

TÉCNICAS ECONOMÉTRICAS PARA PROYECCIONES DE INGRESOS UTILIZANDO EIEWS

Sesión 6: Proyecciones de Ingresos



**Patrick Grady
Global Economics Ltd.**

Ajustes Estacionales

- **Datos de ingresos a menudo exhibe estacionalidad pronunciada.**
- **Pronosticadores de ingresos tienen que tratar con el problema de incorporar datos mensuales y trimestrales con una estacionalidad fuerte a las proyecciones de ingresos.**
- **Y con la desagregación de proyecciones anuales a mensual y trimestral para monitorear recaudación de ingresos.**
- **Hay dos formas de tratar con datos estacionales cuando se hacen proyecciones:**
 - Ajuste estacionalmente los datos utilizando un programa (X11 or X12),
 - Incorpore variables ficticias estacionales en las ecuaciones de ingresos.

Variables Ficticias Estacionales

- Variables ficticias estacionales (o mensuales) toman el valor de uno en periodo especifico y cero en otro periodo
- No puede tener variables ficticias para cada estación y un término constante en una regresión o tendrán multicolinealidad perfecta.
- Puede utilizar variables ficticias restringidas
- Variables ficticias estacionales pueden ser utilizadas para modificar constante de ecuación o coeficientes específicos según sea necesario.

Variables Ficticias

- Variables ficticias son muy útiles en la estimación de ecuaciones para proyecciones de ingresos.
- Pueden ser utilizadas para responder por cambios en las ecuaciones tales como cambios no cuantificables en tasas impositivas o bases.
- También pueden ser utilizada para responder por observaciones inusuales resultando de las causas conocidas o desconocidas.

Técnicas de Proyecciones

- EViews provee todo un kit de herramientas para proyecciones desde la más sencilla hasta la más avanzada.
- Extrapolación, suavizamiento exponencial, filtro Hodrick-Prescott
 - Análisis de series de tiempo
 - Ecuación de estimación estructural
- Puede ser utilizado para construir un modelo de proyecciones de ingresos y para producir proyecciones.
- También puede ser utilizado para analizar la fuente de los errores de pronóstico y evaluar los cambios en los pronósticos.

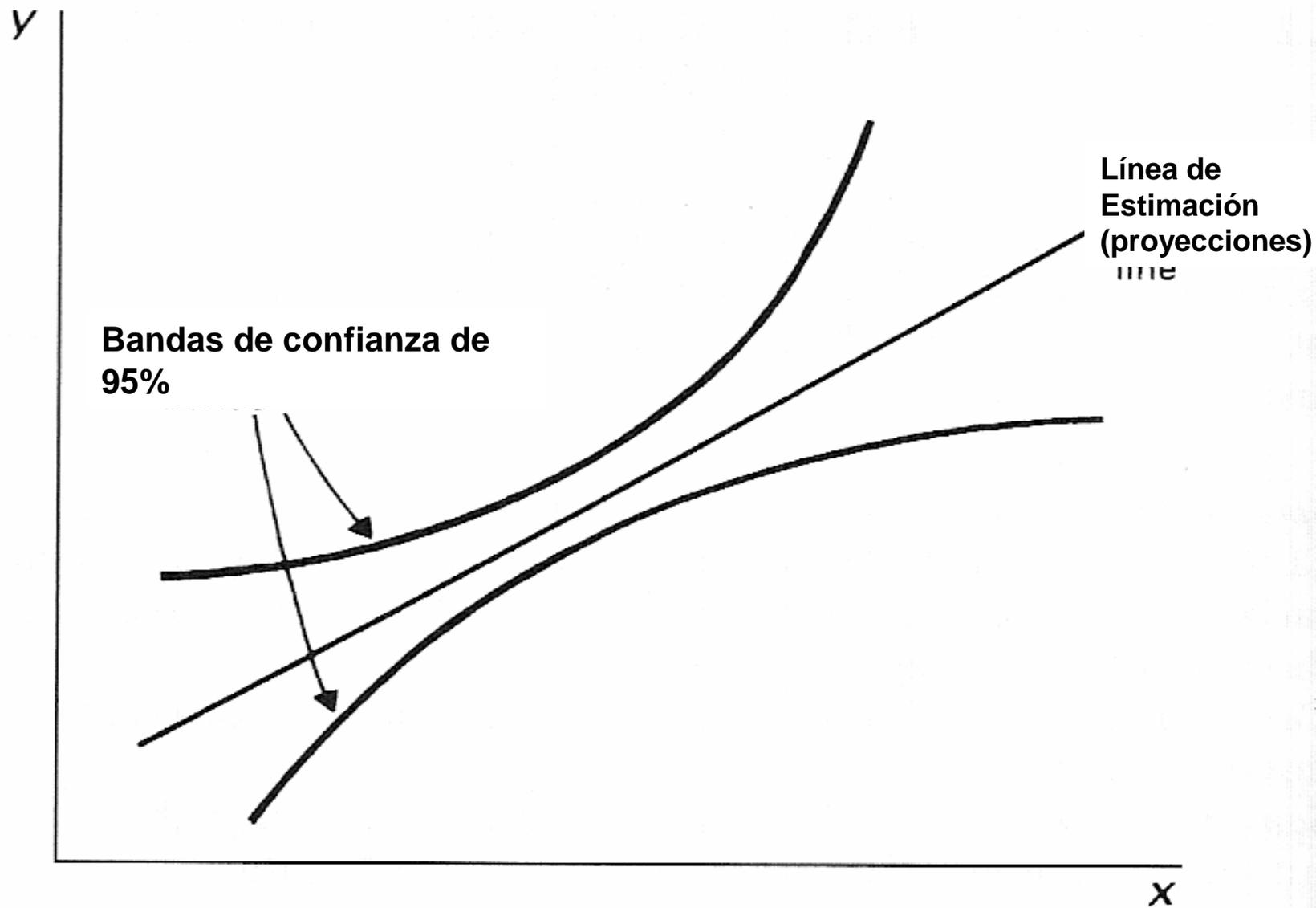


Figure 19.1 Intervalos de confianza para proyecciones
Fuente: Peter Kennedy, *Guide to Econometrics* (2003).

Evaluando Errores de Pronósticos

- Fuentes
 - Errores en Especificación
 - Errores en el pronóstico de variables independientes
 - Errores en los coeficientes de las muestras
 - Errores aleatorios (término perturbador)
- Errores de medición
 - Error de media absoluta
 - Raíz de error de media cuadrática
 - Error de media de porcentaje absoluto
 - Correlación de proyecciones y valores actuales
- Errores de descomposición
 - Coeficiente de Desigualdad de Thiel's

Conclusión en Proyecciones de Ingresos con EViews

- EViews es una herramienta poderosa para proyecciones de ingresos una vez lo domine.
- Permite una base de datos con frecuencias mixtas requeridas para proyecciones y monitoreo de ingresos.
- Contiene todas las técnicas estadísticas necesarias para estimar ecuaciones tasa-por-base requeridas para proyecciones de ingresos.
- Tiene capacidad de modelar para construir y mantener modelos de proyecciones de ingresos.
- Facilita análisis de cambios en las proyecciones y evaluaciones de errores de proyección.

Propuesta de Próximos Pasos

- Una base de datos con datos fiscales y económicos ha sido creada en el formato EViews.
- Personal del Ministerio ya ha adquirido la habilidad para utilizar EViews para desarrollar ecuaciones de proyecciones de ingresos.
- También tiene el conocimiento institucional detallado del sistema tributario para especificar la ecuación apropiada para las diferentes fuentes de ingresos.
- Ecuaciones ahora pueden ser estimadas para cada una de ellas.
- Las ecuaciones pueden ser compiladas fácilmente en un modelo y utilizarlo para preparar las proyecciones fiscales a mediano plazo para el presupuesto del próximo año.
- El modelo puede ser utilizado para monitorear las proyecciones de ingresos a través del tiempo según nuevos datos sean disponibles y para actualizar la proyección si así fuera necesario.