



JUNTA DE

PLANIFICACIÓN

GOBIERNO DE PUERTO RICO

MULTIPLICADORES INTERINDUSTRIALES DE PUERTO RICO

INSUMO PRODUCTO 2017



MULTIPLICADORES INTERINDUSTRIALES DE PUERTO RICO INSUMO PRODUCTO 2017

**Lcdo. Héctor Morales Martínez
Presidente**

**Alejandro Díaz Marrero
Director
Programa Planificación Económica y Social**

**Miriam Noemí García Velázquez
Directora
Subprograma Análisis Social, Modelos y Proyecciones**

**Grupo de Trabajo
Unidad de Insumo Producto
Vivecalyn Díaz Ocaña
Norberto Pizarro Caballero
Marta Rosa Bauza**

**Arte Gráfico
Nakán A. Vargas González**



Mayo 2025

PREFACIO

La base para la preparación de los Multiplicadores Interindustriales de Puerto Rico es, por un lado, la Matriz de Insumo-Producto y, por otro, los datos de empleo del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos. A su vez, los datos utilizados para construir la Matriz de Insumo-Producto provienen de la información producida por el Subprograma de Análisis Económico de la Junta de Planificación.

Toda esta serie de datos, tanto de una agencia como de la otra, se trabaja a base de un sistema de códigos industriales que, hasta hace poco lo constituyó el “Standard Industrial Classification System” (SIC), y que hace algunos años cambió al “North American Industry Classification System” (NAICS). Los datos correspondientes al año fiscal 2017 están trabajados originalmente bajo el sistema NAICS.

La presente publicación de *Multiplicadores Interindustriales* introduce los códigos del Sistema de Clasificación Industrial de Norteamérica (NAICS, por sus siglas en inglés).

Las codificaciones solamente se pueden ver en las tablas del Apéndice, que es donde se presentan los distintos coeficientes y multiplicadores, por industria. Por el contrario, en el marco teórico y metodológico, donde sólo se actualizan las tablas presentadas, éstas aparecen a nivel agrupado y no contienen códigos sino la descripción de los sectores. Se espera el documento sea útil a sus usuarios.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
METODOLOGÍA	7
Multiplicador de Producción	7
Multiplicador de Empleo	8
Multiplicador de Ingreso	11
MATRIZ POR EL LADO DE LA DEMANDA	14
ANÁLISIS DE LOS MULTIPLICADORES DERIVADOS DE LA MATRIZ INSUMO-PRODUCTO 2017 ...	15
Multiplicador de Producción	15
Multiplicador de Empleo	16
Multiplicador de Ingreso	17
APÉNDICE	19
Tabla A-1	20
Tabla A-2	22
Tabla A-3	24

INTRODUCCIÓN

Una de las aplicaciones más importantes que tienen los modelos de Insumo-Producto es el análisis de multiplicadores, los cuales miden las repercusiones de los cambios en los niveles de demanda final sobre la producción, el empleo y el ingreso. Según la teoría keynesiana de los multiplicadores, un aumento en la inversión pública o privada aumenta el ingreso nacional en una proporción mayor que el aumento original en la inversión. La magnitud del aumento dependerá de la proporción que gastan los consumidores por cada dólar de ingreso adicional que estos reciben, donde este dólar supuestamente se divide entre consumo y ahorro. Es decir, la magnitud del multiplicador dependerá de la propensión marginal al consumo.

En la teoría económica, generalmente el tipo de multiplicador que se discute se refiere a los impactos sobre los agregados económicos, siendo la técnica de Insumo-Producto la que nos permite analizar estos impactos por industrias. Se pueden computar tantos multiplicadores como industrias contenga el cuadro de Insumo-Producto. La magnitud del impacto sobre el ingreso, la producción y el empleo dependerá de la industria en que se experimentó el aumento inicial en la demanda.¹

Los multiplicadores que se pueden derivar del análisis de Insumo-Producto se clasifican en tres grupos:

1. Multiplicador de producción
2. Multiplicador de empleo
 - a. Tipo I
 - b. Tipo II
3. Multiplicador de ingreso
 - a. Tipo I
 - b. Tipo II

Los multiplicadores de empleo y de ingresos se subdividen en dos clases, aquellos que solo toman en consideración los efectos directos e indirectos generados por cambios en la demanda final de cualquier sector (Tipo I) y los que, además, incluyen los efectos sobre ingresos y empleo inducidos por cambios en el consumo de las personas (Tipo II). Estos últimos indican cual será el impacto directo, indirecto e inducido, sobre el empleo e ingreso, de un aumento en la demanda final (excluyendo el consumo personal como parte de ésta), para cualquier industria incluida en el cuadro de Insumo-Producto.²

¹ Por ejemplo, el impacto sobre ingreso, producción y empleo de un aumento de un millón de dólares en la demanda final por productos de ropa y textiles puede ser muy diferente al aumento que genere el mismo millón de dólares, pero esta vez iniciado en la industria petroquímica.

² Para poder estimar el impacto inducido por el consumo de las personas, este debe ser eliminado de la demanda final (definida como el consumo de las personas, más inversión, más gastos públicos, más el balance neto entre

METODOLOGÍA

Multiplicador de Producción

El multiplicador de producción indica cuánta será la producción (ventas intermedias más ventas finales) necesaria para satisfacer un dólar de demanda final o incrementos en la misma, por parte de cualquier industria incluida en la matriz. También se puede estimar el impacto sobre la economía de los diferentes componentes de la demanda final.

Este multiplicador, para cada industria, equivale a la suma de las columnas de la matriz de requisitos directos e indirectos,³ lo cual se puede examinar en la **Tabla 1**, que aparece a continuación. Esta presenta la matriz agrupada de requisitos directos e indirectos de 2017 con los multiplicadores de producción correspondientes a cada sector. Se observa que el multiplicador de producción más alto es el de construcción y minería con 2.34, mientras que el menor es el de Gobierno, 1.42.

TABLA 1 MATRIZ INVERSA LOCAL, 2017 Agrupada en Cinco Sectores Matriz (I-A) ⁻¹					
Sector	Agricultura	Construcción & Minería	Manufactura	Servicios	Gobierno
Agricultura	1.0049	0.0079	0.0032	0.0120	0.0029
Construcción & Minería	0.0010	1.0083	0.0021	0.0094	0.0026
Manufactura	0.2688	0.1350	1.3956	0.1287	0.0300
Servicios	0.1654	1.1736	0.3142	1.7995	0.3772
Gobierno	0.0016	0.0149	0.0035	0.0136	1.0035
Multiplicador de Producción	1.4417	2.3397	1.7186	1.9632	1.4162

Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico. Programa Planificación Económica y Social.

Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

En el caso de la agricultura, su multiplicador de producción es 1.44. Esto significa que por cada dólar de demanda final por productos agrícolas se generan en la economía alrededor de 0.44 centavos adicionales.⁴

exportaciones e importaciones) e incluido como una columna adicional en el cuadro de Insumo-Producto. Esta nueva columna junto con la fila de salarios y jornales le añaden un "sector industrial" más al cuadro de Insumo-Producto.

³ Se usa la ecuación $(I - A)^{-1}C = X$ donde C es el consumo por industria y X es la producción necesaria para satisfacer el mismo. Dividiendo X/C nos da un multiplicador por unidad de consumo.

⁴ La matriz inversa que se usa para derivar este tipo de multiplicador es exclusivamente la interindustrial: para derivar otros tipos de multiplicadores se puede incluir el consumo de las personas como sector endógeno.

Por ejemplo, un incremento en la demanda final de producción agrícola de \$50 millones, impactará la economía total en \$72.1 millones ($1.4417 \times \50), desglosados de la siguiente manera:

$$(1.0049 \times \$50) = \$50.25 \text{ Producción en Agricultura}$$

$$(0.0010 \times \$50) = \$0.05 \text{ Producción en Construcción y Minería}$$

$$(0.2688 \times \$50) = \$13.44 \text{ Producción en Manufactura}$$

$$(0.1654 \times \$50) = \$8.27 \text{ Producción en Servicios}$$

$$(0.0016 \times \$50) = \$0.08 \text{ Producción en Gobierno}$$

$$(1.4417 \times \$50) = \$72.09 \text{ Producción Local Total}$$

Este tipo de multiplicador es un buen indicador del grado de interdependencia estructural de cada sector con el resto de los sectores de la economía, pero cuando se analizan los impactos, los multiplicadores de ingreso y de empleo son más útiles.

Multiplicador de Empleo

El multiplicador de empleo se clasifica en dos clases: Tipo I y Tipo II.

El multiplicador de empleo Tipo I se estima usando el *"modelo abierto"*, en el cual las familias son un factor exógeno. Se define como el cociente del coeficiente de empleos directos e indirectos sobre el coeficiente de empleos directos.

Utilizando el empleo de cada uno de los cinco sectores industriales, se divide el mismo por la producción correspondiente a cada uno de ellos (expresada en millones de dólares). De esta

Sector	Empleo (personas)	Producción (millones \$)	Coeficiente Directo de Empleo
Agricultura	18,000	951.2	18.9233
Construcción & Minería	32,000	3,133.9	10.2109
Manufactura	79,000	95,964.6	0.8232
Servicios	657,000	132,288.8	4.9664
Gobierno	197,000	12,641.3	15.5839
Total	983,000	244,979.8	4.0126

forma se obtienen los coeficientes directos de empleo por sector (empleo por millón de dólares de producción) que se ilustran en la **Tabla 2**.

De acuerdo con lo explicado, el coeficiente directo de empleo de Minería y Construcción, por ejemplo, se obtuvo mediante la división del empleo en ese sector entre su producción, ($32,000 / \$3,133.9 = 10.21$).

Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico. Programa Planificación Económica y S
Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

Después de obtener los coeficientes directos de empleo, se pre multiplican los cinco coeficientes directos (E) por la matriz de requisitos directos e indirectos (matriz inversa). El resultado obtenido de la multiplicación del vector fila por la matriz inversa es el vector de coeficientes directos e indirectos de empleo por unidad de demanda final (L).

Matemáticamente:

$$1. \quad L = E(I - A)^{-1}$$

donde,

$$2. \quad \frac{\text{Vector } L}{\text{Vector } E} = k_{E1}$$

Donde k_{E1} es el multiplicador Tipo I; y, E es el vector fila de coeficientes directos de empleo (última columna de la Tabla 2)⁵. Al dividir L entre E se obtiene el multiplicador de empleo, el cual se muestra en la ecuación 2 y se detalla para los cinco sectores en la **Tabla 3**.

TABLA 3 MULTIPLICADOR DE EMPLEO TIPO I, 2017			
Sector	Coeficientes Directos de Empleo	Coeficientes Directos e Indirectos de Empleo	Multiplicador de Empleo Tipo I
Agricultura	18.92	20.09	1.06
Construcción & Minería	10.21	16.62	1.63
Manufactura	0.82	2.85	3.46
Servicios	4.97	9.58	1.93
Gobierno	15.58	17.62	1.13

Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico. Programa Planificación Económica y Social.

Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

Continuando el ejemplo de Agricultura, se interpreta el multiplicador de la siguiente manera: por cada 100 empleos directos generados por aumentos en la demanda final agrícola, se crean en la agricultura y en el sistema, 6 empleos indirectos para un total de 106 empleos, directos e indirectos.

El multiplicador Tipo I, tanto de ingreso como de empleo, ignora los efectos inducidos por los gastos de consumo que a su vez fueron inducidos por cambios en la demanda final y la producción. Esto tiende a subestimar los multiplicadores, especialmente para sectores industriales intensivos en mano de obra y/o sectores que pagan altos salarios y jornales.

⁵ Se muestra como una columna para propósitos de ilustración, pero en realidad la operación matemática se realiza transformando el vector en fila.

Debido a esto, los multiplicadores Tipo II ofrecen un cuadro más real de los impactos sobre ingreso y empleo de cambios en la demanda final de los sectores incluidos en los cuadros de Insumo-Producto.

El multiplicador de empleo Tipo II se estima usando el *"modelo cerrado"* (incluye *"familias"* como un sector industrial) de Insumo-Producto⁶ y se define como el cociente del coeficiente de requisitos directos, indirectos e inducidos sobre el coeficiente directo de empleo. El consumo de bienes duraderos, no duraderos y de servicios se incluye como una columna adicional en la matriz y los salarios y jornales como una fila adicional. El aumentar la matriz de una dimensión 5x5 a una 6x6 supone que las familias son un sector industrial como cualquier otro sector, según se ilustra en la **Tabla 4**.

TABLA 4 COEFICIENTES DE REQUISITOS DIRECTOS, INDIRECTOS E INDUCIDOS DE LA MATRIZ LOCAL DE TRANSACCIONES, 2017 Matriz (I-A)⁻¹						
Sector	Agricultura	Construcción & Minería	Manufactura	Servicios	Gobierno	Familias
Agricultura	1.005654	0.008227	0.003453	0.011856	0.005555	0.010617
Construcción & Minería	0.001820	1.008137	0.002295	0.009173	0.004356	0.007677
Manufactura	0.293699	0.207102	1.406141	0.180036	0.178691	0.437559
Servicios	0.359458	1.315256	0.391117	1.938023	0.821646	1.601360
Gobierno	0.004421	0.016959	0.004609	0.015199	1.010359	0.022684
Familia (Salarios)	0.166520	0.279968	0.082275	0.197868	0.435835	1.175899

Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico. Programa Planificación Económica y Social.

Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

En este caso, las familias suplirán servicios laborales y sus insumos serán los bienes de consumo. Se multiplican los requisitos directos de empleo por la inversa agrandada de la matriz para obtener los coeficientes de requisitos directos, indirectos e inducidos. Estos coeficientes, divididos por los coeficientes de requisitos directos, equivalen al multiplicador de empleo Tipo II.

En símbolos:

$$3. \quad N = E(I - \bar{A})^{-1}$$

Donde, N son los requisitos directos, indirectos e inducidos por unidad de demanda final (excluyendo de la demanda final el consumo personal); E son los coeficientes de requisitos directos; $(I - \bar{A})^{-1}$ es la inversa de la matriz agrandada en un sector adicional.

⁶ Se incluye el sector familias como parte de la matriz endógena. El sector familias se construye endogenizando el vector columna de consumo y el vector fila de salarios.

Al igual que antes, la división de $\frac{N}{E}$ da como resultado los multiplicadores Tipo II que se muestran en la **Tabla 5**. En símbolos, el multiplicador Tipo II se define como:

$$4. \quad k_2 = \frac{N}{E}$$

TABLA 5 MULTIPLICADOR DE EMPLEO TIPO II, 2017			
Sector	Coeficiente Directo de Empleo	Coeficiente Directo, Indirecto e Inducido de Empleo	Multiplicador de Empleo Tipo II
Agricultura	18.9233	21.1447	1.1174
Construcción & Minería	10.2109	17.4166	1.7057
Manufactura	0.8232	3.2606	3.9608
Servicios	4.9664	10.3281	2.0796
Gobierno	15.5839	20.1227	1.2912

Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico. Programa Planificación Económica y Social.

Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

Como se puede apreciar en la **Tabla 5**, el sector de agricultura presenta un multiplicador de empleo Tipo II de 1.12. Por lo tanto, cada 100 empleos directos generado por la demanda final agrícola generaría 6 empleos indirectos y 6 empleos inducidos, para un total de 112 empleos directos, indirectos e inducidos.

Multiplicador de Ingreso

El multiplicador de ingreso se estima de igual forma que el de empleo, pero en este caso se sustituyen los coeficientes de empleo por coeficientes directos de ingreso (salarios y jornales divididos por la producción). Este multiplicador también se clasifica en Tipo I y Tipo II.

Separando del valor añadido los salarios y jornales y dividiéndose por la producción, se obtiene un coeficiente directo de ingreso para cada uno de los cinco sectores incluidos en la matriz agregada de Insumo-Producto. Por ejemplo, el coeficiente de requisito directo de ingreso del sector de servicios se obtiene mediante la división del salario en ese sector entre la producción de éste, $(\$13,910.4 / \$132,288.8) = 0.1052$.

La **Tabla 6** presenta los coeficientes directos de ingreso para el año 2017, observándose que el coeficiente mayor lo tiene el gobierno, 0.5322 y manufactura el menor, 0.0313.

Siguiendo las reglas del álgebra de matrices el vector de coeficientes directos se pre-multiplica por la matriz inversa (matriz de requisitos directos e indirectos) y se obtienen los requisitos directos e indirectos de ingreso. Este último vector se divide por el vector de coeficientes directos y el cociente resultante se conoce como multiplicador de ingreso Tipo I. La **Tabla 7** muestra los multiplicadores de ingreso Tipo I para el año fiscal 2017.

TABLA 6 COEFICIENTE DIRECTO DE INGRESO, 2017			
Sector	Salarios (miles \$)	Producción (miles \$)	Coeficiente Directo de Ingreso
Agricultura	130,842	951,209	0.1376
Construcción & Minería	512,309	3,133,906	0.1635
Manufactura	3,006,920	95,964,618	0.0313
Servicios	13,910,359	132,288,754	0.1052
Gobierno	6,727,774	12,641,266	0.5322
Total	24,288,204	244,979,753	0.0991

Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico. Programa Planificación Económica y Social.
Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

TABLA 7 MULTIPLICADOR DE INGRESO TIPO I, 2017			
Sector	Coeficientes Directos de Ingreso	Coeficientes Directos e Indirectos de Ingreso	Multiplicador de Ingreso Tipo I
Agricultura	0.1376	0.1651	1.1999
Construcción & Minería	0.1635	0.3015	1.8443
Manufactura	0.0313	0.0794	2.5349
Servicios	0.1052	0.2037	1.9369
Gobierno	0.5322	0.5755	1.0813

Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico. Programa Planificación Económica y Social.
Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

El multiplicador de ingreso Tipo I, 1.94, en el sector de servicios, se obtuvo al dividir el coeficiente de requisito directo e indirecto (0.2037) entre el coeficiente de requisito directo (0.1052).

Matemáticamente:

$$5. Y_1 = W(I - A)^{-1}$$

$$6. \frac{Y_1}{W} = M_1$$

Donde, W son los salarios divididos por la producción (coeficiente directo de ingreso); Y_1 son los coeficientes directos e indirectos de ingreso; M_1 es el multiplicador de ingreso Tipo I; y, $(I - A)^{-1}$ es la matriz inversa.

Para estimar el multiplicador de ingreso Tipo II, se procede a aumentar la matriz de la misma forma que se hizo para obtener el multiplicador de empleo Tipo II, según se ilustra en la **Tabla 4**. Una vez invertida la matriz agrandada, los coeficientes de la última fila de la inversa se dividen por los coeficientes directos de ingreso para obtener de esta forma los multiplicadores de ingreso Tipo II. En ambos casos, este tipo de multiplicador capta la generación, ya sea de empleos e ingresos inducidos por los aumentos en el consumo personal, cuando este último se incluye como parte de la matriz interindustrial (como sector endógeno). La **Tabla 8** muestra los multiplicadores de ingreso Tipo II.

TABLA 8 MULTIPLICADOR DE INGRESO TIPO II, 2017			
Sector	Coeficiente Directo de Ingreso	Coeficiente Directo, Indirecto e Inducido de Ingreso	Multiplicador de Ingreso Tipo II
Agricultura	0.1376	0.1880	1.3666
Construcción & Minería	0.1635	0.3198	1.9560
Manufactura	0.0313	0.0885	2.8241
Servicios	0.1052	0.2206	2.0984
Gobierno	0.5322	0.6312	1.1860

Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico. Programa Planificación Económica y Social.

Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

El multiplicador de ingreso Tipo II de servicios, 2.10, se obtuvo al dividir el coeficiente de requisito directo, indirecto e inducido (0.2206) entre el coeficiente directo (0.1052).

Matemáticamente:

$$7. Y_2 = W(I - \bar{A})^{-1}$$

$$8. \frac{Y_2}{W} = M_2$$

Donde, Y_2 es el vector de coeficientes de ingresos directos, indirectos e inducidos; W es el vector de coeficientes directos de ingresos; M_2 es el multiplicador Tipo II; y, $(I - \bar{A})^{-1}$ es la inversa agrandada.

MATRIZ POR EL LADO DE LA DEMANDA

Se puede determinar el impacto en la producción, empleo e ingreso de los diferentes sectores de la economía para cualquier componente de la demanda final utilizando la matriz inversa local. Por ejemplo, la demanda por bienes de consumo de las personas. Al multiplicar la matriz inversa por la demanda final por bienes y servicios (consumo duradero, no-duradero y servicios) da como resultado la producción directa e indirecta generada por los gastos de los consumidores finales.

Lo anterior se representa mediante la siguiente expresión:

$$9. X_c = (I - A)^{-1}C$$

Donde, X_c es la producción local necesaria para satisfacer la demanda de los consumidores finales por bienes de consumo personal; C es el consumo personal total; y, $(I - A)^{-1}$ es la matriz de requisitos directos e indirectos.

También se puede obtener el impacto en el empleo usando la relación $X_c E = N$, donde, N es el empleo que genera la demanda por bienes de consumo personal; y, E es el coeficiente directo de empleo.

Igualmente, para obtener el impacto en ingresos, la relación $X_c W = S$, donde, W es el coeficiente directo de ingreso; y, S es el ingreso generado.

La **Tabla 9** muestra los resultados de estas relaciones para el año fiscal 2017.

TABLA 9 IMPACTO DIRECTO E INDIRECTO EN PRODUCCIÓN, EMPLEO E INGRESO DE LA DEMANDA FINAL POR BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO, 2017 *millones de dólares **personas						
Industria	Consumo Local*	Producción Directa e Indirecta* generada por el Consumo	Coefficiente de Ingreso	Ingresos Directos e Indirectos* generados por la Producción	Coefficiente de Empleo	Empleo Directo e Indirecto** generado por la Producción
Agricultura	39.44	711.98	0.1376	97.93	18.9233	13,473
Construcción & M	0.00	521.09	0.1635	85.18	10.2109	5,321
Manufactura	14,034.19	26,323.81	0.0313	824.82	0.8232	21,670
Servicios	52,106.81	98,427.85	0.1052	10,349.83	4.9664	488,833
Gobierno	652.44	1,412.11	0.5322	751.54	15.5839	22,006
Total	66,832.88	127,396.84		12,109.31		551,303.16

Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico. Programa Planificación Económica y Social.

Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

De la tabla anterior también se puede derivar un tipo de multiplicador de producción por dólar de consumo de las personas, dividiendo el total de producción local generada para éste por los propios gastos de consumo personal, o sea:

$$M_c = \frac{X}{DF_c} = \frac{127,396.84}{66,832.88} = 1.91$$

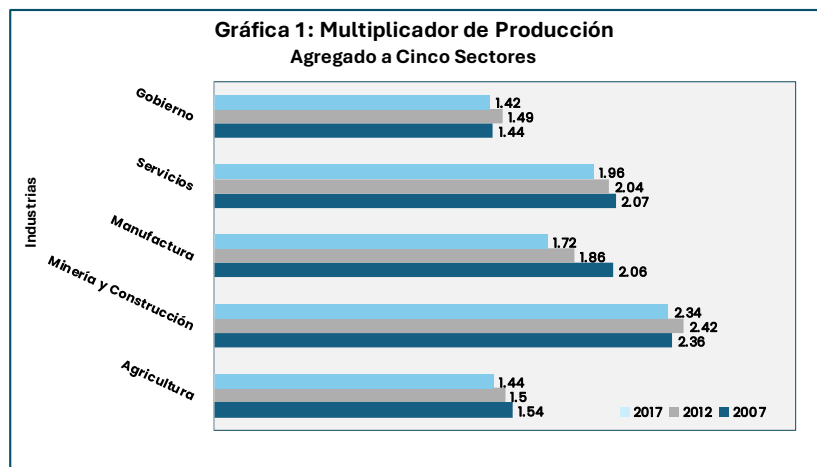
Donde, M_c es el multiplicador de producción generado por la demanda final por bienes y servicios de consumo; X es la producción; y, DF_c es la demanda final por bienes y servicios de consumo. Es decir, por cada dólar de aumento en consumo se generan 0.91 centavos en producción indirecta, para un total de 1.91 directo e indirecto⁷.

ANÁLISIS DE LOS MULTIPLICADORES DERIVADOS DE LA MATRIZ INSUMO-PRODUCTO 2017

Este análisis presenta los resultados empíricos sobre eslabonamientos y multiplicadores, obtenidos de la matriz insumo-producto estimada para el año 2017.

Multiplicador de Producción

El sector de Minería y Construcción posee el mayor multiplicador de producción en la matriz agregada a cinco sectores para el año 2017 con un 2.34. Se observa en la (Gráfica 1), que la tendencia del multiplicador de producción en el sector de Minería y Construcción ha sido por más de 2 puntos para los años fiscales 2007,



2012 y 2017. Sin embargo, el sector de gobierno tuvo una disminución de 0.07, aun así, mantuvo su tendencia casi igual a través de los años con 1.4.

⁷ La inyección de demanda final por bienes y servicios de consumo se considera el impacto directo e inmediato.

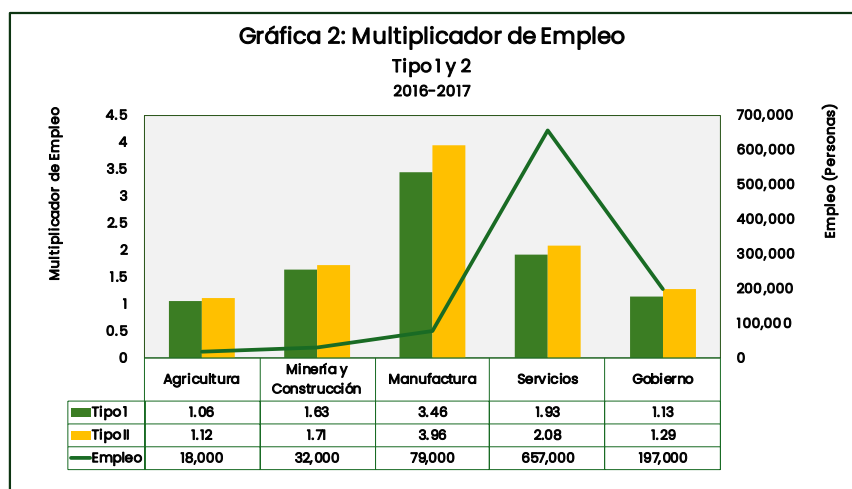
De esta forma, en comparación con el 2012, indican una disminución en los sectores de Agricultura, Manufactura, Servicios y Gobierno (**Tabla 10**).

TABLA 10 CAMBIO EN LOS MULTIPLICADORES DE PRODUCCIÓN Años Fiscales							
Sector	Cambio 1982-1977	Cambio 1987-1982	Cambio 1992-1987	Cambio 2002-1992	Cambio 2007-2002	Cambio 2012-2007	Cambio 2017-2012
Agricultura	-0.22	-0.06	0.05	0.32	-0.14	-0.04	-0.06
Construcción & Minería	-0.14	0.00	-0.05	0.33	0.40	0.06	-0.08
Manufactura	-0.20	-0.06	0.01	0.13	0.52	-0.20	-0.14
Servicios	-0.09	-0.07	0.04	0.28	0.34	-0.03	-0.08
Gobierno	0.05	-0.07	0.03	0.07	0.01	0.05	-0.07

Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico. Programa Planificación Económica y Social.

Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

Multiplicador de Empleo



Para el año 2017, el sector de Manufactura generó un multiplicador de empleo tipo 1 de 3.46, siendo este sector con el mayor multiplicador en la matriz agregada a cinco sectores. Según la (**Gráfica 2**) y tomando en consideración el sector de manufactura: por cada 100 empleos directos generados por aumento a la demanda final, se crean 246 empleos

directos e indirectos. El multiplicador tipo II incluye los efectos de consumo de familia, en el sector manufacturero generaría por cada 100 empleos directos, 246 indirectos y 50 inducidos. El sector de Servicios muestra un total de empleo de 657,000; siendo este sector con el valor más alto en empleo comparado con otros sectores industriales. En el 2017, los sectores de Manufactura y Construcción disminuyeron significativamente. El sector de Servicios muestra un aumento de **0.03** y Gobierno se ha mantenido firme comparado con otros años fiscales, aunque su porcentaje haya reducido a **0.07**.

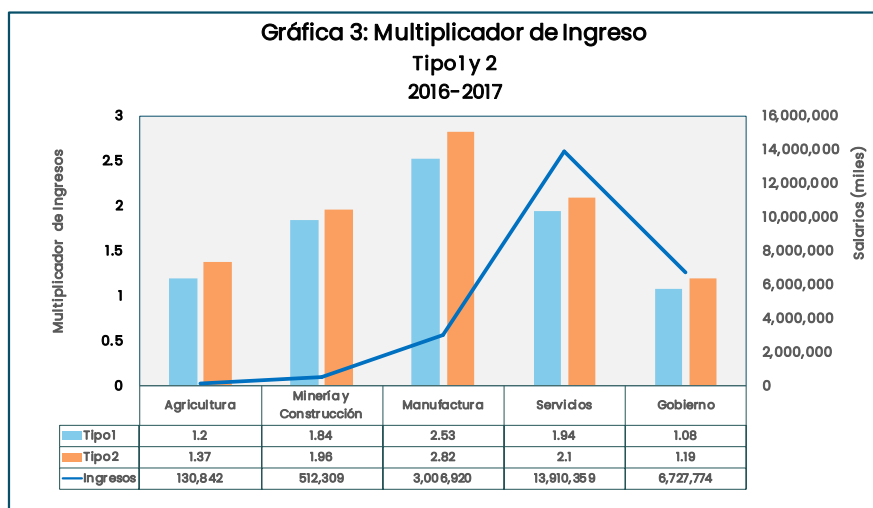
El sector de Agricultura disminuyó **0.01** manteniendo su resistencia durante los años fiscales (Tabla 11).

TABLA 11 CAMBIO EN LOS MULTIPLICADORES DE EMPLEO TIPO I Años Fiscales							
Sector	Cambio 1982-1977	Cambio 1987-1982	Cambio 1992-1987	Cambio 2002-1992	Cambio 2007-2002	Cambio 2012-2007	Cambio 2017-2012
Agricultura	-0.10	-0.02	0.01	0.20	-0.17	-0.05	-0.01
Construcción & Minería	-0.12	0.08	-0.03	0.23	-0.01	0.36	-0.46
Manufactura	-0.22	-0.09	-0.95	1.35	1.50	0.28	-0.76
Servicios	-0.03	-0.04	0.05	0.22	0.37	-0.12	0.03
Gobierno	0.00	-0.01	0.03	-0.03	0.02	0.05	-0.07

Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico. Programa Planificación Económica y Social.
Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

Multiplicador de Ingreso

Para el año fiscal 2017 el multiplicador relativamente más alto se encuentra en el sector de manufactura con un multiplicador tipo 1 de **2.53** y tipo 2 de **2.82**. El sector de servicios, indica que por cada aumento de \$1.0 millón de ingresos salariales se generaría \$94,000 en salarios y jornales en forma directa e indirecta para un multiplicador de 1.94 (**Gráfica 3**).



Según la **Tabla 12** y **13**, los sectores de Construcción y Manufactura disminuyeron significativamente, así como en el ingreso tipo 1 y tipo 2 comparado con el 2012.

TABLA 12 CAMBIO EN LOS MULTIPLICADORES DE INGRESO TIPO I Años Fiscales							
Sector	Cambio 1982- 1977	Cambio 1987- 1982	Cambio 1992- 1987	Cambio 2002- 1992	Cambio 2007- 2002	Cambio 2012- 2007	Cambio 2017- 2012
Agricultura	-0.27	-0.05	0.05	0.21	-0.05	-0.16	-0.01
Construcción & Minería	-0.03	0.24	-0.14	0.23	0.29	0.40	-0.69
Manufactura	-0.26	-0.03	0.00	0.29	1.13	0.04	-0.67
Servicios	-0.04	-0.05	0.06	0.21	0.39	-0.15	0.04
Gobierno	0.02	-0.01	0.02	-0.02	0.00	0.02	-0.04

Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico. Programa Planificación Económica y Social.

Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

TABLA 13 CAMBIO EN LOS MULTIPLICADORES DE INGRESO TIPO II Años Fiscales							
Sector	Cambio 1982- 1977	Cambio 1987- 1982	Cambio 1992- 1987	Cambio 2002- 1992	Cambio 2007- 2002	Cambio 2012- 2007	Cambio 2017- 2012
Agricultura	-0.48	-0.16	0.09	-0.04	-0.24	-0.19	-0.02
Construcción & Minería	-0.09	0.26	-0.20	-0.11	-0.10	0.39	-0.69
Manufactura	-0.48	-0.18	0.02	-0.06	0.90	0.03	-0.71
Servicios	-0.10	-0.19	0.10	-0.09	0.09	-0.18	0.07
Gobierno	-0.01	-0.09	0.03	-0.30	-0.20	0.01	-0.03

Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico. Programa Planificación Económica y Social.

Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

APÉNDICE

Tabla A-1

MULTIPLICADOR DE PRODUCCIÓN Y DE INGRESO TIPO I Y TIPO II, 2017							
Industria NAICS	Descripción	Multiplicador de Producción	Coeficientes de:		Multiplicador de Ingreso Tipo I	Coeficientes de Requisitos Directos, Indirectos e Inducidos de Ingreso	Multiplicador de Ingreso Tipo II
			Requisitos Directos de Ingreso	Requisitos Directos e Indirectos de Ingreso			
1100	Agriculture	1.60	0.14	0.20	1.46	0.25	1.82
2120	Mining (except Oil and Gas)	2.15	0.19	0.31	1.59	0.38	1.98
2130	Support Activities for Mining	2.64	0.26	0.53	2.07	0.66	2.58
2211	Electric Power Generation	2.47	0.08	0.21	2.54	0.26	3.16
2212	Natural Gas	2.91	0.06	0.35	6.24	0.44	7.77
2213	Water, Sewage and Other Systems	1.32	0.15	0.18	1.16	0.22	1.44
2370	Construction of Buildings/Heavy & Civil Engineering	2.46	0.12	0.34	2.88	0.42	3.58
2380	Specialty Trade Contractors	1.56	0.33	0.37	1.12	0.47	1.40
3111	Animal Food Manufacturing	2.58	0.06	0.28	4.81	0.34	5.99
3113	Sugar and Confectionary Products	2.33	0.09	0.22	2.43	0.28	3.02
3114	Fruit and Vegetables Preserving	2.37	0.07	0.21	2.97	0.27	3.70
3115	Dairy Product Manufacturing	2.37	0.12	0.25	2.14	0.31	2.66
3116	Animal Slaughtering and Processing	1.96	0.11	0.21	1.98	0.27	2.47
3118	Bakeries and Tortilla Manufacturing	2.11	0.21	0.32	1.56	0.40	1.95
3119	Other Food Manufacturing	1.71	0.07	0.12	1.66	0.14	2.06
3121	Beverage Manufacturing	2.16	0.02	0.13	5.49	0.16	6.84
3122	Tabacco Manufacturing	1.80	0.09	0.16	1.81	0.20	2.25
3130	Textiles Mills	1.63	0.25	0.33	1.34	0.41	1.67
3140	Textile Products Mills	2.09	0.27	0.46	1.72	0.57	2.14
3150	Apparel Manufacturing	2.18	0.18	0.29	1.64	0.36	2.04
3160	Leather and Allied Product Manufacturing	2.14	0.20	0.39	1.98	0.49	2.46
3210	Wood Product Manufacturing	1.87	0.08	0.18	2.22	0.22	2.77
3220	Paper Manufacturing	2.19	0.16	0.27	1.71	0.34	2.13
3231	Printing and Related Support	1.79	0.21	0.27	1.25	0.33	1.56
3241	Petroleum and Coal Products	2.24	0.01	0.12	9.58	0.14	11.94
3251	Basic Chemical Manufacturing	1.33	0.00	0.02	7.79	0.03	9.71
3252	Basic Synthetic Rubber	2.21	0.13	0.19	1.49	0.24	1.86
3253	Pesticide, Fertilizer and Other Agriculture Chemical	1.83	0.03	0.18	6.23	0.22	7.76
3254	Pharmaceutical and Medicine	1.77	0.03	0.07	2.74	0.09	3.41
3255	Paint, Coating and Adhesive	1.86	0.12	0.21	1.67	0.26	2.08
3256	Soap, Cleaning Compound and Toilet Preparation	2.18	0.15	0.25	1.59	0.31	1.98
3259	Other Chemical Product and Preparation	2.40	0.01	0.28	31.40	0.35	39.11
3261	Plastic Products	2.16	0.10	0.16	1.56	0.20	1.94
3262	Rubber Products	2.31	0.19	0.28	1.47	0.34	1.83
3270	Nonmetallic Mineral Products Manufacturing	2.05	0.18	0.26	1.43	0.33	1.78
3310	Primary Metal Manufacturing	2.53	0.03	0.10	3.15	0.13	3.92
3320	Fabricated Metal Products	1.82	0.18	0.26	1.43	0.33	1.78
3330	Machinery Manufacturing	2.14	0.09	0.24	2.82	0.30	3.51
3340	Computer and Electronic Products	1.71	0.02	0.05	2.94	0.06	3.67
3350	Electrical Equipment, Appliance, and Component	1.54	0.15	0.22	1.40	0.27	1.75
3360	Transportation Equipment	1.73	0.31	0.41	1.31	0.51	1.63
3370	Furniture and Related Products	2.11	0.25	0.32	1.31	0.40	1.63
3390	Miscellaneous Manufacturing	1.84	0.07	0.20	2.75	0.25	3.42
42-45	Wholesale Trade/Retail Trade	2.15	0.06	0.19	3.26	0.23	4.06
4810	Air Transportation	2.27	0.08	0.25	3.12	0.31	3.88
4830	Water Transportation	1.93	0.19	0.33	1.76	0.42	2.19
4840	Truck Transportation	1.95	0.13	0.22	1.72	0.27	2.15
4850	Transit and Ground Passenger Transportation	1.50	0.34	0.37	1.09	0.46	1.36
4860	Pipeline Transportation	2.56	0.12	0.36	3.01	0.45	3.75
4870	Scenic and Sightseeing Transportation	2.17	0.28	0.48	1.70	0.59	2.12
4880	Support Activities for Transportation	2.00	0.21	0.32	1.48	0.39	1.84
4910	Postal Services	1.99	0.22	0.34	1.56	0.42	1.94
4920	Courier and Messengers	2.15	0.25	0.38	1.52	0.47	1.90
4930	Warehousing and Storage	2.13	0.19	0.27	1.42	0.34	1.77

Industria NAICS	Descripción	Multiplicador de Producción	Coeficientes de:		Multiplicador de Ingreso Tipo I	Coeficientes de Requisitos Directos, Indirectos e Inducidos de Ingreso	Multiplicador de Ingreso Tipo II
			Requisitos Directos de Ingreso	Requisitos Directos e Indirectos de Ingreso			
5110	Publishing Industries (except internet)	1.68	0.37	0.46	1.23	0.58	1.54
5120	Motion Picture and Sound Recording	1.90	0.14	0.29	2.09	0.36	2.60
5150	Broadcasting (except internet)	1.64	0.25	0.34	1.33	0.42	1.66
5170	Telecommunication (Resellers)	1.79	0.13	0.22	1.74	0.27	2.17
5180	Internet Service Providers (Web Search)	1.93	0.24	0.37	1.53	0.46	1.91
5190	Other Information Services/Internet Publishing	1.73	0.14	0.26	1.91	0.32	2.38
52211	Depository Credit Intermediation/Commercial Bank	1.95	0.14	0.27	1.94	0.34	2.41
52213	Credit Unions	1.62	0.21	0.30	1.47	0.38	1.83
52219	Other Depository Credit Intermediation	2.18	0.07	0.18	2.38	0.22	2.96
5222	Nondepository Credit Intermediation	1.27	0.12	0.16	1.29	0.20	1.61
5223	Activities Related to Credit Intermediation	1.77	0.23	0.38	1.65	0.47	2.05
5241	Insurance Carriers	2.40	0.07	0.24	3.68	0.30	4.58
5242	Agencies, Brokerages and Other Insurance	2.08	0.13	0.32	2.49	0.40	3.10
5300	Real Estate and Rental	1.46	0.03	0.10	3.20	0.12	3.99
5411	Legal Services	1.85	0.26	0.35	1.32	0.43	1.64
5412	Accounting, Tax Preparation, Bookkeeping	1.97	0.34	0.44	1.29	0.55	1.60
5413	Architectural, Engineering and Related Services	1.95	0.25	0.32	1.28	0.40	1.60
5414	Specialized Design Services	1.47	0.18	0.29	1.63	0.36	2.03
5415	Computer Systems Design and Related Services	1.80	0.31	0.43	1.39	0.54	1.73
5416	Management, Scientific and Technical Consulting	1.89	0.23	0.32	1.43	0.40	1.79
5417	Scientific Research and Development Services	1.66	0.15	0.18	1.23	0.22	1.54
5419	Other Professional Scientific and Technical Services	1.97	0.25	0.33	1.36	0.42	1.69
5511	Management of Companies and Enterprises	1.97	0.13	0.28	2.08	0.34	2.59
5610	Advertising/Administrative and Support Services	1.70	0.42	0.48	1.16	0.60	1.45
5620	Waste Management and Remediation Services	1.77	0.16	0.23	1.41	0.29	1.76
6110	Educational Services	1.61	0.34	0.43	1.27	0.54	1.58
6211	Office of Physicians	2.19	0.17	0.40	2.37	0.49	2.95
6212	Offices of Dentists	2.47	0.18	0.39	2.17	0.49	2.70
6213	Offices of Other Health Practitioners	2.22	0.23	0.49	2.18	0.62	2.72
6214	Outpatient Care Centers	1.86	0.20	0.28	1.37	0.35	1.70
6215	Medical and Diagnostics Laboratories	2.18	0.26	0.50	1.91	0.62	2.37
6216	Home Health Care Services	1.99	0.28	0.42	1.51	0.52	1.88
6219	Other Ambulatory Health Care Services	1.88	0.22	0.34	1.54	0.42	1.91
6220	Hospitals	2.04	0.31	0.48	1.57	0.60	1.95
6230	Nursing and Residential Care Facilities	2.07	0.34	0.54	1.58	0.67	1.96
6240	Social Assistance	1.36	0.55	0.70	1.27	0.87	1.58
7110	Performing Arts, Spectator Sports Related	2.14	0.19	0.40	2.12	0.50	2.64
7120	Museums, Historical Sites and Similar Institutions	1.99	0.33	0.48	1.46	0.60	1.82
7130	Amusement, Gambling and Recreational Industries	2.10	0.36	0.47	1.32	0.59	1.64
7210	Traveler Accommodation	1.94	0.29	0.39	1.33	0.49	1.66
7220	Food Services and Drinking Places	2.20	0.17	0.34	2.04	0.42	2.54
8111	Automotive Repair and Maintenance	2.04	0.22	0.34	1.55	0.43	1.93
8112	Electronic and Precision Equipment Rep. & Maint.	2.22	0.12	0.37	3.07	0.46	3.82
8113	Commercial and Industrial Machinery and Equipment	1.80	0.20	0.25	1.28	0.32	1.60
8114	Personal and Household Goods Rep. and Maint.	2.42	0.17	0.35	2.05	0.43	2.55
8121	Personal Care Services	3.82	0.12	0.46	3.90	0.58	4.86
8122	Death Care Services	2.00	0.26	0.45	1.69	0.56	2.11
8123	Drycleaning and Laundry Services	1.97	0.22	0.41	1.88	0.51	2.34
8129	Other Personal Services	1.75	0.36	0.54	1.49	0.67	1.85
8130	Religious, Grantmaking, Civic, Professional	2.35	0.16	0.36	2.22	0.44	2.77
8140	Private Households	2.36	0.46	0.66	1.43	0.82	1.78
9210	Gobierno ELA	1.35	0.62	0.66	1.06	0.82	1.33
9220	Gobierno Municipal	1.78	0.44	0.56	1.26	0.69	1.57
9230	Gobierno Federal	1.31	0.40	0.45	1.11	0.55	1.38
9900	Industria de Productos no Clasificables	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Familia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00

Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico. Programa Planificación Económica y Social.

Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

Tabla A-2

MULTIPLICADOR DE EMPLEO TIPO I Y TIPO II, 2017

Industria NAICS	Descripción	Coeficientes de:		Multiplicador de Empleo Tipo I	Coeficientes de Requisitos Directos, Indirectos e Inducidos de Empleo	Multiplicador de Empleo Tipo II
		Requisitos Directos de Empleo	Requisitos Directos e Indirectos de Empleo			
1100	Agriculture	18.92	21.97	1.16	24.10	1.27
2120	Mining (except Oil and Gas)	15.15	20.72	1.37	23.99	1.58
2130	Support Activities for Mining	0.39	10.21	26.10	15.81	40.41
2211	Electric Power Generation	1.29	5.13	3.98	7.34	5.69
2212	Natural Gas	5.14	30.91	6.02	34.66	6.75
2213	Water, Sewage and Other Systems	4.63	5.64	1.22	7.54	1.63
2370	Construction of Buildings/Heavy & Civil Engineering	7.69	16.48	2.14	20.07	2.61
2380	Specialty Trade Contractors	19.47	21.04	1.08	25.00	1.28
3111	Animal Food Manufacturing	1.45	13.02	8.97	15.94	10.97
3113	Sugar and Confectionary Products	5.57	12.33	2.21	14.69	2.64
3114	Fruit and Vegetables Preserving	2.52	8.60	3.41	10.85	4.30
3115	Dairy Product Manufacturing	5.10	10.74	2.11	13.37	2.62
3116	Animal Slaughtering and Processing	4.18	9.66	2.31	11.93	2.85
3118	Bakeries and Tortilla Manufacturing	11.98	17.41	1.45	20.82	1.74
3119	Other Food Manufacturing	1.39	3.30	2.37	4.52	3.24
3121	Beverage Manufacturing	0.60	4.96	8.24	6.34	10.54
3122	Tabacco Manufacturing	3.78	7.52	1.99	9.18	2.43
3130	Textiles Mills	13.21	17.03	1.29	20.53	1.55
3140	Textile Products Mills	5.95	13.75	2.31	18.57	3.12
3150	Apparel Manufacturing	11.13	15.47	1.39	18.56	1.67
3160	Leather and Allied Product Manufacturing	9.35	17.37	1.86	21.50	2.30
3210	Wood Product Manufacturing	2.93	6.98	2.38	8.84	3.01
3220	Paper Manufacturing	4.64	9.23	1.99	12.11	2.61
3231	Printing and Related Support	7.37	9.58	1.30	12.42	1.69
3241	Petroleum and Coal Products	0.17	3.28	19.35	4.50	26.53
3251	Basic Chemical Manufacturing	0.01	0.87	91.28	1.13	118.84
3252	Basic Synthetic Rubber	2.43	5.21	2.15	7.22	2.98
3253	Pesticide, Fertilizer and Other Agriculture Chemical	0.41	6.30	15.45	8.17	20.07
3254	Pharmaceutical and Medicine	0.44	2.17	4.90	2.92	6.58
3255	Paint, Coating and Adhesive	4.20	7.64	1.82	9.84	2.34
3256	Soap, Cleaning Compound and Toilet Preparation	3.54	6.99	1.98	9.59	2.71
3259	Other Chemical Product and Preparation	0.18	12.76	71.64	15.70	88.16
3261	Plastic Products	3.84	6.11	1.59	7.78	2.03
3262	Rubber Products	8.01	11.60	1.45	14.52	1.81
3270	Nonmetallic Mineral Products Manufacturing	6.72	10.15	1.51	12.94	1.93
3310	Primary Metal Manufacturing	0.43	3.46	8.06	4.53	10.55
3320	Fabricated Metal Products	7.08	10.26	1.45	13.04	1.84
3330	Machinery Manufacturing	2.02	7.47	3.69	10.03	4.95
3340	Computer and Electronic Products	0.39	1.75	4.43	2.25	5.71
3350	Electrical Equipment, Appliance, and Component	6.13	8.29	1.35	10.58	1.73
3360	Transportation Equipment	7.26	11.27	1.55	15.58	2.15
3370	Furniture and Related Products	11.28	14.15	1.25	17.56	1.56
3390	Miscellaneous Manufacturing	1.74	6.66	3.84	8.79	5.06
42-45	Wholesale Trade/Retail Trade	3.54	10.17	2.87	12.14	3.43
4810	Air Transportation	1.24	7.05	5.70	9.68	7.82
4830	Water Transportation	0.60	5.31	8.89	8.83	14.80
4840	Truck Transportation	2.80	5.72	2.04	8.01	2.86
4850	Transit and Ground Passenger Transportation	11.60	12.81	1.10	16.76	1.44
4860	Pipeline Transportation	5.06	13.38	2.65	17.18	3.40
4870	Scenic and Sightseeing Transportation	5.57	13.93	2.50	18.98	3.41
4880	Support Activities for Transportation	5.31	12.22	2.30	15.57	2.93
4910	Postal Services	7.49	11.47	1.53	15.03	2.01
4920	Courier and Messengers	4.29	9.22	2.15	13.24	3.09
4930	Warehousing and Storage	6.94	9.64	1.39	12.52	1.80

Industria NAICS	Descripción	Coeficientes de:		Multiplicador de Empleo Tipo I	Coeficientes de Requisitos Directos, Indirectos e Inducidos de Empleo	Multiplicador de Empleo Tipo II
		Requisitos Directos de Empleo	Requisitos Directos e Indirectos de Empleo			
5110	Publishing Industries (except internet)	11.20	14.07	1.26	18.95	1.69
5120	Motion Picture and Sound Recording	4.68	8.97	1.92	12.01	2.57
5150	Broadcasting (except internet)	4.63	6.94	1.50	10.49	2.27
5170	Telecommunication (Resellers)	2.46	6.02	2.44	8.35	3.39
5180	Internet Service Providers (Web Search)	4.00	6.87	1.72	10.78	2.70
5190	Other Information Services/Internet Publishing	3.38	8.17	2.42	10.91	3.23
52211	Depository Credit Intermediation/Commercial Bank	2.12	5.72	2.70	8.58	4.05
52213	Credit Unions	7.25	11.41	1.57	14.60	2.01
52219	Other Depository Credit Intermediation	0.00	5.34	0.00	7.21	0.00
5222	Nondepository Credit Intermediation	4.38	5.82	1.33	7.48	1.71
5223	Activities Related to Credit Intermediation	2.46	7.37	3.00	11.38	4.63
5241	Insurance Carriers	1.80	8.03	4.46	10.62	5.90
5242	Agencies, Brokerages and Other Insurance	2.40	10.13	4.22	13.53	5.64
5300	Real Estate and Rental	0.70	3.30	4.74	4.36	6.26
5411	Legal Services	3.54	6.65	1.88	10.31	2.91
5412	Accounting, Tax Preparation, Bookkeeping	6.79	10.55	1.55	15.23	2.24
5413	Architectural, Engineering and Related Services	4.04	7.22	1.78	10.61	2.62
5414	Specialized Design Services	3.41	8.09	2.37	11.18	3.28
5415	Computer Systems Design and Related Services	4.56	8.56	1.88	13.13	2.88
5416	Management, Scientific and Technical Consulting	3.03	6.76	2.23	10.18	3.36
5417	Scientific Research and Development Services	2.22	3.66	1.65	5.57	2.51
5419	Other Professional Scientific and Technical Services	5.96	8.81	1.48	12.35	2.07
5511	Management of Companies and Enterprises	53.30	59.21	1.11	62.14	1.17
5610	Advertising/Administrative and Support Services	16.95	19.48	1.15	24.59	1.45
5620	Waste Management and Remediation Services	5.21	7.91	1.52	10.34	1.98
6110	Educational Services	101.99	109.00	1.07	113.60	1.11
6211	Office of Physicians	3.81	10.89	2.86	15.07	3.96
6212	Offices of Dentists	7.08	18.69	2.64	22.83	3.22
6213	Offices of Other Health Practitioners	6.56	16.12	2.46	21.35	3.25
6214	Outpatient Care Centers	7.13	10.71	1.50	13.65	1.92
6215	Medical and Diagnostics Laboratories	8.76	16.92	1.93	22.18	2.53
6216	Home Health Care Services	13.61	21.45	1.58	25.87	1.90
6219	Other Ambulatory Health Care Services	13.56	17.96	1.32	21.54	1.59
6220	Hospitals	8.67	17.01	1.96	22.09	2.55
6230	Nursing and Residential Care Facilities	18.34	25.15	1.37	30.85	1.68
6240	Social Assistance	48.75	61.23	1.26	68.65	1.41
7110	Performing Arts, Spectator Sports Related	4.48	13.05	2.91	17.27	3.85
7120	Museums, Historical Sites and Similar Institutions	20.27	27.20	1.34	32.25	1.59
7130	Amusement, Gambling and Recreational Industries	16.77	21.67	1.29	26.65	1.59
7210	Traveler Accommodation	9.91	13.82	1.39	17.97	1.81
7220	Food Services and Drinking Places	13.52	23.79	1.76	27.39	2.03
8111	Automotive Repair and Maintenance	6.49	11.38	1.75	15.00	2.31
8112	Electronic and Precision Equipment Rep. & Maint.	2.72	13.80	5.07	17.74	6.52
8113	Commercial and Industrial Machinery and Equipment	4.50	6.71	1.49	9.39	2.09
8114	Personal and Household Goods Rep. and Maint.	5.16	11.56	2.24	15.23	2.95
8121	Personal Care Services	5.12	21.07	4.11	25.98	5.07
8122	Death Care Services	9.76	17.42	1.78	22.15	2.27
8123	Drycleaning and Laundry Services	9.64	16.46	1.71	20.77	2.15
8129	Other Personal Services	18.37	25.34	1.38	31.01	1.69
8130	Religious, Grantmaking, Civic, Professional	7.84	14.54	1.85	18.31	2.34
8140	Private Households	16.92	23.71	1.40	30.66	1.81
9210	Gobierno ELA	10.69	12.15	1.14	19.13	1.79
9220	Gobierno Municipal	25.22	30.66	1.22	36.52	1.45
9230	Gobierno Federal	18.05	19.23	1.07	23.94	1.33
9900	Industria de Productos no Clasificables	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Familia	0.00	0.00	0.00	10.57	0.00

Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico. Programa Planificación Económica y Social.
Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones

Tabla A-3

CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL		CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL	
NAICS	DESCRIPCIÓN	NAICS	DESCRIPCIÓN
<u>II AGRICULTURA</u>		3130	Productos Textiles
1100	Agricultura, Silvicultura, Pesca, Caza y Servicios Agrícolas	3140	Otros Productos Textiles
<u>21 MINERÍA</u>		3150	Ropa y Accesorios Misceláneos
2120	Minería (excepto Petróleo y Gas)	3160	Cuero y Productos de Cuero
2130	Otros Productos de Minería	3210	Madera y Productos de Madera
<u>22 UTILIDADES</u>		3220	Papel y Productos Relacionados
2211	Generación, Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica	3231	Imprenta y Productos Relacionados
2212	Distribución de Gas Natural	3241	Petróleo y Otros Productos Relacionados
2213	Agua y Servicios de Alcantarillado	3251	Petroquímicas
<u>23 CONSTRUCCIÓN</u>		3252	Materiales Plásticos, Resinas y Fibras Sintéticas
2360/2370	Construcción de Edificios / Construcción de Ingeniería Civil	3253	Fertilizantes
2380	Contratistas	3254	Drogas y Preparaciones Farmacéuticas
<u>31-33 MANUFACTURA</u>		3255	Pinturas y Adhesivos Industriales
3111	Manufactura de Comida de Animales	3256	Jabones, Detergentes y Productos de Limpieza
3113	Azúcar y Productos Relacionados	3259	Preparaciones Químicas Misceláneas
3114	Frutas y Vegetales Conservados y Alimentos Especiales	3261	Productos de Plásticos
3115	Leche y Productos de Leche	3262	Productos de Gomas
3116	Carnes y Productos de Carne	3270	Productos No-Metálicos
3118	Productos de Panadería y Repostería	3310	Productos de Metales
3119	Otros Alimentos Misceláneos	3320	Productos Fabricados de Metal
3121	Bebidas Alcohólicas y No-Alcohólicas	3330	Maquinaria (excepto Eléctrica)
3122	Productos de Tabaco	3340	Computadora y Productos Electrónicos
		3350	Maquinaria, Enseres y Componentes Eléctricos
		3360	Equipo de Transportación
		3370	Muebles y Productos Relacionados
		3390	Industrias Manufactureras Misceláneas
		<u>42-45 COMERCIO</u>	
		42	Comercio al Por Mayor
		44-45	Comercio al Detel

CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL	
NAICS	DESCRIPCIÓN
<u>48 TRANSPORTACIÓN</u>	
4810	Transportación Aérea
4830	Transportación Marítima
4840	Transportación en Camiones
4850	Transportación Pública y Local
4860	Transportación por Tubería
4870	Transportación Escénica y Turística
4880	Actividades Relacionadas a la Transportación
4910	Servicios Postales
4920	Servicios de Entrega
4930	Servicios de Almacenaje
<u>51 COMUNICACIONES</u>	
5110	Editoriales (excepto Internet)
5120	Cinematografía y Grabación de Sonido
5150	Radiodifusión (excepto Internet)
5170	Telecomunicaciones
5180	Procesamiento de Datos y Servicios Relacionados
5190	Otros Servicios de Información
<u>52 FINANZAS Y SEGUROS</u>	
5221	Bancos Comerciales – Intermediarios Bancarios
5223	Cooperativas de Ahorro y Crédito
5229	Otros Servicios de Intermediarios Financieros
5222	Servicios Intermediarios Financieros no Bancarios
5223	Actividades Relacionadas a Intermediarios Financieros

CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL	
NAICS	DESCRIPCIÓN
5241	Compañías de Seguros
5242	Agencias, Corredores y Otras Actividades Relacionadas con los Seguros
<u>53 BIENES RAÍCES</u>	
5300	Bienes Raíces, Arrendamiento y Otros Servicios
<u>54 SERVICIOS PROFESIONALES</u>	
5411	Servicios Legales
5412	Servicios de Contabilidad
5413	Servicios de Ingenieros y Arquitectos
5414	Servicios de Diseño Especializado
5415	Diseño Computarizado y Servicios Relacionados
5416	Servicios de Consultoría Gerencial, Científica y Técnica
5417	Servicios de Investigación y Desarrollo Científico
5419	Otros Servicios Profesionales
<u>55 GESTIÓN DE EMPRESAS</u>	
5511	Servicios de Gestión Empresarial
<u>56 SERVICIOS ADMINISTRATIVOS</u>	
5610/5418	Servicios Administrativos / Publicidad, Relaciones Públicas y Relacionados
5620	Servicios Manejo de Desperdicios

CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL	
NAICS	DESCRIPCIÓN

61 EDUCACIÓN

6110 Servicios Educativos

62 SERVICIOS DE SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL

6211 Oficina de Médicos
6212 Oficina de Dentistas
6213 Oficina de Otros Servicios Médicos
6214 Centros de Cuidado Ambulatorio
6215 Laboratorios Médicos y de Diagnósticos
6216 Servicios de Cuidado en el Hogar
6219 Otros Servicios de Salud Ambulatoria
6220 Hospitales
6230 Centros de Cuidado Residencial y Enfermería
6240 Asistencia Social

71 ARTES, ENTRETENIMIENTO Y RECREACIÓN

7110 Artes, Espectadores de Deportes
7120 Museos, Sitios Históricos
7130 Otros Servicios Recreacionales

72 ALOJAMIENTO Y SERVICIOS DE COMIDA

7210 Alojamiento
7220 Servicios de Comida

81 OTROS SERVICIOS

8111 Reparación y Mantenimiento de Autos
8112 Reparación y Mantenimiento de Equipos Electrónicos

CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL	
NAICS	DESCRIPCIÓN

8113 Reparación y Mantenimiento de Maquinaria y Equipo Comercial e Industrial
8114 Reparación y Mantenimiento de Equipo Personal y del Hogar
8121 Servicios de Cuidado Personal
8122 Servicios Funerales
8123 Servicios de Lavandería
8129 Otros Servicios Personales
8130 Instituciones Sin Fines de Lucro
8140 Servicios Domésticos Privados

92 GOBIERNO

9210 Gobierno del Estado Libre Asociado
9220 Gobierno Municipal
9230 Gobierno Federal

99 INDUSTRIA DE PRODUCTOS NO CLASIFICABLES

9900 Industria de productos no clasificables

JUNTA DE PLANIFICACION -----
INSUMO PRODUCTO 2017