

Macroeconomía II: Tarea 2

Consumo

equipo 5

6 de marzo de 2022

Índice

1. Resuelva los ejercicios 8.1, 8.2, 8.4, 8.5 y 8.6, (Romer, 5a Ed). Realice estos con ayuda de su laboratorista y entregue las soluciones a máquina, utilizando LaTeX.	4
1.1. poner enunciado de Romer	4
2. Cree un vector de 20 ingresos permanentes aleatorios Y_i^P , distribuidos normalmente, con media 10 y varianza σ^P . Cree 20 vectores (cada uno de estos vectores representa una persona) cada uno con 100 observaciones idénticas del ingreso permanente. Grafíquelos (eje x, persona; eje y, ingreso permanente)	4
2.1. (a) Cree un vector de 20 ingresos permanentes aleatorios Y_i^P , distribuidos normalmente, con media 10 y varianza σ^P . Cree 20 vectores (cada uno de estos vectores representa una persona) cada uno con 100 observaciones idénticas del ingreso permanente. Grafíquelos (eje x, persona; eje y, ingreso permanente).	4
2.2. (b) Cree 20 vectores de 100 ingresos transitorios aleatorios $Y_{i,t}^T$, distribuidos normalmente, con media 0 y con varianza σ^T . Grafíquelos.	4
2.3. (c) Cree 20 vectores de 100 ingresos totales $Y_{i,t}$, sumando el ingreso transitorio y el permanente. Grafíquelos.	4
2.4. (d) Cree 20 vectores de 100 errores de medición $\epsilon_{i,t}$, distribuidos normalmente, con media 0 y varianza $\sigma^\epsilon : 0$. Grafíquelos.	4
2.5. (e) Cree 20 vectores de 100 consumos $C_{i,t}$ cada uno, de acuerdo a la siguiente regla $C_{i,t} = Y_i^P + 0,1Y_{i,t}^T + \epsilon_{i,t}$. Grafíquelos.	4
2.6. (f) Estime la relación lineal entre ingreso total y consumo $C_{i,t} = \alpha + \beta Y_{i,t} + \epsilon_{i,t}$. Describa el resultado de su estimación y grafique la relación entre las observaciones del consumo y las del ingreso.	4
2.7. (g) Incremente la varianza del ingreso permanente, y disminuya la varianza del ingreso transitorio y vuelva a estimar y graficar la relación entre el consumo y el ingreso.	4
2.8. (h) Disminuya la varianza del ingreso permanente, y aumente la varianza del ingreso transitorio y vuelva a estimar y graficar la relación entre el consumo y el ingreso.	4
3. Estudie el consumo de los individuos en México, siguiendo estos pasos: debemos usar 2012	4
3.1. Baje los datos de un año de la ENIGH del sitio del INEGI y establezca el número de hogares y el ingreso y el gasto promedio.	4

3.2. <i>Estime una relación entre ingreso y gasto y reporte sus resultados.</i>	5
3.3. <i>Estime una relación entre ingreso y gasto pero para hogares unipersonales de edad entre 30 y 40 años de edad de la Ciudad de México.</i>	5
3.4. <i>Para todos los hogares unipersonales, estime el valor promedio del ingreso por edad, separando la muestra en grupos de edad de cinco años cada uno y gráfíquelos.</i>	6
3.5. <i>Interprete sus resultados a la luz de la HIP y comparados con los resultados para las variables agregadas.</i>	7
4. Ejercicio 5	7
5. Ejercicio 6	7

1. *Resuelva los ejercicios 8.1, 8.2, 8.4, 8.5 y 8.6, (Romer, 5a Ed). Realice estos con ayuda de su laboratorista y entregue las soluciones a máquina, utilizando LaTeX.*
- 1.1. *poner enunciado de Romer*
2. *2. Cree un vector de 20 ingresos permanentes aleatorios Y_i^P , distribuidos normalmente, con media 10 y varianza σ^P . Cree 20 vectores (cada uno de estos vectores representa una persona) cada uno con 100 observaciones idénticas del ingreso permanente. Grafíquelos (eje x, persona; eje y, ingreso permanente)*
 - 2.1. *(a) Cree un vector de 20 ingresos permanentes aleatorios Y_i^P , distribuidos normalmente, con media 10 y varianza σ^P . Cree 20 vectores (cada uno de estos vectores representa una persona) cada uno con 100 observaciones idénticas del ingreso permanente. Grafíquelos (eje x, persona; eje y, ingreso permanente).*
 - 2.2. *(b) Cree 20 vectores de 100 ingresos transitorios aleatorios $Y_{i,t}^T$, distribuidos normalmente, con media 0 y con varianza σ^T . Grafíquelos.*
 - 2.3. *(c) Cree 20 vectores de 100 ingresos totales $Y_{i,t}$, sumando el ingreso transitorio y el permanente. Grafíquelos.*
 - 2.4. *(d) Cree 20 vectores de 100 errores de medición $\epsilon_{i,t}$, distribuidos normalmente, con media 0 y varianza $\sigma^\epsilon > 0$. Grafíquelos.*
 - 2.5. *(e) Cree 20 vectores de 100 consumos $C_{i,t}$ cada uno, de acuerdo a la siguiente regla $C_{i,t} = Y_i^P + 0,1Y_{i,t}^T + \epsilon_{i,t}$. Grafíquelos.*
 - 2.6. *(f) Estime la relación lineal entre ingreso total y consumo $C_{i,t} = \alpha + \beta Y_{i,t} + \epsilon_{i,t}$. Describa el resultado de su estimación y grafique la relación entre las observaciones del consumo y las del ingreso.*
 - 2.7. *(g) Incremente la varianza del ingreso permanente, y disminuya la varianza del ingreso transitorio y vuelva a estimar y graficar la relación entre el consumo y el ingreso.*
 - 2.8. *(h) Disminuya la varianza del ingreso permanente, y aumente la varianza del ingreso transitorio y vuelva a estimar y graficar la relación entre el consumo y el ingreso.*
3. *Estudie el consumo de los individuos en México, siguiendo estos pasos: debemos usar 2012*
 - 3.1. *Baje los datos de un año de la ENIGH del sitio del INEGI y establezca el número de hogares y el ingreso y el gasto promedio.*

```
## -- Column specification -----
## Delimiter: ","
## chr   (6): folioviv, ubica_geo, ageb, est_dis, upm, educa_jefe
## dbl (121): foliohog, tam_loc, est_socio, factor_hog, clase_hog, sexo_jefe, e...

##
## i Use 'spec()' to retrieve the full column specification for this data.
## i Specify the column types or set 'show_col_types = FALSE' to quiet this message.
```

Tabla 1: (#tab:header enigh)ENIGH 2012

Folio Vivienda	Folio Hogar	Ubicación	clase_hog	Edad Jefe	Ingreso	Gasto	Factor
011001	0	010010000	2	54	31548.90	36825.18	1537
011002	0	010010000	2	38	34186.15	25176.15	1537
011003	0	010010000	3	73	148123.88	98327.65	1537
011004	0	010010000	2	89	45438.94	26118.72	1537
011005	0	010010000	3	30	55309.45	51310.32	1537
011006	0	010010000	2	21	7405.42	9381.13	1215

3.2. *Estime una relación entre ingreso y gasto y reporte sus resultados.*

Para estimar la relación gasto-ingreso asumimos un modelo lineal que sigue lo siguiente:

$$Gasto = \beta_0 + \beta_1 * Ing + U$$

Donde β_0 se refiere a la intersección de la regresión, β_1 al coeficiente de la variable ingreso y U es el error. Los resultados se muestran a continuación

Tabla 2: Relación Gasto-Ingreso

term	estimate	std.error	statistic	p.value
(Intercept)	6572.1777837	251.4671890	26.13533	0
ing_cor	0.4995493	0.0042548	117.40810	0

Podemos destacar un coeficiente positivo, es decir una relación directa entre el gasto y el ingreso. Además un aumento

3.3. *Estime una relación entre ingreso y gasto pero para hogares unipersonales de edad entre 30 y 40 años de edad de la Ciudad de México.*

Para estimar la relación primero se realiza un filtrado de la base de datos con los criterios requeridos. El resultado de dicho filtrado nos deja con 6 observaciones, se muestra

Tabla 3: Relación Gasto-Ingreso para hogares unipersonales de edad entre 30 y 40 años de edad

folioviv	gasto_mon	ing_cor	factor_hog
091028	125613.30	143885.57	7380
094030	25668.81	40628.75	7877
095017	18670.63	25204.91	11483
097043	13446.72	40555.22	8163
099009	25839.98	69117.27	5321
099027	7731.49	15388.70	7875

Tabla 4: Hogares unipersonales de entre 30 y 40 años de la Ciudad de México

term	estimate	std.error	statistic	p.value
(Intercept)	-12314.058416	8609.2329420	-1.430332	0.2258543
ing_cor	0.900739	0.1291315	6.975360	0.0022213

- 3.4. *Para todos los hogares unipersonales, estime el valor promedio del ingreso por edad, separando la muestra en grupos de edad de cinco años cada uno y gráfíquelos.*

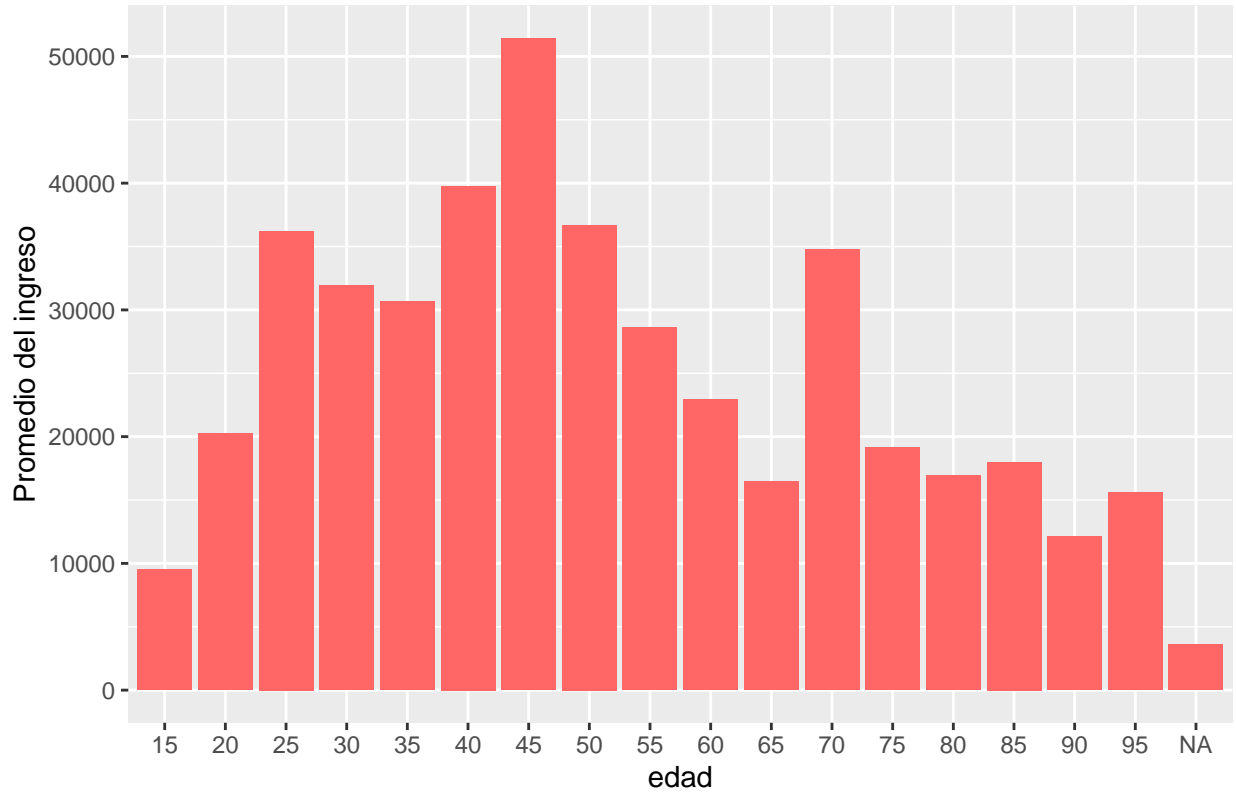


Tabla 5: Relación Gasto-Ingreso para hogares unipersonales de edad entre 30 y 40 años de edad

edad	promedio
12-15	9492.892
15-20	20268.536
20-25	36235.663
25-30	31904.595
30-35	30651.003
35-40	39772.784
40-45	51437.351
45-50	36702.389
50-55	28610.117
55-60	22915.647
60-65	16434.921
65-70	34769.707
70-75	19116.125
75-80	16953.753
80-85	17996.634
85-90	12112.592
90-95	15600.412
95-100	3588.430

3.5. *Interprete sus resultados a la luz de la HIP y comparados con los resultados para las variables agregadas.*

4. *Ejercicio 5*

5. *Ejercicio 6*