

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45

*Impacto del déficit en la balanza comercial y los  
pagos de transferencia federales sobre el  
crecimiento en el sector de los servicios*

Angel L. Ruíz Mercado  
Fernando Zalacaín  
**Ensayos y Monografías**  
Número 16  
abril 1980

46 *Impacto del déficit en la balanza comercial y los pagos de transferencia*  
47 *federales sobre el crecimiento en el sector de los servicios*  
48

49 Angel L. Ruíz Mercado\*  
50 Fernando Zalacaín\*\*  
51

52 **Introducción**

53 El sector de los servicios tiene una elevada participación en el empleo total. En el año  
54 fiscal 1979, éste generaba alrededor del 69 por ciento de los empleos totales en la economía.  
55 Cabe señalar, que la alta participación porcentual de este sector en el empleo total, no es un  
56 fenómeno reciente. Ya para fines de la década de 1990-60, éste generaba más del 50 por  
57 ciento del empleo de la economía. Es de señalar, sin embargo, que en la década del 1970,  
58 el empleo en este sector creció más lentamente que en la década anterior. Dicho crecimiento  
59 se concentró mayormente en el sector gubernamental; en cambio, en los servicios privados  
60 el alza fue menor. Dentro de estos últimos, han sido los servicios nuevos y complementarios  
61 los que generaron el movimiento mayor. Estos son servicios que están vinculados con la  
62 mayor complejidad alcanzada por la estructura económica en el curso del desarrollo  
63 económico. Ejemplos de este tipo de servicios son los servicios financieros, los de salud y  
64 los comerciales.

65 En un estudio reciente (Banco Gubernamental de Fomento: 1978) se realizó una  
66 comparación entre Puerto Rico y algunos países desarrollados, tomando como base la  
67 proporción del empleo en el sector terciario (servicios). Este estudio demostró que dicha  
68 proporción en Puerto Rico es sustancialmente mayor que en la mayoría de los países

---

\*. Catedrático Asociado y Director de la Unidad de Investigaciones Económicas del Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

\*\* . Estudiante de doctorado de la Universidad de Illinois.

69 desarrollados. En cuanto al ingreso interno generado por los servicios, el estudio demuestra  
70 que Puerto Rico tiene un 58 por ciento más de ingreso en el sector terciario de lo que  
71 constituye el patrón típico de varios países. Lo antes dicho demuestra la gran importancia  
72 del sector de los servicios en Puerto Rico y cómo su rápido crecimiento, en términos de  
73 empleo e ingreso generado, ha ubicado a este sector en una posición desproporcionada en  
74 relación al patrón típico señalado por algunos estudiosos de la materia (Chenery y Syrquin:  
75 1975).

76 Son varias las causas que se ofrecen para explicar el crecimiento en los servicios a  
77 través del proceso de desarrollo económico. Entre otras, se pueden mencionar variables tales  
78 como, los niveles de ingreso, el grado de urbanización, el carácter regional de la economía,  
79 la productividad y los precios. Sin embargo, para economías con un alto coeficiente de  
80 comercio exterior y dependientes de fondos externos, se puede señalar un factor adicional  
81 importante: el déficit en la balanza comercial. En el caso específico de Puerto Rico, el déficit  
82 en la balanza comercial es considerable y el pago del mismo depende en gran medida de las  
83 importaciones de capital y de las transferencias unilaterales. El propósito de este corto trabajo  
84 es examinar la influencia que han tenido los pagos de transferencia y el déficit comercial de  
85 la Isla sobre el crecimiento del sector de los servicios en Puerto Rico.

86

### 87 **La balanza comercial y los pagos de transferencia federales**

88 En un sistema económico tan abierto como el de Puerto Rico, el sector externo tiende  
89 a ejercer una influencia mayor en la estructura económica del país. En gran medida, el  
90 modelo de desarrollo de Puerto Rico se puede caracterizar como uno basado en el principio

91 de ventaja comparativa. En el país se producen aquellos bienes y servicios que, dados los  
92 precios relativos de los factores, pueden ser producidos en condiciones competitivas. Dentro  
93 del concepto de condiciones competitivas entran en juego toda una serie de elementos, entre  
94 los cuales son muy importantes las características específicas del producto o servicio en  
95 cuestión. En otras palabras, existen algunos artículos que tienen barreras naturales, lo cual  
96 no los hace económicamente exportables. Tal es el caso de productos como el cemento o de  
97 sectores completos como el de la construcción.

98           En este sentido, la mayor parte de las actividades de servicios no son exportables.  
99 Es decir, que dado un modelo abierto de ventaja comparativa, las actividades económicas de  
100 naturaleza no exportable tienen una ventaja natural con relación al resto de la producción de  
101 bienes y servicios, pues estos últimos están sujetos a la competencia del exterior en mayor  
102 grado que los primeros. Bajo estas condiciones la estructura económica del país en cuestión  
103 estará influenciada por la anterior situación. El grado de influencia vendrá dado por la  
104 capacidad del país para generar un excedente en la balanza comercial.

105           Si se da el caso de que se producen déficits en importantes y crónicos en la balanza  
106 comercial, como consecuencia de una situación desfavorable de costos relativos con el  
107 exterior, el impacto en la estructura económica será considerable, pues la proporción en el  
108 ingreso nacional y en el empleo total de los sectores que producen bienes y servicios no  
109 exportables tenderá a aumentar. Si el flujo de fondos financieros externos que facilitan el  
110 déficit de la balanza comercial tiene cierta estabilidad (como en el caso de Puerto Rico), la  
111 estructura económica se adaptará a ese flujo, y la importancia relativa de los sectores se verá  
112 afectada por éste. En consecuencia, el país no ahorrará significativamente para la inversión,

113 pues ésta estará asegurada por el flujo de capital externo. Si las condiciones de costos  
114 comparativos no son favorables (como en el caso de Puerto Rico), la mayor parte de las  
115 maquinarias y equipos destinados a la inversión serán importados. Del mismo modo, la  
116 naturaleza del flujo de capital financiero proveniente del exterior pre-determina, en parte,  
117 el tipo de desproporción que se produce en la estructura económica. Si por ejemplo, como  
118 sucede en Puerto Rico, una buena parte de la deuda externa es pública y el gobierno tiene una  
119 alta propensión a invertir en actividades de construcción, este sector crecerá, entonces  
120 desproporcionadamente.

121 Por otra parte, en Puerto Rico una proporción importante del déficit en la balanza de  
122 pagos es financiado por los fondos del gobierno de los Estados Unidos que fluyen hacia el  
123 gobierno estatal para el desarrollo de programas de servicios gubernamentales. En estas  
124 condiciones es razonable que el sector de servicios del gobierno crezca en forma más  
125 acelerada. Asimismo, si la propensión a importar de los consumidores es muy alta,  
126 nuevamente debido, en parte, a una economía abierta con costos comparativos desfavorables,  
127 un programa como el de cupones de alimentos no necesariamente tiende a aumentar la  
128 producción agrícola en la misma proporción en que aumentan las actividades de servicios  
129 comerciales de otro tipo. Es decir, el consumo aumenta en una proporción mayor que la  
130 producción de bienes, creándose una estructura económica en donde los servicios constituyen  
131 una creciente proporción del ingreso y del empleo de la economía.

132 En la tabla 1 se observa cómo el déficit de la balanza comercial en Puerto Rico ha  
133 estado creciendo a ritmos muy altos desde mucho antes de que el aumento de precios del  
134 petróleo decretado por la OPEP agravara sustancialmente la situación.

135 La evidencia internacional con respecto a la relación entre el déficit de la balanza  
 136 comercial y las proporciones del sector de servicios y de la construcción en el producto bruto  
 137 tienden a confirmar los argumentos anteriores. Un estudio realizado por el profesor Fanny  
 138 Ginor (1969) demuestra que aproximadamente el 35 por ciento del cambio en la proporción  
 139 de los sectores de servicios y de construcción puede ser explicado por el déficit comercial  
 140 en aquellos países donde éste es substancial.

141 Tabla 1  
 142 Saldo de transacciones internacionales en bienes y servicios para años seleccionados  
 143 (a precios corrientes)  
 144

Año	Cantidad (en millones de dólares)
1960	-335.7
1965	-714.6
1970	-1,275.9
1975	-3,115.8
1979	-3,879.1
Período	Tasas de crecimiento anual (por ciento)
1960-65	16.3
1965-70	12.3
1970-75	19.6
1975-79	5.6

151 Fuente: Junta de Planificación: 1978, 1979

152 La tabla 2 muestra los pagos de transferencia netos del gobierno federal a las personas  
 153 para los años seleccionados. Estos han venido creciendo en forma acelerada, y en forma más  
 154 intensa durante el período de 1970-75, cuando se implantó el Programa de Cupones de  
 155 Alimentos. A continuación se tratará de cuantificar el impacto de las transferencias federales  
 156 y el déficit comercial sobre el crecimiento del sector de los servicios en Puerto Rico.  
 157

163

Tabla 2  
Pagos de transferencia netos del gobierno federal a las personas, años seleccionados

Año	Cantidad (en millones de dólares)
1960	78.1
1965	122.7
1970	280.8
1975	1,026.6
1978	1,805.9
1979	1,998.5
Período	Tasas de crecimiento anual (por ciento)
1960-65	9.5
1965-70	18.0
1970-75	29.6
1975-79	18.1

## Metodología y resultados del análisis

### Déficit en la balanza comercial

En Puerto Rico, los pagos de transferencia federales tienden a inducir déficits en la balanza comercial debido a la alta propensión a importar de los consumidores y a la baja elasticidad-ingreso de la oferta en los sectores manufacturero y agrícola. En consecuencia, un aumento en el ingreso personal, debido a un incremento en los pagos de transferencia, no genera grandes aumentos en la producción local de bienes agrícolas y manufacturados, sino considerables aumentos en los bienes importados. Sin embargo, los sectores que producen servicios, al no estar expuestos a la competencia externa en la misma medida que los bienes agrícolas y manufacturados, reaccionan aumentando su producción en respuesta a cambios en el ingreso.

Para estimar el impacto que tiene el déficit comercial en el crecimiento

$$\frac{E_i}{E_j} = f\left(\frac{M-X}{PBI}\right)$$

193 desproporcionado de los servicios, se ha usado el análisis de regresión. Se estimaron las  
 194 siguientes ecuaciones: 1.

195

196 2. 
$$\frac{E_i}{E_t} = f\left(\frac{M-X}{PBI}\right)$$

197

198 3. 
$$\frac{Y_i}{Y_t} = f\left(\frac{M-X}{PBI}\right)$$

199 Donde:

200  $E_i$  = Empleo en los servicios

201  $Y_i$  = Ingreso interno en los servicios

202  $E'_i$  = Empleo en los servicios, excluyendo gobierno

203  $E_i, Y_t$  = Empleo e ingreso total, respectivamente

204  $M$  = Importaciones

205  $X$  = Exportaciones

206  $PBI$  = Producto bruto interno

207 El resultado<sup>1</sup> de las ecuaciones se muestra en la tabla 3.

208

Tabla 3

209 Resultado estadístico de tres ecuaciones usadas para establecer la relación entre el empleo  
 210 y los ingresos en los servicios y el déficit en la balanza comercial  
 211

Ecuación	Coefficiente de Determinación	Prueba F	Estadística Durbin Watson	Pruba T	Desviación Estándar
1	0.61	39.2	1.75	6.26	0.14
2	0.65	46.7	1.48	6.83	0.11
3	0.67	52.8	1.63	7.26	0.14

216 Los resultados del análisis de regresión indican que el 65 por ciento del cambio en

---

1. Las pruebas T fueron significativas al 5 por ciento de confiabilidad y las regresiones no presentaron problemas de autocorrelación. Se usó la ecuación en forma de primeras diferencias.

217 la proporción del empleo en los servicios se puede explicar por el déficit en la balanza  
218 comercial. En el caso del ingreso, la variable independiente (déficit como proporción del  
219 producto bruto interno) explica el 67por ciento del cambio.

220

### 221 **Transferencias federales a las personas**

222 Con el propósito de cuantificar el papel de las transferencias federales en el  
223 crecimiento desproporcionado de los servicios, se realizaron simulaciones con el modelo  
224 econométrico de la Junta de Planificación. En el modelo, las transferencias federales a las  
225 personas se reflejan como una variable exógena. En el ejercicio, se tomaron las transferencias  
226 federales a las personas en cada uno de los sectores de servicios. Sin embargo, las  
227 ecuaciones de producción sectoriales del modelo se basan en una matriz de insumo-producto,  
228 por lo que los multiplicadores se refieren a la producción (demanda intermedia y final) y no  
229 al producto bruto.

230 Obviando algunos problemas metodológicos envueltos y con el propósito de  
231 simplificar nuestros cálculos, redujimos los multiplicadores de producción a multiplicadores  
232 de valor agregado, multiplicando los primeros por los coeficientes de valor agregado de cada  
233 sector de servicios. Los resultados se encuentran en la tabla número 4.

234

235

236

237

238

239

240

241

Tabla 4

Multiplicadores de transferencias federales a las personas

Sectores	Multiplicador de Producción	Multiplicador de Valor Agregado
Comercio	0.46	0.372
Transportación	0.13	0.074
Comunicaciones	0.02	0.015
Banca	0.04	0.030
Seguros	0.01	0.004
Bienes Raíces <sup>a</sup>	0.22	0.160
Servicios personales	0.03	0.016
Servicios comerciales	0.05	0.013
Servicios médicos y de salud	0.05	0.035
Otros servicios	0.12	0.074
Hoteles y moteles	0.14	0.092
Recreación	0.05	0.026
Electricidad y gas	0.04	0.030
Agua y alcantarillado	0.01	0.008

<sup>a</sup>El sector de bienes raíces incluye, fundamentalmente, las rentas imputadas, por lo que preferimos excluirlo del cálculo de los multiplicadores.

Si sumamos la columna de multiplicadores de valor agregado, obtenemos un multiplicador de las transferencias en todo el sector de servicios privados (0.789). Estos datos indican que, por cada millón de dólares de transferencias federales a las personas, el ingreso interno combinado de todos los sectores de servicios privados aumenta en 789, 000 dólares. El efecto de estas transferencias para 1970, 1976 y 1978 lo reflejamos en la siguiente tabla:

Tabla 5  
Efecto de las transferencias federales a las personas (en millones de dólares)

Años	Total de transferencias	Producto bruto doméstico generado en los servicios	Producción del producto bruto doméstico (%)
1970	289.0	228.0	0.045
1976	1432.7	1130.4	0.129
1978	1805.9	1424.9	0.131

De acuerdo con estos cálculos, alrededor de 13 por ciento del producto bruto interno

276 es generado por el efecto multiplicador de las transferencias federales en el sector de  
277 servicios. En 1978, aproximadamente 45 por ciento del producto bruto interno fue generado  
278 por los servicios privados, incluyendo en este concepto a los servicios públicos como  
279 electricidad y agua. Es decir, que más de una cuarta parte del ingreso interno generado por  
280 los servicios, se debe a las transferencias federales a las personas. Si incluimos en nuestro  
281 ejercicio, a las transferencias federales al gobierno de Puerto Rico, ésta proporción sería  
282 sustancialmente mayor.

283

#### 284 **Conclusiones**

285 Durante las últimas tres décadas, el sector de los servicios ha jugado un papel de  
286 suma importancia como absorbente de mano de obra y como generador de ingreso. Tal ha  
287 sido la importancia de este sector en la Isla, que su patrón de crecimiento se puede considerar  
288 como desproporcionado con respecto al patrón típico del mismo para un sinnúmero de países  
289 desarrollados.

290 En este corto trabajo se ha intentado examinar las hipótesis de que la alta proporción  
291 de empleo e ingreso generado por el sector, se ha debido, en parte, al alto déficit en la  
292 balanza comercial de la Isla y a la gran magnitud de los pagos de transferencia federales a  
293 las personas. Esto último, unido al hecho de que se observa una baja elasticidad-ingreso de  
294 oferta de bienes agrícolas y manufacturados y una alta propensión al consumo de bienes  
295 importados, incrementa el papel que juegan los servicios en la economía.

296

297 Las siguientes conclusiones se derivan de las pruebas empíricas:

298 1. El déficit de la balanza comercial es un factor muy importante al explicar las causas  
299 del aumento en la proporción del sector de servicios. El déficit induce un  
300 crecimiento desproporcionado de las actividades comerciales y de otros servicios en  
301 relación con las actividades de producción. No se observaría la situación anterior en  
302 el caso en que el déficit de la balanza comercial se debiera a unas importaciones  
303 adicionales de bienes de capital. Un análisis de regresión demuestra que el déficit  
304 comercial explica el 65 por ciento del cambio en la proporción de empleo en los  
305 servicios.

306 2. Las transferencias federales y la baja elasticidad-ingreso de la oferta interna también  
307 contribuyen significativamente al crecimiento desproporcionado de los servicios. En  
308 1978, las transferencias federales a las personas indujeron un nivel de producto bruto  
309 interno en los servicios equivalente al 13 por ciento del total de PBI de Puerto Rico

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

## 320 APENDICE

321 La Relación entre el déficit en la balanza comercial y el papel  
322 de los servicios en la economía: evidencia internacional

323 La evidencia internacional con respecto a la relación entre el déficit de la balanza  
324 comercial y las proporciones del sector de servicios en el producto bruto tienden a confirmar  
325 los argumentos que se presentan en el trabajo original.

326 Del estudio realizado por el profesor Fanny Ginor, se obtuvieron los siguientes  
327 resultados para unas regresiones de corte transversal en 46 países (Ginor: 1969).

328	329 Regresiones	328 Coeficientes de correlación (R)	
		329 Países con déficit	329 Todos los países
330	$\frac{Y_{ne}}{Y_t} = f\left(\frac{X-M}{PNB}\right)$	0.596	0.486
331			
332	$\frac{Y_c}{Y_t} = f\left(\frac{X-M}{PNB}\right)$	-0.650	-0.551
333			

334

335 en donde:

336  $Y_{ne}$  = Ingreso interno de sectores cuya producción es mayormente no-exportable  
337 (servicios y construcción).

338

339  $Y_t$  = Ingreso interno total

340

341  $X$  = Exportaciones de bienes y servicios

342

343  $M$  = Importaciones

344

345  $Y_c$  = Ingreso interno de sectores cuya producción es exportable (agricultura,  
346 minería y manufactura)

347

348  $PNB$  = Producto Nacional Bruto

349           Estos resultados indican que aproximadamente el 35 por ciento del cambio de la  
350           proporción de los sectores de servicios y de construcción es explicada por el déficit comercial  
351           en aquellos países con un déficit sustancial. A pesar de que el coeficiente de determinación  
352           resultante es bajo, lo importante es el cambio que se produce entre los coeficientes para los  
353           dos grupos diferentes de países.

354

355

356

357

358

359

360

361           Referencias

362

363           Banco Gubernamental de Fomento (1978) La Economía de la Industria de los Servicios en  
364           Puerto Rico Parte I.

365

366           Chenery, Hollis y Moises Syrquin, Patterns of Develonment 1950-1970, A World Bank  
367           Research Publication (Oxford University Press, London and New York, 1975).

368

369           Ginor, Fanny (1969) The Impact of capital Imports on the Structure of Developing  
370           Conuntries, Kiklos, No. 1.

371

372           Junta de Planificación (1979) Preliminar de la Economía.

373

374           Junta de Planificación (1978) Balanza de Pagos.

375

376