

Trabajo Práctico No. XX

Variables enteras positivas. Modelo de fecundidad¹

El objetivo de este ejercicio consiste en analizar el modelo de fecundidad. En particular, se utilizará una muestra de 5680 hogares completos (con jefe y cónyuge) venezolanos correspondientes al segundo semestre del año 2000. En un intento de reflejar lo mejor posible las verdaderas decisiones de fecundidad la muestra se limita a los hogares con jefe mayor de 25 y menor de 45 años. La variable dependiente es el número de hijos menores de 16 años en el hogar. Ver la descripción de las variables explicativas del modelo en el archivo `hogven00.dta` utilizando el comando `describe`.

- 1) Realice un breve análisis descriptivo del número de hijos en el hogar por ingreso, niveles educativos, etc.
- 2) Estime por MCO un modelo de fecundidad cuya variable dependiente sea el número de hijos en el hogar y como variables explicativas: el logaritmo del ingreso total familiar, las edades y los niveles educativos de los padres. Incluya también las regiones de residencia y una variable indicativa de si el jefe del hogar es mujer. Comente los resultados.
- 3) Suponga que $Y|X$ sigue una distribución de Poisson con esperanza $E(Y|X) = \exp(X'\beta)$. Estimar por MV la ecuación de regresión del punto anterior. Comente estos resultados y compárelos con los obtenidos en el punto anterior. ¿Es este método más apropiado que el de MCO?
- 4) Si $Y|X$ sigue una distribución Binomial Negativa estime el modelo por MV (NegBin II). Realice un gráfico, en función de la edad de la madre, de la esperanza y la varianza condicional para un hogar en la región central, con jefe hombre de 37 años, secundaria completa, ingreso promedio (nacional) y una madre con educación secundaria completa. Comente.
- 5) Sobre la base de la estimación del punto anterior realice un test de sobredispersión. En función a todos los puntos anteriores argumente cuál es el modelo más apropiado para describir el proceso generador de los datos.
- 6) Grafique, para todos los niveles educativos de la madre, el efecto marginal del logaritmo del ingreso total familiar sobre el número esperado de hijos, en función del ingreso. Considere un hogar en la región central, compuesto por un jefe hombre de 37 años con secundaria completa y una madre de 34 años. Interprete.
- 7) Analice intuitivamente qué posibles problemas surgirían al incluir el logaritmo del ingreso total de la familia como variable explicativa en el modelo de fecundidad considerado.

NOTA COMPUTACIONAL: los comandos `poisson` y `nbreg` estiman los modelos de Poisson y Binomial Negativo y se utilizan en forma similar al comando `regress`. Ver el `help` para más referencias.

REGLAS DE PRESENTACION: Escriba un reporte de no mas de 5 carillas incluyendo tablas y gráficos, tamaño carta o A4, letra de tamaño no inferior a 10 pts., márgenes no menores a 2cm.

¹ Elaborado por Javier Alejo, Ana Pacheco y Sergio Olivieri. Basado en Marchionni, M. y Gasparini, L (2002) Impacto distributivo de los cambios en las decisiones de fertilidad. Documento de Trabajo N° 44. Departamento de Economía, UNLP.