

**CUENTAS CONSOLIDADAS DE LA NACIÓN, PRODUCTO Y GASTO, INGRESO NACIONAL DISPONIBLE, VARIABLES MACROECONÓMICAS, COEFICIENTE DE ELASTICIDAD Y ERI**

**TEMA I:**

Sobre la base del detalle de las siguientes transacciones para el año 1998:

|   | <b>1998</b> | <b>1999</b> |
|---|-------------|-------------|
| 1. El total de las remuneraciones pagadas por los productores del país a sus asalariados  | 577 505     | 937 423     |
| 2. Asimismo, se sabe que las remuneraciones pagadas por los productores del país a los asalariados no residentes                | 1 722       | 2 710       |
| 3. Los asalariados residentes reciben remuneraciones por los servicios prestados al exterior                                    | 1 349       | 2 119       |
| 4. El excedente de explotación de las industrias residentes del país  | 965 386     | 1893 379    |
| 5. El consumo de capital fijo   | 131 119     | 241 631     |
| 6. Los ingresos recibidos por los residentes sobre sus inversiones efectuadas en el exterior.                                   | 2 465       | 13 036      |
| 7. Los pagos por concepto de utilidades, dividendos, intereses efectuados a empresas no residentes                              | 89 781      | 224 312     |
| 8. El importe de los bienes y servicios producidos para su propio uso, el gobierno general (Gasto de Consumo Final del Gob. Gr) | 225 070     | 335 846     |
| 9. El Gobierno General gravó a los productores por la producción; venta , compra o utilización de los bienes y servicios        | 223 517     | 408 849     |
| 10. Las transferencias por cuenta corriente del gobierno general a las industrias   | 55 316      | 83 006      |
| 11. El total de las variaciones de existencias  | -10 296     | -32 463     |
| 12. El total de las adiciones netas de bienes duraderos (mercancías) a los activos fijos  | 260 508     | 476 788     |
| 13. Las ventas de bienes y servicios al exterior  | 371 298     | 911 424     |
| 14. Las compras de bienes y servicios al exterior   | 319 266     | 557 763     |
| 15. El total de otras transferencias corrientes procedentes del exterior  | 8 132       | 24 590      |
| 16. Los pagos al exterior por otras transferencias corrientes   | 570         | 774         |
| 17. Las transferencias de capital sin contrapartida, procedentes del exterior   | 1 178       | 3 565       |

Se pide:

1. Elaborar las cuatro cuentas de la nación del Perú para el año 1998
2. Se tiene la información adicional siguiente:

|   | <b>1998</b> |
|---|-------------|
| <b>Población<br/>(En miles de habitantes)</b> | 16 819.2    |
| $IP(PBI)_t^{94}$                              | 411.7       |
| $IP(FBK)_t^{94}$                              | 509.3       |
| $IP(E)_t^{94}$                                | 524.5       |
| $IP(M)_t^{94}$                                | 762.8       |
| $IP(DFI)_t^{94}$                              | 427.7       |
| $IP(C)_t^{94}$                                | 416.9       |

Calcular:

- a) Los siguientes indicadores per cápita (a precios constantes de 1994)

$PBI_{pm}$ ,  $YNN_{cf}$ ,  $DFI$ ,  $C$ ,  $FBK$ ,  $M$  y  $E$  Comente sus resultados

- b) Las propensiones Media y Marginal:

- Del Consumo
- De las importaciones

- c) El Coeficiente de Elasticidad de las Importaciones respecto del PBI

- d) El Efecto de las Relaciones de Intercambio con el Exterior (base 1994=100)

**Simbología:**

$PBI_{pm}$  : Producto Bruto Interno a precio de mercado       $C$  : Consumo

$YNN_{cf}$  : Ingreso Nacional Neto a Costo de Factores       $M$  : Importaciones

$FBK$  : Formación Bruta de Capital       $E$  : Exportaciones

$DFI$  : Demanda Final Interna

**SOLUCIONARIO**

1. Cuatro Cuentas consolidadas de la Nación para el año 1998, los valores están dados a precios corrientes y en millones de nuevos soles (datos hipotéticos).

**CUENTA 1: PRODUCTO Y GASTO**

|                                    | <b>1998</b> |  | <b>1998</b> |
|------------------------------------|-------------|--|-------------|
| <b>Remuneración de los Asalar.</b> | 577 505     | <b>Gasto Privado de Consumo Final</b>  | 1 315 097   |
| <b>Excedente de Explotación</b>    | 965 386     | <b>Gasto de Consumo Final del Gob.</b> | 225 070     |
| <b>Consumo de Capital Fijo</b>     | 131 119     | <b>Variación de Existencias</b>        | 10 296      |
| <b>Impuestos Indirectos</b>        | 223 517     | <b>Formación Bruta de Capital</b>      | 260 508     |
| <b>Menos: Subsidios</b>            | 55 316      | <b>Exportación de Bs y Ss</b>          | 371 098     |
|                                    |             | <b>Menos: Importación de Bs y Ss</b>   | 319 266     |
| <b>PBI a precios del comprador</b> | 1 842 211   | <b>Gasto correspondiente al PBI</b>    | 1 842 211   |

De los datos proporcionados pueden hallarse sin dificultad el valor del PBI, por el Método del Producto. Como el PBI calculado en este caso debe ser similar al calculado por el Método del Gasto, podemos hallar el Gasto Privado de Consumo Final, con lo cual completamos esta primera Cuenta.

**CUENTA 2: INGRESO NACIONAL DISPONIBLE**

|  | <b>1998</b> |   | <b>1998</b> |
|--|-------------|---|-------------|
| <b>Gasto Privado de Cons. Final</b>                | 1 315 097   | <b>Remuneración de los Asalar.</b>                                    | 577 505     |
| <b>Gasto de Consumo Final del Gobierno General</b> | 225 070     | <b>Remuneración Neta de los Asalariados procedentes del RM.</b>       | -373        |
| <b>Ahorro</b>                                      | 90 798      | <b>Excedente de Explotación</b>                                       | 965 386     |
|  |             | <b>Renta Neta de la propiedad y de la Empresa procedentes del RM.</b> | -87 316     |
|  |             | <b>Impuestos Indirectos</b>   | 223 517     |
|  |             | <b>Menos: Subsidios</b>   | -55 316     |
|  |             | <b>Otras Transferencias Corrientes Netas Procedentes del RM</b>       | 7 562       |
| <b>Asignación del Ingreso Disp.</b>                | 1 630 965   | <b>Ingreso Nacional Disponible</b>                                    | 1 630 965   |

En esta segunda Cuenta debemos considerar el dato de Gasto Privado de Consumo Final, calculado anteriormente; además considerar que para obtener algunos rubros de esta Cuenta deben realizarse operaciones con los datos dados inicialmente, en

consecuencia se obtendrá que: la Remuneración Neta de los Asalariados procedentes del Resto del Mundo resulta de (2)-(3); la Renta Neta de la Propiedad y de la Empresa procedente del RM resulta de (7)-(6) y Otras Transferencias Corrientes Netas procedentes del Resto del Mundo surge de (15)-(16).

Con esto no hay problemas para hallar el Ingreso Nacional Disponible; por consiguiente usamos este dato en el lado izquierdo de esta cuenta y por diferencia calculamos el rubro Ahorro, con lo cual final mente completamos también esta Cuenta.

### CUENTA 3: FINANCIACIÓN DEL CAPITAL

|   | 1998    |   | 1998    |
|---|---------|---|---------|
| <b>Variación de Existencias</b>                       | -10 296 | <b>Ahorro</b>   | 90 798  |
| <b>Formación Bruta de Capital</b>                     | 260 508 | <b>Consumo de Capital Fijo</b>                            | 131 119 |
| <b>Compras Netas de Activos no Financieros del RM</b> | 0       | <b>Transferencias Netas de Capital procedentes del RM</b> | 1 178   |
| <b>Préstamos Netos del RM</b>                         | -27 117 |   |         |
| <b>Acumulación Bruta</b>                              | 223 095 | <b>Financiamiento de la Acum. Bruta</b>                   | 223 095 |

Esta Cuenta es más fácil de calcular, pues tenemos casi todos los datos requeridos para completar el lado derecho, con lo cual por diferencia se halla el rubro Préstamo Neto al Resto del Mundo y se completa el cuadro.

### CUENTA 4: TRANSACCIONES EXTERIORES

|  | 1998    |  | 1998    |
|--|---------|--|---------|
| <b>Exportación de Bs y SS</b>                                  | 371 098 | <b>Importación de Bs y Ss</b>                              | 319 266 |
| <b>Remuneración de los Asalariados procedentes del RM</b>      | 1 349   | <b>Remuneración de los Asalariados pagados al RM</b>       | 1 722   |
| <b>Renta de la Propiedad y de la Empresa procedente del RM</b> | 2 465   | <b>Renta de la Propiedad y de la Empresa pagados al RM</b> | 89 781  |
| <b>Otras Transferencias Corrientes procedentes del RM</b>      | 8 132   | <b>Otras Transferencias Corrientes al Resto del Mundo</b>  | 570     |
|  |         | <b>Superávit de la Nación en Cuenta Corriente</b>          | -28 295 |
| <b>Ingresos Corrientes</b>                                     | 383 044 | <b>Utilización de los Ingresos Corrientes</b>              | 383 044 |

Esta Cuenta se puede calcular fácilmente con los datos proporcionados, además en el lado derecho de la misma se puede hallar el Superávit de la Nación en Cuenta Corriente por simple balance de los rubros contenidos en ella.

2. Usando la información adicional se calculan los siguientes datos que nos servirán de ayuda para el cálculo de los indicadores pedidos.

a)

|   |
|---|
| $PBI = 1\ 842\ 211$   |
| $YNI_{cf} = Rs + Ee = 577\ 505 + 965\ 386 = 1\ 542\ 891$              |
| $YNN_{cf} = YNI_{cf} \pm SFP = 1\ 542\ 891 - 87\ 689 = 1\ 455\ 202$   |
| $DFI = PBI + M - E = 1\ 842\ 211 + 319\ 266 - 371\ 098 = 1\ 790\ 379$ |
| $FBK = 260\ 508$  |
| $E = 371\ 098$  |
| $M = 319\ 266$  |
| $C = 1\ 315\ 097 + 225\ 070 = 1\ 540\ 167$                            |

**VARIABLES MACROECONÓMICAS A PRECIOS CONSTANTES Y SUS INDICADORES PERCAPITA PARA EL AÑO 1998**

| VARIABLES MACROECONÓMICAS  | FÓRMULA  | 1998    |
|----------------------------|--|---------|
| Producto Bruto Interno     | $\overline{PBI}_t^{94} = \frac{PBI}{IP(PBI)_t^{94}} * 100$ | 447 464 |
| Ingreso Nacional Neto      | $\overline{YNN}_t^{94} = \frac{YNN}{IP(PBI)_t^{94}} * 100$ | 353 462 |
| Demanda Final Interna      | $\overline{DFI}_t^{94} = \frac{DFI}{IP(DFI)_t^{94}} * 100$ | 418 606 |
| Consumo                    | $\overline{C}_t^{94} = \frac{C}{IP(C)_t^{94}} * 100$       | 369 433 |
| Formación Bruta de Capital | $\overline{FBK}_t^{94} = \frac{FBK}{IP(FBK)_t^{94}} * 100$ | 51 150  |
| Exportaciones              | $\overline{E}_t^{94} = \frac{E}{IP(E)_t^{94}} * 100$       | 70 753  |
| Importaciones              | $\overline{M}_t^{94} = \frac{M}{IP(M)_t^{94}} * 100$       | 41 854  |

| PERCÁPITA                  | FÓRMULA   | 1998  |
|----------------------------|---|-------|
| Producto Bruto Interno     | $PBI = \frac{\overline{PBI}_t^{94}}{Población (t)}$ | 26.60 |
| Ingreso Nacional Neto      | $YNN = \frac{\overline{YNN}_t^{94}}{Población (t)}$ | 21.02 |
| Demanda Final Interna      | $DFI = \frac{\overline{DFI}_t^{94}}{Población (t)}$ | 24.89 |
| Consumo                    | $C = \frac{\overline{C}_t^{94}}{Población (t)}$     | 21.96 |
| Formación Bruta de Capital | $FBK = \frac{\overline{FBK}_t^{94}}{Población (t)}$ | 3.04  |
| Exportaciones              | $E = \frac{\overline{E}_t^{94}}{Población (t)}$     | 4.21  |
| Importaciones              | $M = \frac{\overline{M}_t^{94}}{Población (t)}$     | 2.49  |

b) Para el cálculo de las propensiones necesitamos los datos del incremento del Consumo, del PBI y de las Importaciones, lo cual se halla considerando la columna de datos para el año 1999 y haciendo los cálculos pertinentes, así tendremos que:

|                            |                          |                       |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------|
| $\Delta PBI = 1\ 556\ 065$ | $\Delta C = 1\ 060\ 123$ | $\Delta M = 238\ 497$ |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------|

Del Consumo:

$$Media : \quad PMe = \frac{C}{PBI} = \frac{1\ 540\ 167}{1\ 842\ 211} = 0.84$$

$$Marginal : \quad PMg = \frac{\Delta C}{\Delta PBI} = \frac{1\ 060\ 123}{1\ 156\ 065} = 0.68$$

De las Importaciones:

$$Media : \quad PMe = \frac{M}{PBI} = \frac{319\ 266}{1\ 842\ 211} = 0.17$$

$$Marginal : \quad PMg = \frac{\Delta M}{\Delta PBI} = \frac{238\ 497}{1\ 556\ 065} = 0.15$$

c) Coeficiente de Elasticidad

$$\xi_{M/PBI} = \frac{\frac{\Delta M}{M}}{\frac{\Delta PBI}{PBI}} = \frac{238\,497 / 319\,266}{1\,556\,065 / 1\,842\,211} = \frac{0.747}{0.845} = 0.88$$

d) Efecto de la relaciones de intercambio con el exterior

$$ERI_t^{94} = \left[ \left( \frac{IP(E)}{IP(M)} \right)_t - 1 \right] * 100 = \left[ \left( \frac{524.5}{762.8} \right) - 1 \right] * 100 = -31.24$$