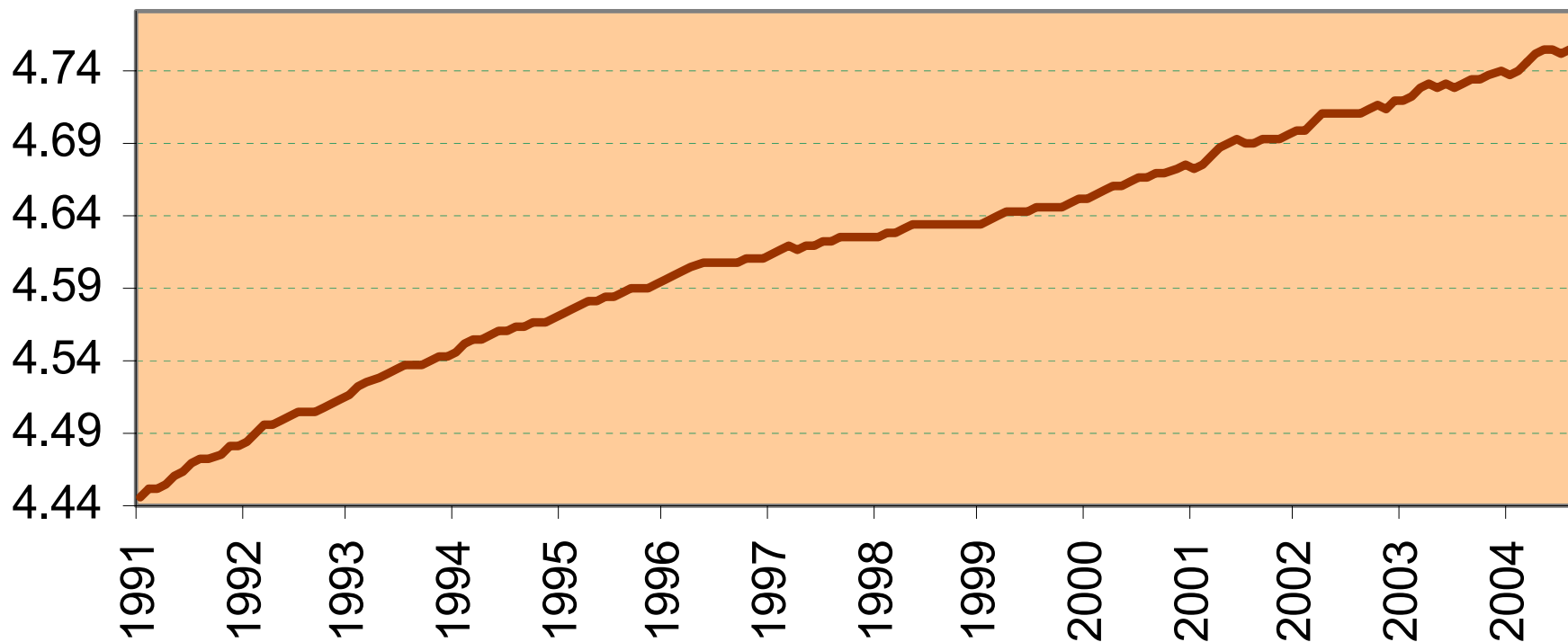
espasa@est-econ.uc3m.es

ÍNDICE DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL EN EE.UU. (Transformación Logarítmica)



Fuente: Reserva Federal EE.UU. Fecha: 21 de septiembre de 2004

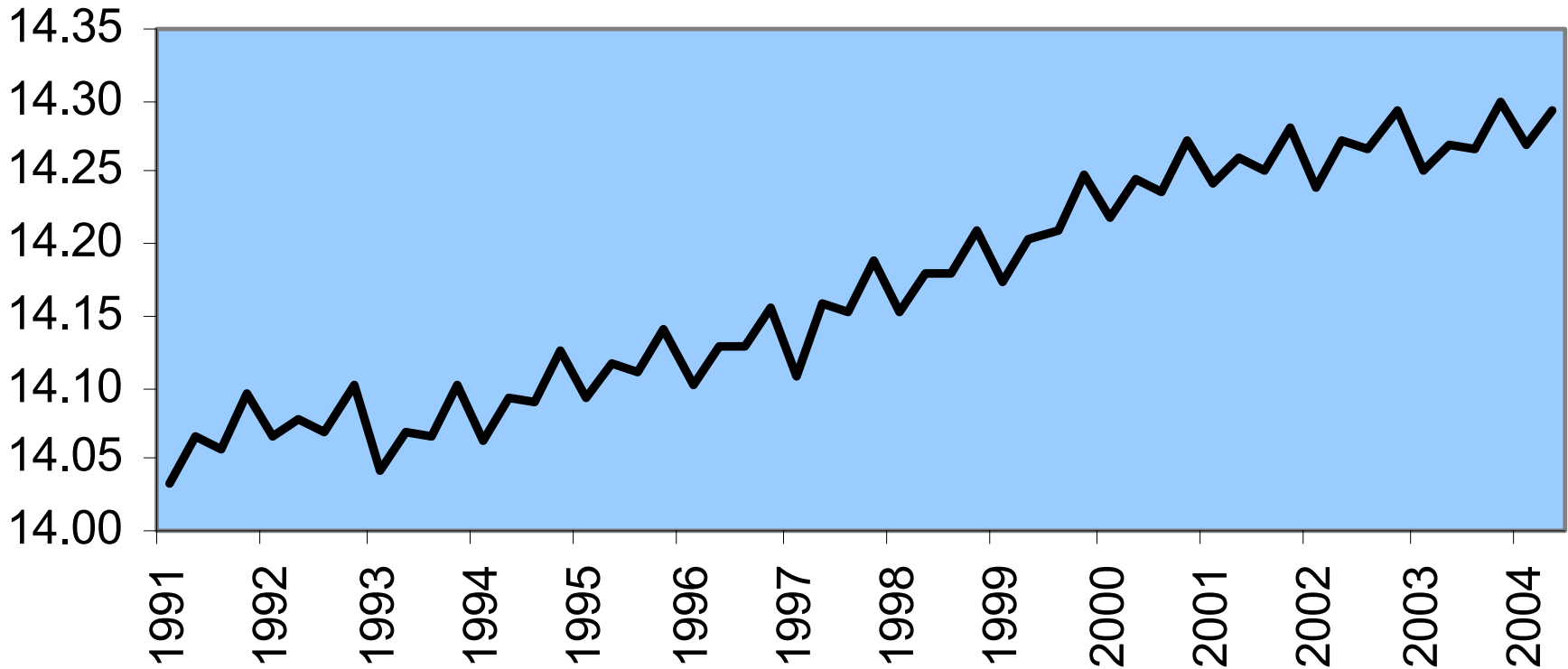
ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMO ARMONIZADO EN LA EURO ÁREA (Transformación Logarítmica)



Fuente: Eurostat Fecha: 16 de septiembre de 2004

espasa@est-econ.uc3m.es

PRODUCTO INTERIOR BRUTO EN LA EURO ÁREA (Trimestral - Transformación Logarítmica)



Fuente: EUROSTAT Fecha: 27 de septiembre de 2004

PROPIEDADES DE LAS VARIABLES ECONÓMICAS

CARACTERÍSTICAS EVOLUTIVAS EN SU NIVEL
TENDENCIA Y
ESTACIONALIDAD.

IMPLICAN PERSISTENCIA .
SU MODELO ESTADÍSTICO CAMBIA EN EL TIEMPO.

CARACTERÍSTICAS ESTACIONARIAS (nivel medio
constante)

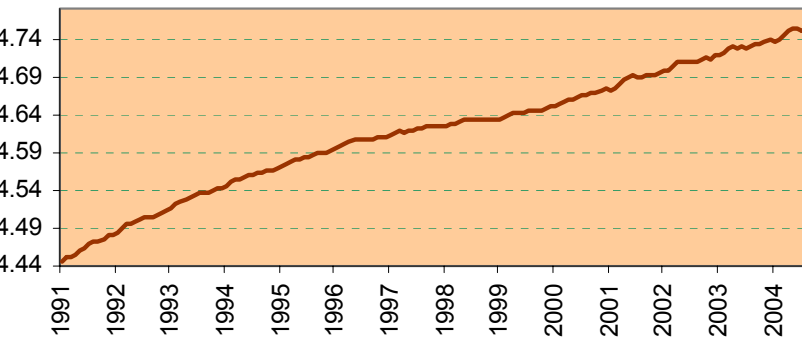
OSCILACIONES CICLICAS
FLUCTUACIONES DE CORTO PLAZO

SU MODELO ESTADÍSTICO ES ESTABLE EN EL
TIEMPO.

LA TEORÍA ESTADÍSTICA DE SERIES TEMPORALES
NACIÓ Y SE DESARROLLÓ SOBRE CONTEXTOS
ESTACIONARIOS.

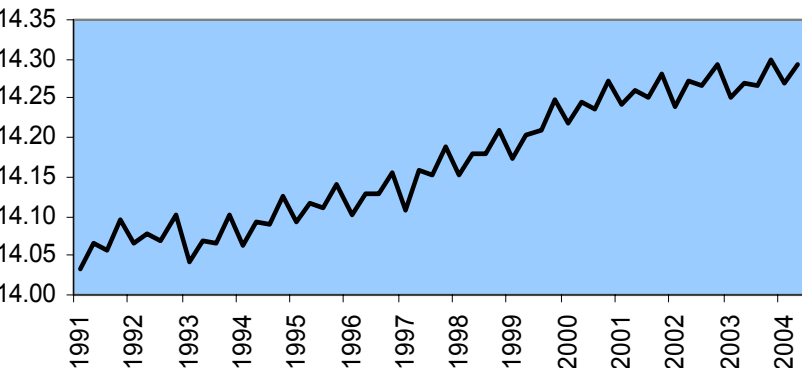
PROPIEDADES DE LAS VARIABLES ECONÓMICAS

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMO ARMONIZADO
EN LA EURO ÁREA
(Transformación Logarítmica)



Fuente: Eurostat Fecha: 16 de septiembre de 2004

PRODUCTO INTERIOR BRUTO EN LA EURO ÁREA
(Trimestral - Transformación Logarítmica)



Fuente: EUROSTAT Fecha: 27 de septiembre de 2004

A

TENDENCIA:

EJEMPLO: COMPORTAMIENTO DE CRECIMIENTO SISTEMÁTICO A LO LARGO DE PERIODOS AMPLIOS DE TIEMPO.

B

ESTACIONALIDAD:

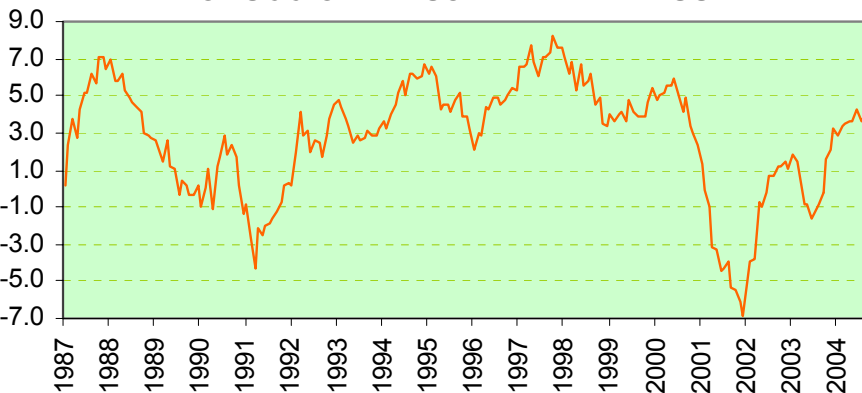
OSCILACIÓN CÍCLICA DE PERIODICIDAD ANUAL EN EL NIVEL DE LA SERIE, QUE SIN SER NECESARIAMENTE FIJA (DETERMINISTA) ES SISTEMÁTICA A LO LARGO DE LOS AÑOS.

C

OSCILACIONES POR CICLOS DE ACTIVIDAD Y FLUCTUACIONES DE CORTO PLAZO

SE APRECIAN EN TRANSFORMACIONES ESTACIONARIAS DE LOS DATOS QUE YA NO CONTIENEN TENDENCIAS Y ESTACIONALIDAD.

TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL DEL ÍNDICE DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL EN EE.UU.



EJEMPLO:

SERIE MENSUAL DE LA TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DE ÍNDICE DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL EN EE.UU.

Fuente: Reserva Federal EE.UU. Fecha: 21 de septiembre de 2004

DEPENDENCIA DINAMICA EN LOS DATOS DE LAS SERIES MACROECONÓMICAS.

LA DEPENDENCIA DINÁMICA ES **DISTINTA**

-SEGÚN SE RECOJA UNA **RELACIÓN PERSISTENTE** (TENDENCIA Y ESTACIONALIDAD)

-**OSCILACIONES CÍCLICAS O DE CORTO PLAZO.**

Para simplificar ,en lo que sigue no considerare la estacionalidad.

LA RELACION DE PERSISTENCIA

SE RECOGE MEDIANTE UNA ESTRUCTURA DE ECUACIONES EN DIFERENCIAS FINITAS ESTOCÁSTICAS DE RAICES UNITARIAS.

EJEMPLO:

$$X_t = X_{t-1} + \mu + w_t, \quad (1)$$

μ : CONSTANTE QUE RECOJE EL CRECIMIENTO MEDIO

w_t : COMPONENTE DETERMINADO BÁSICAMENTE POR LAS OSCILACIONES CÍCLICAS Y LAS FLUCTUACIONES DE CORTO PLAZO ALREDEDOR DE LA SENDA DE PERSISTENCIA ($X_{t-1} + \mu$).

EN (1) SE DA PERSISTENCIA TENDENCIAL (ACÍCLICA) DEBIDO AL **COEFICIENTE (RAIZ) UNIDAD** CON QUE X_{t-1} SE INCORPORA AL VALOR DE X_t

DOS TIPOS DE TENDENCIA

$$X_t = X_{t-1} + \mu + w_t, \quad (1)$$

- SI LA CONSTANTE ES CERO:
TENDENCIA CON MERAS
OSCILACIONES LOCALES DE NIVEL.
- SI LA CONSTANTE ES DISTINTA DE
CERO: TENDENCIA CON
CRECIMIENTO SISTEMATICO.

EN EL EJEMPLO W_t

$$W_t = (X_t - X_{t-1}) - \mu \quad (2)$$

ES UNA TRANSFORMACIÓN DE LOS DATOS QUE NO TIENE PERSISTENCIA, SE DICE QUE TIENE UN **COMPORTAMIENTO ESTACIONARIO**. **SU DEPENDENCIA RESPECTO EL PASADO** PUEDE SER, POR EJEMPLO, (3)

$$W_t = 0.6 W_{t-1} + a_t ,$$

DONDE a_t ES UNA PERTURBACIÓN ALEATORIA.

TIPOS DE DEPENDENCIA TEMPORAL

$$X_t = X_{t-1} + \mu + w_t ,$$

DEPENDENCIA TEMPORAL PERSISTENTE.

Series con evoluciones suaves.

Series integradas.

Diferenciando se obtienen transformaciones estacionarias.

$$W_t = 0.6 W_{t-1} + a_t ,$$

DEPENDENCIA TEMPORAL TRANSITORIA

Series oscilantes alrededor de una media constante.

Series estacionarias: su modelo estadístico no cambia con el tiempo.

$$X_t = X_{t-1} + \mu + 0.6[(X_{t-1} - X_{t-2}) - \mu] + a_t$$

$$(X_t - X_{t-1}) = (1 - 0.6)\mu + 0.6(X_{t-1} - X_{t-2}) + a_t$$

- **EN CONJUNTOS INFORMATIVOS CON n VARIABLES** TENDREMOS UN SISTEMA DE n ECUACIONES del tipo (4). **POSIBILIDADES NO EXCLUYENTES**
- (1) Las ecuaciones incluyen **realimentación en la dinámica transitoria**.
- (2) Las ecuaciones además incorporan r ($r < n$) restricciones entre sus tendencias: **COINTEGRACION** .

COINTEGRACION

- EL CONCEPTO DE COINTEGRACION ,EN SU FORMULACION MAS SIMPLE , IMPLICA QUE ENTRE DOS VARIABLES INTEGRADAS (CON UNA RAIZ UNITARIA) .
- LA DIFERENCIA (rescalada) ENTRE ELLAS

$$X1_t - \beta X2_t$$

ES ESTACIONARIA. TIENE UN NIVEL MEDIO CONSTANTE .

- DE ELLO SE DERIVA UNA RELACION DE EQUILIBRIO A LARGO PLAZO

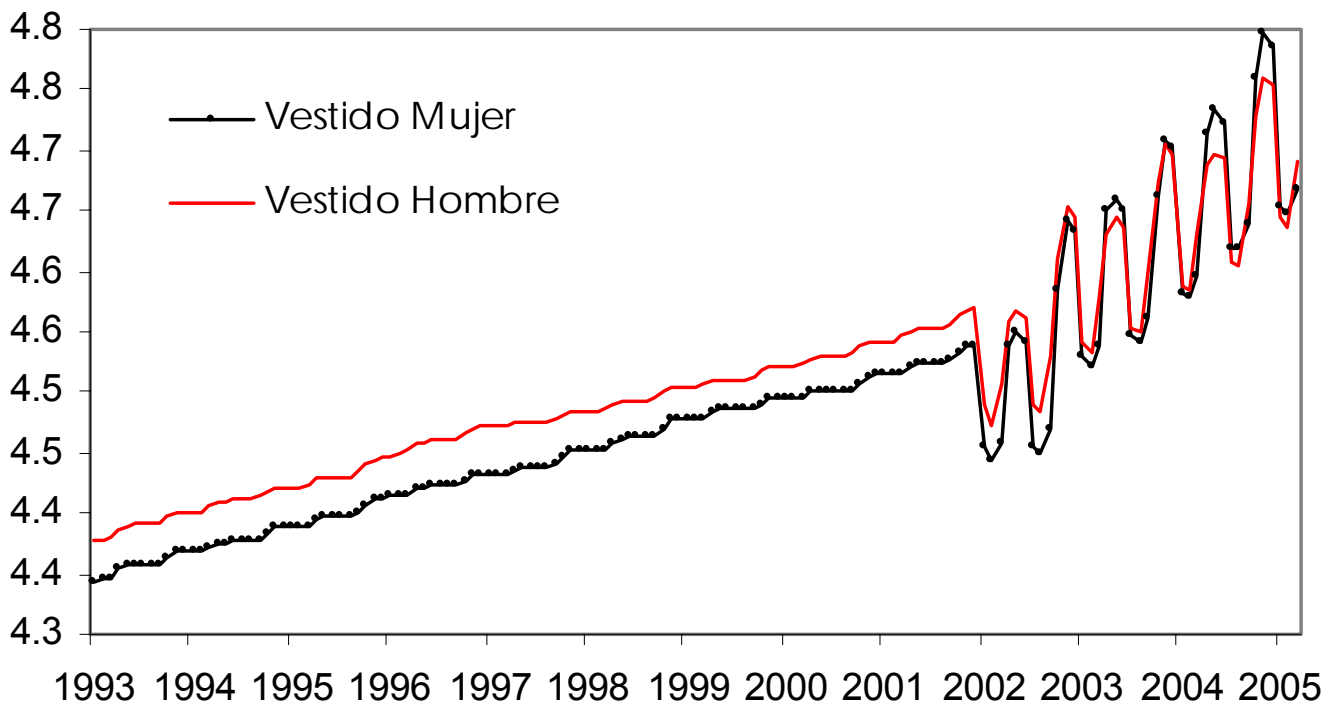
$$X1_t = \beta X2_t$$

COINTEGRACION

- CONSTITUYE EL INVENTO MAS IMPORTANTE EN EL ASTE DE LAS ULTIMAS DECADAS.
- HA EXTENDIDO EL MARCO ECONOMETRICO DE LA COWLES COMMISSION A SERIES NO ESTACIONARIAS
- HA PROPORCIONADO EL MARCO DE INTEGRACION ENTRE LA MACROECONOMIA Y LA ECONOMETRIA
- ESTA PRESENTE EN TODAS LAS APLICACIONES ECONOMETRICAS CON FINES DE POLITICA ECONOMICA.

LOS INDICES DE PRECIOS AL CONSUMO DE VESTIDO DE HOMBRE Y DE MUJER **PARECEN ESTAR COINTEGRADOS**. (EN 2002 APARECE UNA NUEVA ESTACIONALIDAD INDUCIDA AL COMPUTAR LAS REBAJAS)

INDICE DE PRECIOS AL CONSUMO EN ESPAÑA
(Series en logaritmos)

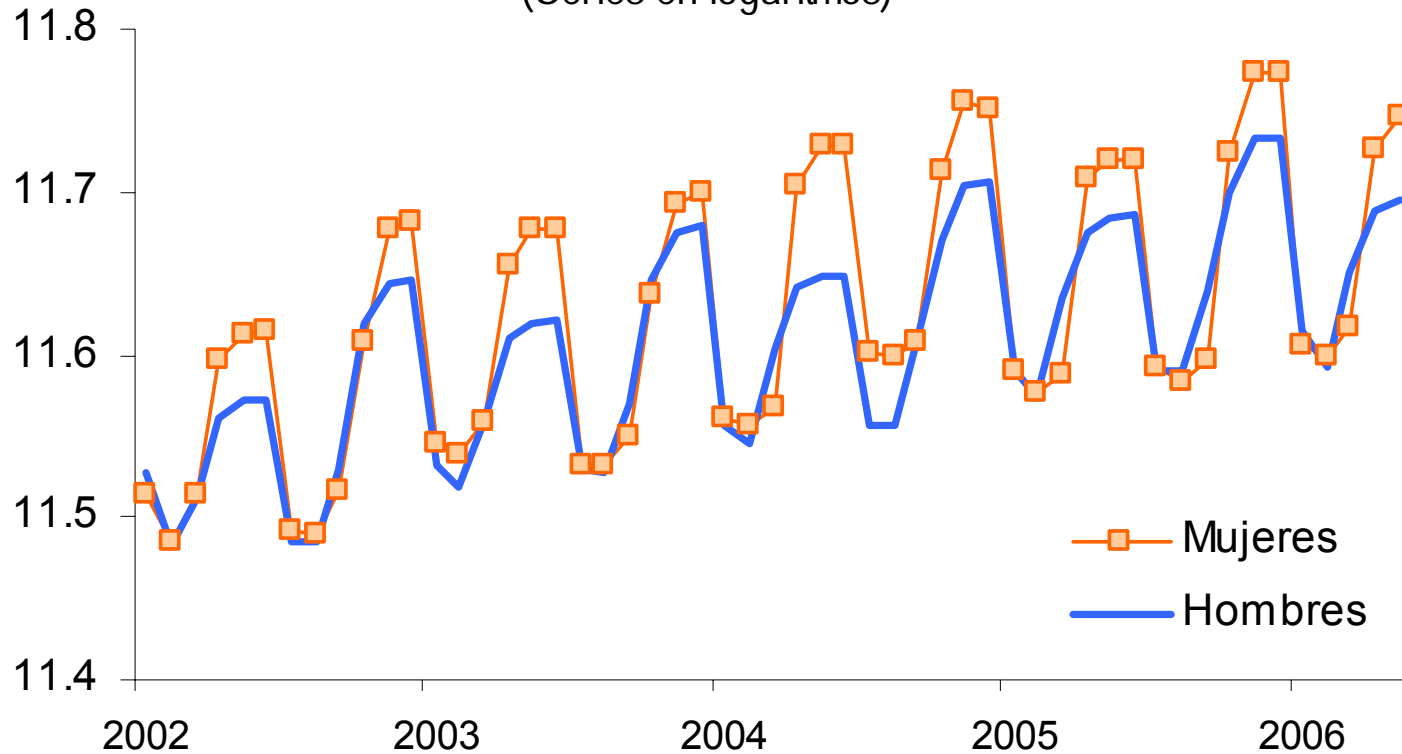


Fuente:INE Fecha: 13 de abril de 2005

OTRO EJEMPLO DE COINTEGRACION :LOS MISMOS PRECIOS EN CATALUÑA

IPC DEL VESTIDO EN CATALUÑA

(Series en logaritmos)



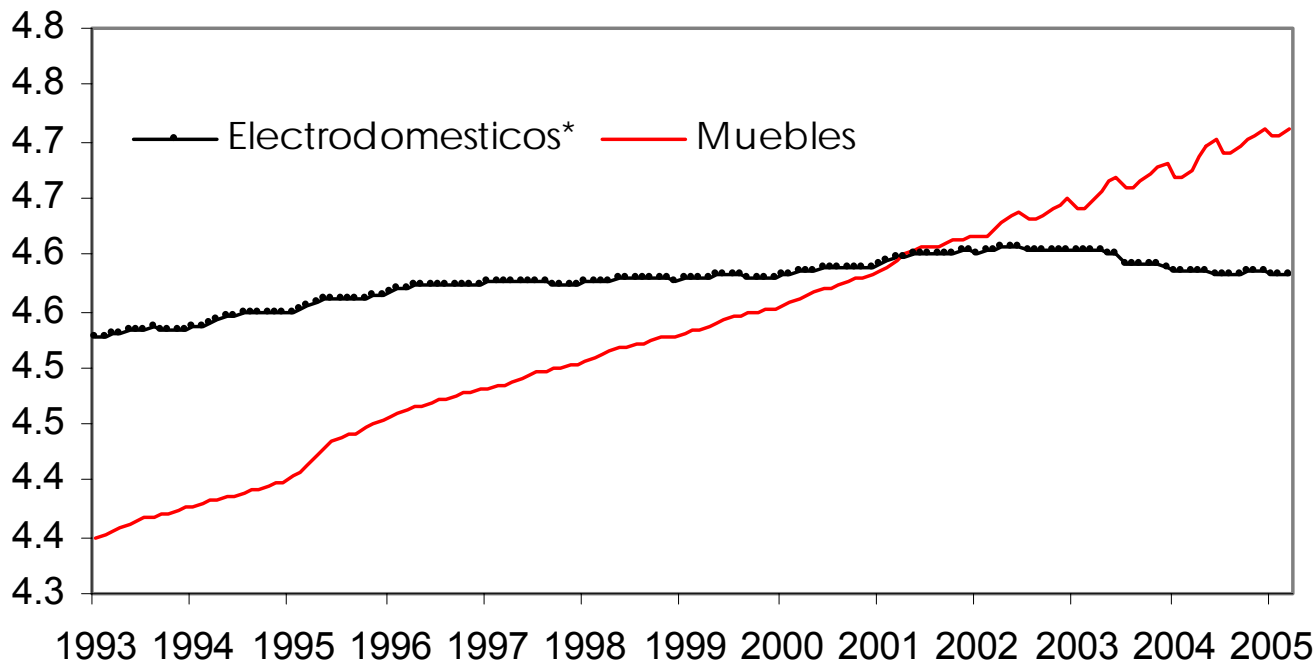
Fuente: INE

Fecha: 13 de junio de 2006

espasa@est-econ.uc3m.es

LOS PRECIOS AL CONSUMO DE MUEBLES Y ELECTRODOMÉSTICOS **NO ESTÁN COINTEGRADOS** .EN ESTOS ULTIMOS LAS MEJORAS TECNOLÓGICAS PARECE QUE ESTÁN AFECTANDO MUCHO SU TENDENCIA.

INDICE DE PRECIOS AL CONSUMO EN ESPAÑA
(Series en logaritmos)



*A partir de 2002m01
electrodomesticos incluye reparaciones

Fuente:INE Fecha: 13 de abril de 2005

COINTEGRACION :MODELOS CON MECANISMO DE CORRECCION DEL EQUILIBRIO

- RESTRICCION EN LA TENDENCIA

$$X1_t = \beta X2_t$$

MODELO CON MECANISMO DE CORRECCION DEL EQUILIBRIO.

$$x1_t - X1_{t-1} = \tau_1 + \alpha_1 (x1_{t-1} - \beta x2_{t-1}) + \gamma_{11} (x1_{t-1} - x1_{t-2}) + \gamma_{12} (x2_{t-1} - x2_{t-2}) + a1_t$$

$$x2_t - X2_{t-1} = \tau_2 + \alpha_2 (x1_{t-1} - \beta x2_{t-1}) + \gamma_{21} (x1_{t-1} - x1_{t-2}) + \gamma_{22} (x2_{t-1} - x2_{t-2}) + a2_t,$$

DIFERENTES USOS DE LOS MODELOS ECONOMETRICOS

- ANALISIS
ESTRUCTURAL
- PREDICCIÓN e
INNOVACIONES
- SIMULACION
- CONTROL

CARACTERISTICAS DE LA PREDICCION ECONOMICA ACTUAL

- (a) PROCEDIMIENTOS MAS PRECISOS Y SOBRE **CONJUNTOS INFORMATIVOS MAS AMPLIOS.**
- (b) PREDICCIONES **CON MAYOR FRECUENCIA TEMPORAL** , DIARIA, HORARIA, DE 30 , 15 Ó 5 MINUTOS .
- (c) DESPLAZAMIENTO DE LA PREDICCION UNIVARIANTE HACIA **PREDICCIONES ECONOMETRICAS**
- (d) TRASLADO DEL ENFASIS DE LA PREDICCION PUNTUAL HACIA **LA PREDICCION DE LA DISTRIBUCION ESTADISTICA** ALREDEDOR DE LA MISMA.
- (e) DESARROLLO DE LAS IMPLICACIONES QUE SUPONE EL HECHO DE **QUE EL MODELO GENERADOR DE LOS DATOS SI EXISTE NO SE PUEDE CONOCER**
- (f) CONSIDERACION DE LAS IMPLICACIONES DE **QUE HACIA EL FUTURO SE VAN A PRODUCIR CAMBIOS ESTRUCTURALES .**

PREDICCIÓN CON INFORMACIÓN HASTA (t-1)

$$\hat{X}_t = X_{t-1} + \mu + 0.6[(X_{t-1} - X_{t-2}) - \mu] \quad (6)$$

POSTERIORMENTE AL
OBSERVARSE X_t SE CALCULA LA
INNOVACIÓN

$$a_t = X_t - \hat{X}_t \quad (7)$$

DOBLE APORTACIÓN DE LA PREDICCIÓN

- 1) ANTES DE LLEGAR A t ADELANTA UNA ESTIMACIÓN DEL FUTURO VALOR X_t SIRVE PARA PLANIFICAR.
 - 2) AL OBSERVARSE X_t LOS AGENTES NO REAJUSTAN SUS DECISIONES ANTERIORES EN FUNCIÓN DE X_t , SINO DEPENDIENDO DE LA INNOVACIÓN a_t QUE ES LO ÚNICO NUEVO QUE APORTA DICHA OBSERVACIÓN.
- ❖ UNA SUBIDA DE TIPOS DE INTERÉS O UNA TASA DE PARO ELEVADA PUEDEN MOVER A ALZA LAS BOLSAS.

- PARA **EVALUAR** ADECUADAMENTE LAS **INNOVACIONES** ES NECESARIO PODER REALIZAR **INFERENCIA ESTADISTICA** .
- CON ELLO LAS **PREDICCIONES** DEBEN INCORPORAR INTERVALOS DE **CONFIANZA**.
- **SE NECESITA UNA PREDICCION ECONOMICA BASADA EN MODELOS.**

**(a) PROCEDIMIENTOS MAS PRECISOS
Y SOBRE
CONJUNTOS
INFORMATIVOS
MAS AMPLIOS.**

CONJUNTOS INFORMATIVOS

UNIVARIANTES

MULTIVARIANTES

INTERNOS

EXTERNOS

Recogen solamente la serie temporal sobre el fenómeno de interés, X_t .

Recogen series temporales de n componentes en los que se puede descomponer X_t .

Recogen la serie temporal del interés, X_t , y otras K series, Z_{1t}, \dots, Z_{kt} , con las que aquél está relacionado.

CONJUNTO INFORMATIVO UNIVARIANTE BÁSICO

En la serie temporal la frecuencia de datos es baja, normalmente, anual.

1

AMPLIACIÓN FRECUENCIAL

2

AMPLIACIÓN POR DESAGREGACIÓN FUNCIONAL

3

AMPLIACIÓN POR DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA

4

AMPLIACIÓN CON OTRAS SERIES CON LAS QUE SE DETECTA UNA RELACIÓN EMPÍRICA DE DEPENDENCIA

5

AMPLIACIÓN CON OTRAS SERIES CON LAS QUE SE POSTULA UNA RELACIÓN TEÓRICA

**(b) PREDICCIONES
CON MAYOR
FRECUENCIA
TEMPORAL ,
DIARIA, HORARIA, DE
30 , 15 Ó 5 MINUTOS**

EJEMPLOS

VENTAS .

DEMANDA DE SERVICIOS DE
TELECOMUNICACIONES ,
DE SUMINISTROS ENERGETICOS ,
DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES ,
FINANCIEROS , ETC.

TRAFICO

CIERTOS AGREGADOS MONETARIOS.
ETC.

(b) PREDICCIONES CON MAYOR FRECUENCIA TEMPORAL

- **LOS COSTES DE MANTENIMIENTO DE EXISTENCIAS** POR PARTE DE LAS EMPRESAS QUE VENDEN AL PÚBLICO
- **HAN SIDO ASUMIDOS POR PARTE DE LAS EMPRESAS SUMINISTRADORAS** , QUE TIENEN QUE **PREDECIR LAS NECESIDADES DE SUS CLIENTES** PARA PODER GARANTIZARLES QUE CON UN MÍNIMO DE EXISTENCIAS PODRÁN EN TODO MOMENTO ATENDER A SUS CLIENTES .

**-(c) DESPLAZAMIENTO DE LA PREDICCIÓN
UNIVARIANTE HACIA PREDICCIÓNES
ECONOMETRICAS**

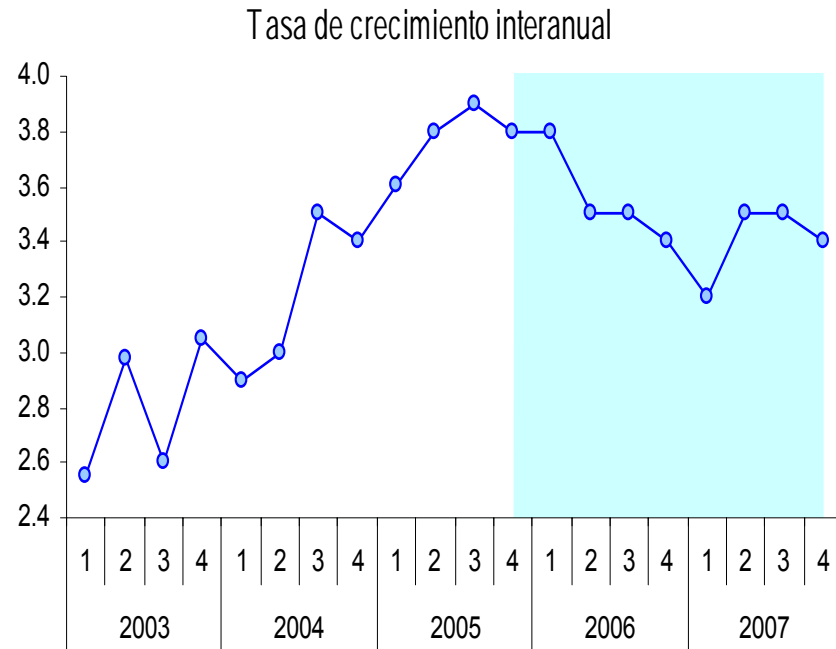
**PARA DECISIONES DE
PLANIFICACION Y CONTROL LA
PREDICCIÓN UNIVARIANTE (BOX-
JENKINS ANALISIS) NO SIRVE ,**

**YA QUE POR SU NATURALEZA NO
PUEDE INFORMAR SOBRE LOS
FACTORES DETERMINANTES DE LA
PREDICCIÓN.**

SECUENCIA PREDICTIVA DE INTERERES PARA LOS AGENTES ECONOMICOS

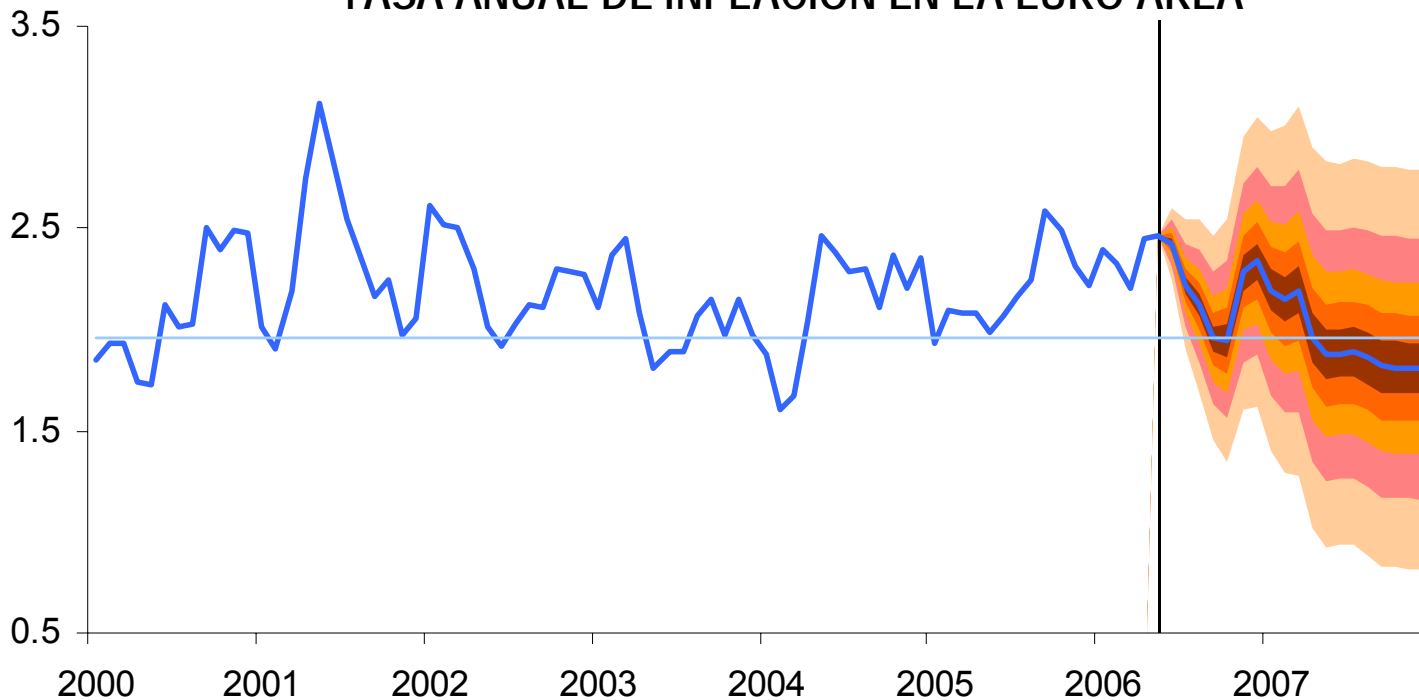
- **PARA LA TOMA DE DECISIONES LOS AGENTES REQUIEREN UNA SECUENCIA DE PREDICCIONES QUE CUBRA TODOS LOS PUNTOS AL MENOS DEL AÑO CORRIENTE Y SIGUIENTE.**

PIB DE LA COMUNIDAD DE MADRID A PRECIOS DE
MERCADO



Fuente: INE Fecha: 26 de mayo de 2006

TASA ANUAL DE INFLACIÓN EN LA EURO ÁREA



Intervalos de confianza al:

95% 80% 60% 40% 20%

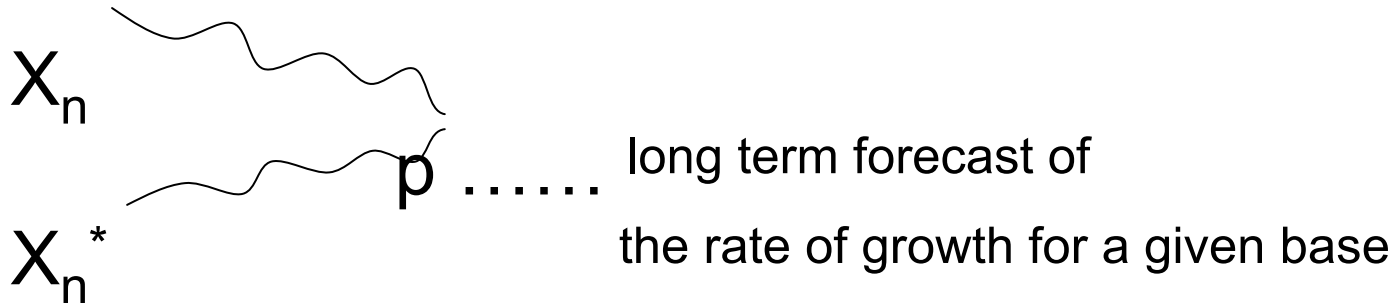
Media (1995-2005): 1,95%

Fuente: EUROSTAT & IFL(UC3M)

Fecha: 15 de junio de 2006

espasa@est-econ.uc3m.es

- Es importante explicar los factores determinantes de la secuencia.



DESAGREGACION DE LA PREDICCION

- PARA EL DIAGNOSTICO Y LA TOMA DE DECISIONES ES IMPORTANTE DISPONER , ADEMAS DE PREDICCIONES ECONOMETRICAS , DE **PREDICCIONES DESAGREGADAS**
- **POR SECTORES Y POSIBLEMENTE TAMBIEN POR REGIONES** .(ESPASA Y ALBACETE 2006)

- (d) TRASLADO DEL ENFASIS DE LA PREDICCIÓN PUNTUAL HACIA LA PREDICCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN ESTADÍSTICA ALREDEDOR DE LA MISMA.

MEDIDAS DE INCERTIDUMBRE ALREDEDOR DE LAS PREDICCIONES PUNTUALES.

- **SON MUY DISTINTAS**
DE UNAS VARIABLES A OTRAS, Y
DEPENDEN
DE LOS MODELOS EMPLEADOS Y
DE LOS HORIZONTES DE LA
PREDICCIÓN.

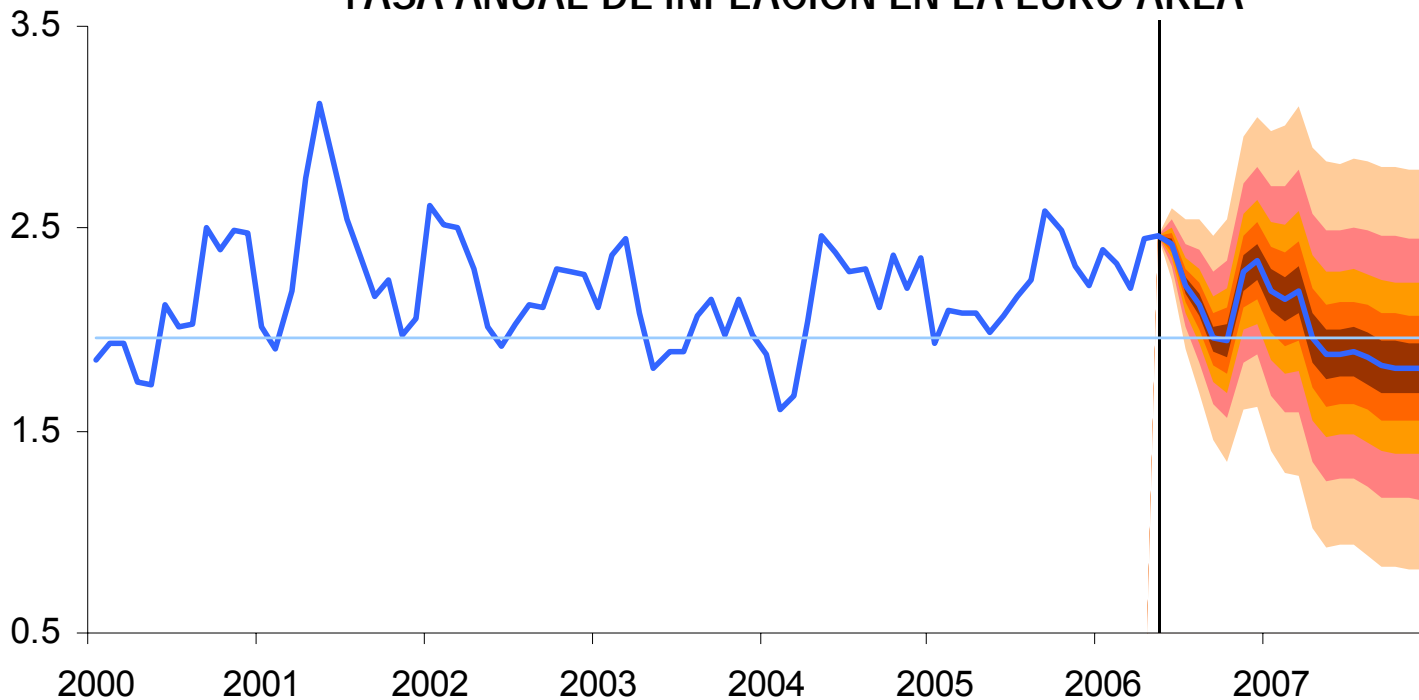
OMITIRLAS PUEDE SER UN FRAUDE.

**PROPUESTA : PREDICCIONES CON SU
GRAFICO DE ABANICO.**

PREDICCIONES CON SU GRAFICO DE ABANICO

- PROPUESTO HACE MAS DE 20 AÑOS POR EL BANCO DE INGLATERRA.
- DA LA SENDA DE PREDICCIONES CON PROBABILIDADES PARA DISTINTOS RANGOS DE VALORES EN CADA PUNTO.
- EN EL **BOLETIN DE INFLACION Y ANALISIS MACROECONOMICO (BULLETIN OF EU AND US INFLATION AND MACROECONOMIC ANALYSIS)** del Instituto Flores de Lemus se viene utilizando tal tipo de gráfico desde 2003.
- **A continuación se presentan dos ejemplos de dicha publicación.**

TASA ANUAL DE INFLACIÓN EN LA EURO ÁREA



Intervalos de confianza al:

95% 80% 60% 40% 20%

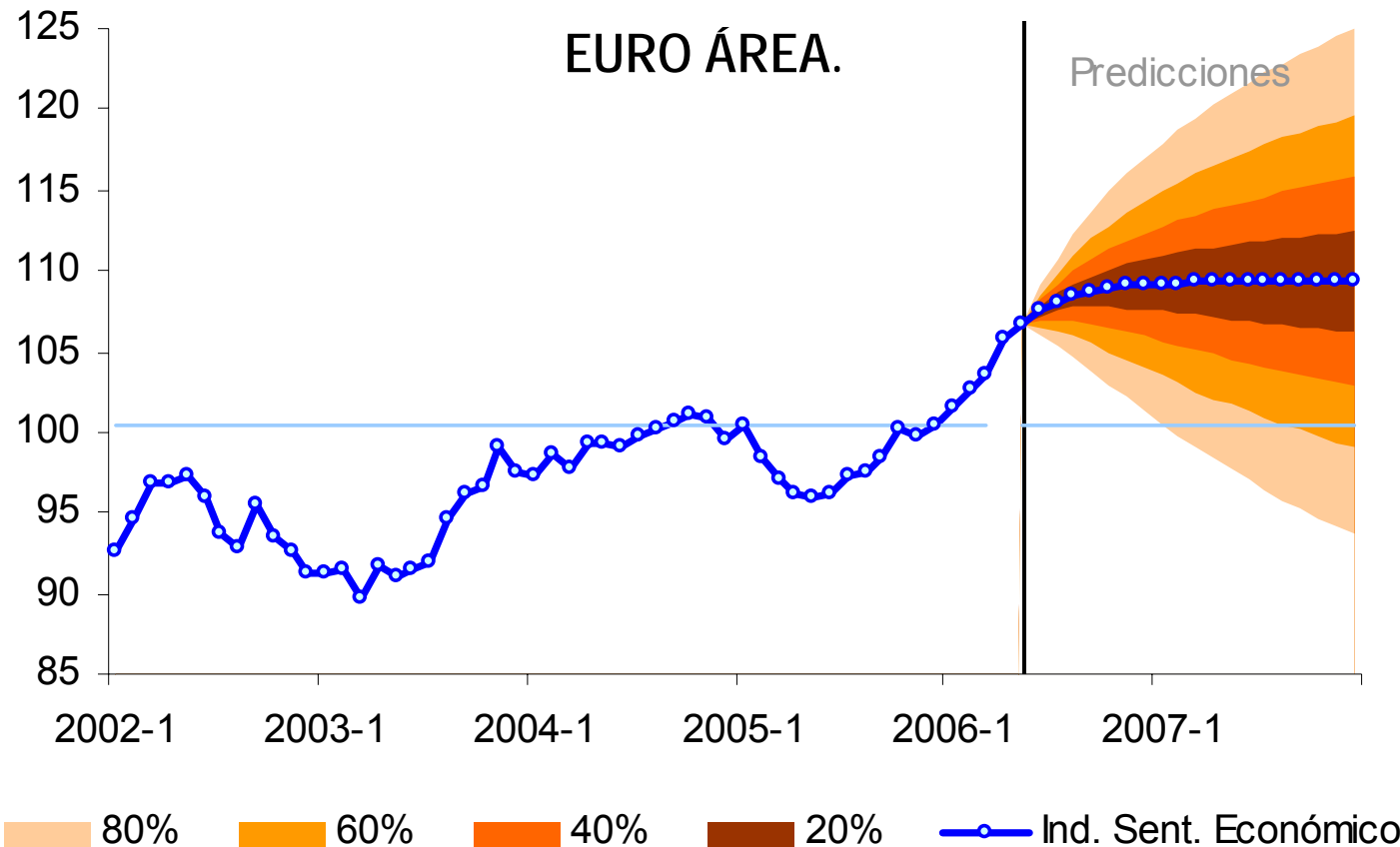
Media (1995-2005): 1,95%

Fuente: EUROSTAT & IFL(UC3M)

Fecha: 15 de junio de 2006

espasa@est-econ.uc3m.es

INDICADOR DE SENTIMIENTO ECONÓMICO. EURO ÁREA.



Fuente: EUROSTAT & IFL(UC3M)
Fecha: 31 de mayo de 2006

PREDICCIÓN ECONOMICA

-(e) DESARROLLO DE LAS
IMPLICACIONES QUE SUPONE EL
HECHO DE QUE EL MODELO
GENERADOR DE LOS DATOS SI EXISTE
NO SE PUEDE CONOCER.

HA LLEVADO A LA APARICION DEL
PRINCIPO DE **MODELIZACIÓN**
AMPLIA Y A LA **COMBINACION**
DE PREDICCIONES.

MODELIZACION ECONOMETRICA AUTOMATICA

- **REFERENCIAS**
- CAMPOS, HENDRY y KROLZIG (2003),
PROCEDIMIENTO
- GRANGER Y HENDRY (2004), DIALOGO.

PREDICCION ECONOMICA

-(f) CONSIDERACION DE LAS IMPLICACIONES DE QUE HACIA EL FUTURO SE VAN A PRODUCIR CAMBIOS ESTRUCTURALES .

Hendry y Clements

La principal fuente de error en la predicción económica son los cambios estructurales en el periodo de predicción .

ES NECESARIO APLICAR PROCEDIMIENTOS DE PREDICCION SOLIDOS FRENTE A CAMBIOS ESTRUCTURALES.

PUBLICACION DE DATOS POR LOS INSTITUTOS DE ESTADISTICA

PUBLICACION DE DATOS POR LOS INSTITUTOS DE ESTADISTICA

- SE REALIZA CON **MAYOR PRONTITUD**, TENDIENDO A GENERAR DATOS EN TIEMPO REAL .
- **NO SE HAN PRODUCIDO MEJORAS REALMENTE IMPORTANTES EN LA CALIDAD DE LOS DATOS .**
- SE HA AUMENTADO MUCHO EL NUMERO DE **INDICADORES CUALITATIVOS.**
- PERDIDA DE IMPORTANCIA RELATIVA **DEL AJUSTE ESTACIONAL.**

DATOS EN TIEMPO REAL

- SE PUBLICAN CON PRONTITUD ,PERO SON NECESARIAS **REVISIONES IMPORTANTES** QUE DURAN INCLUSO VARIOS AÑOS.
- **LOS INDICADORES ADELANTADOS PUBLICADOS EN TIEMPO REAL NO SUELEN ADELANTAR LOS CAMBIOS DE CICLO.**
- LOS DATOS PROVISIONALES TIENEN UN **COMPONENTE DE ERROR QUE SE PUEDE CARACTERIZAR ESTADISTICAMENTE.**
- ES ,EN GENERAL ,PEQUEÑO EN SERIES DE PRECIOS ,PERO IMPORTANTE EN SERIES DE ACTIVIDAD .

COMPORTAMIENTO DE LOS AGENTES ECONOMICOS ANTE LA EXISTENCIA DE DATOS EN TIEMPO REAL

- TOMAN DECISIONES A PARTIR DE LAS PREDICCIONES DISPONIBLES .
- CUANDO LLEGA LA PRIMERA VERSION DEL DATO REAL AJUSTAN SUS DECISIONES A LA DISCREPANCIA EXISTENTE ENTRE EL DATO Y LA PREDICCIÓN .
- POSIBLES AJUSTES POSTERIORES SE REALIZAN EN FUNCION DE LA DISCREPANCIA ENTRE LAS DOS VERSIONES CONSECUTIVAS DE LOS DATOS .
- EL PRESTIGIO DE LAS PREDICCIONES SE CENTRA EN PREDECIR EL DATO PROVISIONAL PUBLICADO EN PRIMERA INSTANCIA.
- A LOS DATOS REALES FINALES SE LES PRESTA POCA ATENCION .

CAUSAS DEL DESINTERES POR LOS DATOS REALES FINALES

- SE DEBE A QUE LOS INSTITUTOS DE ESTADISTICA **PUBLICAN LOS DATOS PROVISIONALES** COMO VALORES FIJOS IGNORANDO EL ERROR ASOCIADO A LOS MISMOS.
- **SE DEBERIAN PUBLICAR CON INTERVALOS DE CONFIANZA** ,PERO ESO PODRÍA INTERPRETARSE COMO INCOMPETENCIA Y PODRIAN APARECER RANKINGS ENTRE INSTITUTOS: **positivo para los usuarios ,pero no deseado por los institutos.**

“Common Biases in OECD and IMF Forecasts: Who Dares to be Different?” by H. Glück and S.P. Schleicher.

LOS DATOS PROVISIONALES SE DISTRIBUYEN CON EXCESIVA OSCILACION SOBRE LOS DATOS FINALES .

LOS INSTITUTOS DE ESTADISTICA LOS DEBIAN PUBLICAR CON INTERVALOS DE CONFIANZA.

CONSECUENCIAS DE NO PUBLICAR LOS DATOS PROVISIONALES CON INTERVALOS DE CONFIANZA.

- ¿LAS DECISIONES DE POLITICA ECONOMICA DEBEN BASARSE EN DATOS PROVISIONALES O DEFINITIVOS?

Parece claro que con datos definitivos. **Pero**

Sus efectos en parte dependen de las **expectativas de los agentes** y de cómo evalúen la situación económica contemporánea.

Con lo que si los agentes evalúan el presente a través de datos provisionales que creen fijos

Está menos claro como formular las medidas de política económica.

Discusión reciente sobre los tipos de interés

- ¿Reducciones de tipos por parte del BCE inducirán subidas o bajadas de los tipos a largo ?
- **CONSENSO EN LA RESPUESTA :**
dependerá de cómo interpreten los agentes tal cambio de tipos por el BCE.

**TAL INTERPRETACION POR PARTE DE
LOS AGENTES DEPENDERA DE CÓMO
EVALUEN LOS DATOS EN TIEMPO REAL.**

SEÑALES ECONOMICAS DE INTERES

- **EXPECTATIVAS** ,APROXIMADAS POR PREDICCIONES ,e
- **INNNOVACIOES**.
- ANTE LA PRESENCIA DE SENDAS DE PREDICCIONES CON SUFICIENTE PRECISION
- **OTRAS SEÑALES** COMO TENDENCIA , AJUSTES ESTACIONALES , COMPONENTES CICLICOS ,ETC **RESULTAN SECUNDARIAS**.

**CONSIDERACIONES FINALES
PARA LOS
INSTITUTOS DE
ESTADISTICA.**

- **EN LA ELABORACION DE ESTADISTICAS ES MAS IMPORTANTE MEDIR BIEN QUE MEDIR RAPIDO.**

EN CONSECUENCIA , LAS ESTADÍSTICAS CUANTITATIVAS SON MAS IMPORTANTES QUE LAS CUALITATIVAS.

LA JUSTIFICACION DE LOS INSTITUTOS DE ESTADISTICA DESCANSA MAS SOBRE LAS PRIMERAS MAS QUE SOBRE LAS SEGUNDAS.

INDICES DE ERRATICIDAD

LA DIFUSION DE ESTADISTICAS CUALITATIVAS ES
CONVENIENTE Y POSITIVA,

PERO NO DEBE HACERSE A COSTA DE REDUCIR
RECURSOS PARA MEJORAR LAS ESTADISTICAS
CUANTITATIVAS.

LAS SERIES CUALITATIVAS TIENEN MAYOR
IMPREDICTIBILIDAD (ERRATICIDAD) QUE LAS
SERIES CUALITATIVAS.

SERIE CONVENIENTE PUBLICAR LAS SERIES CON UN
INDICE DE IMPREDICTIBILIDAD.

RAPIDEZ EN LA PUBLICACION

- PARA LA TOMA DE DECISIONES ES **IMPORTANTE DISPONER DE ESTADISTICAS FIABLES CON RAPIDEZ.**
- LA PUBLICACION DE DATOS **PROVISIONALES** Y CORRECCIONES POSTERIORES ANTES DEL DATO FINAL **ES CONVENIENTE** ,PERO CON INFORMACION COMPLEMENTARIA.

DATOS EN TIEMPO REAL

- EN LA PUBLICACION DE AVANCES Y DE DATOS PROVISIONALES SE DEBE INCLUIR
- LAS CARACTERISTICAS DE SUS ERRORES , COMO LA DESVIACION ESTANDAR , PARA QUE SE PUEDA CONSTRUIR INTERVALOS DE CONFIANZA SOBRE ELLOS.
- EL PROCEDIMIENTO PARA OBTENER TALES DATOS DEBE SER PUBLICO Y DESCRITO CON DETALLE.

PUBLICACION DE INFORMACION ADICIONAL A PARTIR DE UN ANALISIS ESTADISTICO- ECONOMETRICOS DE LOS DATOS ORIGINALES

- EJEMPLOS

SERIES AJUSTADAS DE ESTACIONALIDAD ,
TENDENCIAS ,
INDICADORES CICLICOS ,ETC.

SOBRE ELLOS **LOS INSTITUTOS DE ESTADISTICA NO
TIENEN EL MONOPOLIO Y**

SIENDO RESULTADOS BASADOS EN LA
INVESTIGACION ESTADISTICO ECONOMETRICA
**NO SON NECESARIAMENTE QUIENES MEJOR LO
PUEDEN HACER.**

PUBLICACION DE ELABORACIONES SOBRE LOS DATOS ORIGINALES

DEBERIA HACERSE

CON INTERVALOS DE CONFIANZA Y
EXPLICITANDO EL PROCEDIMIENTO CON DETALLE
PARA QUE PUEDA SER REPLICADO POR
TERCEROS .

EN ESTE CAMPO LA POSIBILIDAD DE QUE LOS
INSTITUTOS DE ESTADISTICA FACILITASEN LA
OBTENCION DE **EXTRAPOLACIONES DE LOS
DATOS** ES MAS RELEVANTE QUE LA DE PUBLICAR
DATOS AJUSTADOS DE ESTACIONALIDAD.

MOLTES GRACIES