

Determinantes de los ingresos colimenses por participaciones federales (1992-2016)

Determinants of Colima income from federal participation (1992-2016)

Karen de Jesús Elias Gutiérrez¹

Recibido: 28/08/2020

Aceptado: 27/11/2020

¹ Licenciada en Contaduría Pública y Maestrante en Estudios Fiscales por la Universidad de Guadalajara. Participante del XXIII Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico en la Universidad de Colima bajo la asesoría del Dr. Carlos Méndez González. Correo: kelias@ucol.mx

Resumen

Colima es el estado con menor número de población en la república mexicana, y el segundo en recibir la menor cantidad de ingresos por participaciones federales con 4, 905,141 miles de pesos, el objetivo de la investigación es identificar las determinantes de los ingresos por participaciones federales a Colima. El marco teórico de esta investigación es el federalismo fiscal. Las fuentes de información son secundarias, se trata de un estudio cuantitativo y la técnica empleada es la regresión lineal. Los resultados muestran una relación de dependencia, los ingresos colimenses por participaciones federales dependen de la población del estado y del movimiento de carga en toneladas del puerto de Manzanillo.

Palabras Clave

Ingresos colimenses, participaciones federales, población, movimiento de carga portuaria, regresión lineal.

Abstract

Colima is the state with the lowest population in Mexico, and the second to receive the least amount of income from federal participations with 4, 905,141 thousand pesos, the aim of this research paper is to identify the determinants of income from federal shares to Colima. The theoretical framework is fiscal federalism. The sources of information are secondary, it is a quantitative study and the technique used is linear regression. The results show a dependency relationship, Colima income from federal participations depends on the population of the state and the movement of cargo in tons of the port of Manzanillo.

Keywords

Colima income, federal participation, population, port cargo movement, linear regression.

Identificación y descripción del problema

Colima es el estado con menor número de población en la república mexicana, cuenta con 728,995 habitantes (Consejo Nacional de Población, 2017). Es el segundo en recibir la menor cantidad de ingresos por participaciones federales con 4,905,141 miles de pesos (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2018). Lo que hace que la Secretaría de Planeación y Finanzas del estado constantemente tenga que hacer ajustes y recortes de programas que anteriormente ya se habían presupuestado y planear de manera adecuada el gasto corriente y frenar de alguna manera el gasto operativo (Arévalos, 2017). Este incremento en las participaciones no ha sido homogéneo entre entidades y no es sencillo establecer un patrón de comportamiento (Sobarzo, 2009).

No obstante, el puerto de Manzanillo es el motor fundamental de la economía de Colima y la principal entrada marítima de mercancías de comercio internacional en México lo que lo sitúa en el puerto mexicano mejor posicionado en el Ranking Mundial en el movimiento de contenedores según la publicación inglesa Container Management que emitió “World Top Container Ports 2016” ubicándose en la posición 64, así como en el lugar número 5 en América Latina (Comisión económica para América Latina y el Caribe, 2018). Esto coadyuvó a que en 2016 Colima fuera el estado con tercer mayor crecimiento del Producto Interno Bruto de todo el país y superara la media nacional en su crecimiento económico con un 5.9% (INEGI, 2018).

Pregunta general de investigación

¿Cuáles son los determinantes de los ingresos colimenses por participaciones federales?

Preguntas específicas de investigación

¿Cuál es la relación entre la población del estado y el ingreso colimense por participaciones federales?

¿Cuál es la relación entre el movimiento de carga en toneladas que registra el puerto de Manzanillo y el ingreso colimense por participaciones federales?

Objetivo general de la investigación

- Identificar las determinantes de los ingresos por participaciones federales a Colima.

Objetivos específicos de la investigación

- Identificar cuál es la relación entre la población del estado y el ingreso colimense por participaciones federales.
- Identificar cuál es la relación entre el movimiento de carga por toneladas que registran el puerto de Manzanillo y el ingreso colimense por participaciones federales.

Justificación

La elaboración de este trabajo sobre las determinantes de los ingresos por participaciones federales al estado de Colima es un tema interés para algunos funcionarios públicos y empresarios y, a través de la investigación se pretende conocer sí tanto la población como la actividad portuaria del estado inciden o no en la recaudación y en base a esto los empresarios puedan tomar decisiones para invertir en el estado, lograr bajar recursos con más facilidad u obtener licitaciones de gran utilidad y a los funcionarios a realizar un sano presupuesto y proyección de los recursos.

Marco Teórico

El Federalismo fiscal

El federalismo fiscal se define como la unión organizada de múltiples gobiernos, conformado por la federación, las entidades federativas y los municipios, y, donde una unidad de gobierno (federación) se reconoce jerárquicamente superior a todas las demás (estados y municipios), (Faya, 1998).

En la segunda apreciación, el federalismo fiscal toma importancia desde el punto de vista económico, e intenta contestar por qué se adopta una estructura federal, y cómo se asignan las funciones de gasto e ingreso entre niveles de gobierno. También busca establecer claramente los beneficios económicos de la libre movilidad entre entidades y el papel de las transferencias entre gobiernos (Groenewegen, 1987, citado por la Universidad Autónoma de Queretaro, 2010).

El ramo 28 de las participaciones federales tiene como marco normativo el capítulo primero de la Ley de Coordinación Fiscal, donde se establecen las fórmulas y procedimientos para distribuir entre las entidades federativas los recursos de sus fondos constitutivos. Su carácter principal es resarcitorio, pues tiene como fin asignar los recursos de manera proporcional a la participación de las entidades federativas en la actividad económica y de la recaudación y, por tanto, pretende generar incentivos para incrementar el crecimiento económico y el esfuerzo recaudatorio de las entidades, estas participaciones no tienen un destino en específico en el gasto de las entidades federativas y municipios se infiere que el FGP (Fondo General Participable) se distribuye a las entidades federativas de acuerdo a los siguientes indicadores:

- Al monto asignado al FGP en el año de 2007;
- Al crecimiento económico;
- Al esfuerzo recaudatorio; y,
- Al tamaño de la población de cada entidad federativa (Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados, 2017).

Revisión Literaria

De manera particular, las participaciones federales han tenido un comportamiento creciente durante el periodo de 1990 a 2012:

- En 1990 las participaciones federales sumaron 161,481 millones de pesos en términos reales a precios de 2010, en tanto que para el ejercicio fiscal 2012 se registraron participaciones por 460,636 millones de pesos. Durante el lapso

de tiempo de 1990-2012, se registró un crecimiento real del 185.3%, lo que representa una tasa de crecimiento promedio anual del 4.8%.

- En 1990 las participaciones per cápita eran de 1,987 pesos, en tanto que para el año 2010 dichas participaciones sumaron 3,904 pesos por persona.

Es importante destacar que las participaciones federales per cápita presentan un comportamiento heterogéneo entre las entidades federativas; el estado que registra en mayor nivel per cápita es Tabasco, con 7,404 pesos por persona; en cambio, en Guerrero se observan 2,817 pesos por persona, lo cual significa 2.6 veces menos participaciones por persona que Tabasco. (Ver gráfico 9).

- De 1990 a 2012, la tasa promedio de crecimiento anual de las participaciones per cápita a las entidades federativas fue del 3.5%; en el estado con mayor nivel de participaciones per cápita, éstas crecieron a un ritmo anual del 1.4%; en cambio, en el estado con el menor nivel de participaciones per cápita el ritmo de crecimiento anual fue del 6% promedio.
- En el periodo de 2007-2012 las participaciones federales nacionales por habitante crecieron a un ritmo anual del 2.4%, crecimiento menor al lapso completo de 1990-2012; por su parte, las participaciones del estado con el mayor nivel per cápita crecieron a un ritmo del 1.7% y las participaciones del estado con el menor nivel de participaciones per cápita lo hicieron a una tasa del 5.8%.

Asimismo, las participaciones federales con respecto al Producto Interno Bruto (PIB) ha tenido una ligera tendencia creciente durante el periodo de 2003-2011, llegando a su punto máximo en 2008 donde significaron el 3.6% del PIB.

La razón de participaciones entre PIB es un indicador importante debido a que significa que tan grandes son las transferencias no condicionadas de acuerdo con el tamaño de la economía de determinado estado. (Martínez, 2014).

Actualmente el Fondo General de Participaciones representa el 20% de la Recaudación Federal Participante y se reparte con base en 3 criterios: crecimiento del PIB estatal (importa un 60%), incremento en la recaudación de impuestos durante los tres últimos años (aporta 30%) y el nivel de recaudación local en el año T (aporta 10%), todas ponderadas por población. Todos estos componentes de la fórmula se calculan con datos específicos, reportados por instituciones públicas.

En la actualidad, las participaciones forman parte de los ingresos estatales y la importancia presupuestal es innegable; A pesar de competir en importancia con las aportaciones, las participaciones cuentan con una característica que las vuelve más atractivas para los gobiernos locales: su discrecionalidad de gasto; A la vez, su reparto se ha caracterizado por ser cambiante a pesar de contar con fórmulas previamente establecidas. (Villagrán, 2016).

La finalidad del Sistema Nacional de Coordinación Fiscal, es la de coordinar el régimen fiscal de la Federación con los Estados, Municipios y el Distrito Federal; establecer la participación que corresponda a estas entidades en los ingresos federales, dar las bases para la distribución entre ellos de dichas participaciones y fijar las reglas de colaboración administrativa entre las diversas autoridades fiscales. La ley, además, establece cuáles son y cómo se constituyen los organismos relativos a la materia de la coordinación fiscal y da las bases para su organización y funcionamiento. (Senado de la Republica LVI Legislatura, 1998).

Variables de Estudio

Las variables empleadas en el uso de la investigación como variables dependientes son el ingreso por participaciones federales que recibe el estado de Colima y las variables independientes son tanto la población como el movimiento de carga en toneladas registrada en la aduana de Manzanillo Colima.

Hipótesis

Los ingresos por participaciones federales que recibe el estado de Colima dependen de la actividad portuaria del municipio de Manzanillo y de la población del estado.

Metodología

Unidad de Análisis: El estado de Colima.

Delimitación espacio-temporal de la investigación

El alcance espacial de la investigación es el estado de Colima y la delimitación temporal de la información recolectada es de 1992 a 2016.

Fuentes de Información

Las fuentes de información son todo aquello que nos proporciona datos para reconstruir hechos y las bases del conocimiento. Las fuentes de información son un instrumento para el conocimiento, la búsqueda y el acceso a la información. Encontraremos diferentes fuentes de información, dependiendo del nivel de búsqueda que hagamos. (Rivera, 2015).

Las fuentes de información utilizadas en la presente investigación son secundarias ya que han sido recabadas de bases de datos, sitios web, revistas científicas, etc.

Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación es cuantitativo porque toma como centro de su proceso de investigación a las mediciones numéricas, utiliza la observación del proceso en forma de recolección de datos y los analiza para llegar a responder sus preguntas de investigación, también utiliza la recolección, la medición de parámetros, la obtención de frecuencias y estadígrafos de la población que investiga para llegar a probar las hipótesis establecidas previamente. (Cortés & Iglesias, 2004).

Tipo de investigación (Respecto al alcance)

Los tipos de investigación realizados en el proyecto son el estudio de alcance explicativo, ya que este tipo de investigación está dirigido a

responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales, se enfoca en explicar porque ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o porque se relacionan más de dos variables. (Hernandez, Fernández, & Baptista, 2010). Y por otra parte también se utilizó el estudio de alcance correlacional pues se pretende visualizar cómo se relacionan diversos fenómenos entre sí, o si por el contrario no existe relación entre ellos (Behar, 2008).

Escala de medida o nivel de medición de las variables

En la actual investigación se utiliza la variable de razón como nivel de medición debido a que a diferencia a la de intervalo, ésta tiene un cero absoluto en su origen (Del Cid, Méndez, & Sandoval, 2011).

Técnica estadística

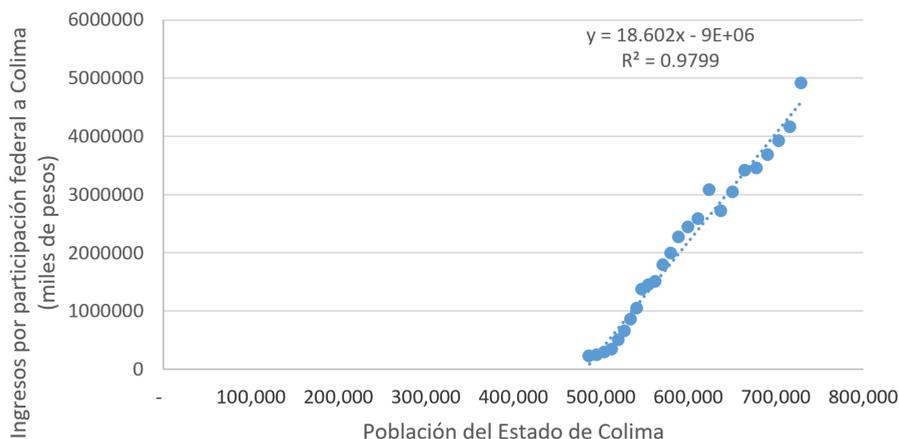
La regresión lineal es la técnica estadística que se utiliza en el proyecto y se define como el estudio de la dependencia de una variable (variable dependiente) respecto de una o más variables (variables explicativas) con el objeto de estimar o predecir la medida o valor promedio poblacional de la primera en términos de los valores conocidos o fijos (en muestras repetidas) de las segundas. (Gujarati & Porter, 2009).

Resultados

Colima al ser el estado con menos población, recibe pocos ingresos por participaciones federales, tal como se identifica en la gráfica 1, la cual muestra dos series de datos emparejados que son las participaciones federales a Colima y la población de ésta, ambas variables visiblemente están relacionadas al encontrar una diagonal casi perfecta. El coeficiente de correlación de Pearson (r) nos informa el grado de relación entre dos variables. Si la relación es lineal perfecta, r será 1 o -1. El coeficiente r será positivo si la relación es positiva. En el caso de la gráfica 1 $R^2 = .9799$ lo que significa que sí existe un grado de relación entre los ingresos por participaciones federales que obtuvo el estado de Colima y la población que habita en ella (1992-2016) y es muy po-

sitiva, lo que quiere decir que por cada habitante que se registra en el estado de Colima la federación le otorga 18,602 pesos.

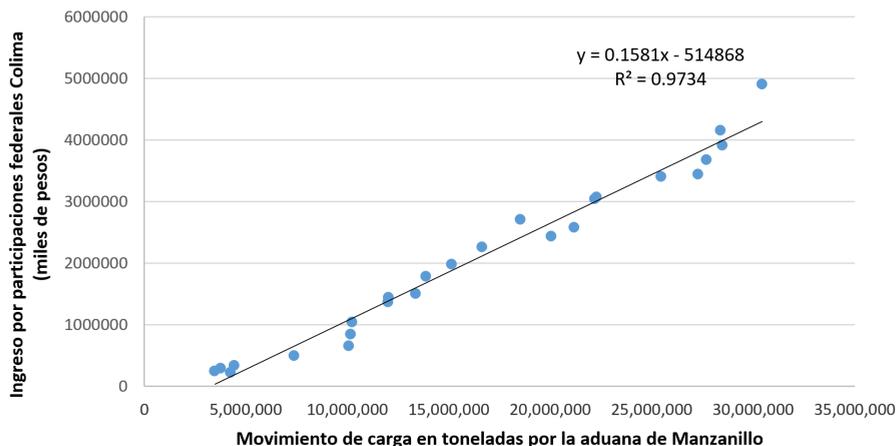
Grafica 1. Relación entre la población de Colima y los ingresos por participaciones federales a Colima (1992-2016)



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (2016).

Siguiendo con los resultados, en la gráfica 2 se muestran dos series de datos emparejados: los ingresos colimenses por participaciones federales (1992-2016) y el movimiento de carga en toneladas registrada por la aduana de Manzanillo (1992-2016) y al igual que la gráfica anterior los puntos no se encuentran tan dispersos, donde $R^2 = 0.9734$ lo que significa que sí existe una relación positiva entre los Ingresos colimenses por participaciones federales y el movimiento de carga en toneladas registrada por la aduana de Manzanillo y que por cada tonelada movida por la aduana la federación le otorga al estado de Colima 158.10 pesos.

Grafica 2. Relación entre el movimiento de carga en toneladas por la aduana de Manzanillo y los ingresos federales a Colima (1992-2016)



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (2016).

Cuadro 1. Regresión lineal simple *movimiento de carga en toneladas vs ingresos colimenses.*

Resumen

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.986605912
Coefficiente de determinación R ²	0.973391226
R ² ajustado	0.972234322
Error típico	230993.3344
Observaciones	25

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	4.48941E+13	4.48941E+13	841.376528	1.28684E-19
Residuos	23	1.22723E+12	53357920528		
Total	24	4.61213E+13			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95.0%	Superior 95.0%
Intercepción	-514867.8867	100440.7036	-5.126088012	3.4138E-05	-722645.3126	-307090.461	-722645.3126	-307090.4608
Movimiento de carga en toneladas	0.158143704	0.005452011	29.00649114	1.2868E-19	0.14686536	0.16942205	0.14686536	0.169422048

Cuadro 2. Regresión lineal simple *población vs ingresos colimenses.*

Resumen

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.989876303
Coefficiente de determinación R ²	0.979855095
R ² ajustado	0.97897923
Error típico	200987.7654
Observaciones	25

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	4.51922E+13	4.51922E+13	1118.72791	5.22781E-21
Residuos	23	9.2911E+11	40396081830		
Total	24	4.61213E+13			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95.0%	Superior 95.0%
Intercepción	-8968940.085	332539.7269	-26.97103341	6.5513E-19	-.9656850.922	-8281029.25	-.9656850.922	-8281029.249
Población	18.60241428	0.55616938	33.44739019	5.2278E-21	17.45189026	19.7529383	17.45189026	19.7529383

Cuadro 3. Regresión lineal múltiple *movimiento de carga en toneladas y población vs ingresos colimenses.*

Resumen

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.992560603
Coefficiente de determinación R ²	0.98517655
R ² ajustado	0.983828964
Error típico	176284.5421
Observaciones	25

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	romedio de los cuadrado	F	Valor crítico de F
Regresión	2	4.54377E+13	2.27188E+13	731.067483	7.5935E-21
Residuos	22	6.83677E+11	31076239789		
Total	24	4.61213E+13			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95.0%	Superior 95.0%
Intercepción	-5626444.6	1224615.728	-4.594457241	0.00014124	-8166142.177	-3086747.02	-8166142.177	-3086747.022
Movimiento de carga en toneladas	0.06420022	0.022844656	2.810284918	0.01019431	0.016823304	0.11157714	0.016823304	0.111577136
Población	11.20139937	2.678334449	4.182225776	0.00038663	5.646873688	16.755925	5.646873688	16.75592505

Interpretación de los resultados

El cuadro 3 muestra los resultados de la regresión lineal múltiple, el modelo es estadísticamente significativo, las variables en lo individual también lo son; Población (99% de confianza) y movimiento de carga (95%), y el signo es positivo en ambas variables.

Conclusiones

Se concluye que los ingresos por participaciones federales al estado de Colima dependen de la población del estado, y la actividad portuaria, específicamente el movimiento de carga en toneladas registrada por la aduana de Manzanillo, Colima, se reconoce también que esta

investigación tiene limitantes ya que puede haber más determinantes que no se consideraron en esta investigación y podrían abordarse en futuras investigaciones.

Referencias

- Arévalos, C. (25 de Agosto de 2017). Recibió Colima 80 mdp menos en las participaciones de Junio y Julio. *El Comentario*, págs. 22-23. Obtenido de https://issuu.com/elcomentario2017/docs/_edicion-viernes-25-agosto-2017
- Behar, D. (2008). *Metodología de la investigación*. Shalom.
- Centro de Estudios de las Finanzas Publicas de la Cámara de Diputados. (2017). Criterios que se utilizan para la asignación presupuestal a entidades federativas y municipios en la Ley de Coordinación Fiscal. *CEFP*, 3-4.
- Comision económica para América Latina y el Caribe. (28 de Mayo de 2018). Obtenido de <https://www.cepal.org/es/notas/ranking-movimiento-portuario-contenedores-2017>
- Consejo Nacional de Poblacion . (23 de Octubre de 2017). Obtenido de http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_Datos
- Cortés, M., & Iglesias, M. (2004). *Generalidades sobre la Metodología de la Investigación*. Ciudad del Carmen: Universidad Autónoma del Carmen.
- Del Cid, A., Méndez, R., & Sandoval, F. (2011). *Investigación Fundamentos y metodología*. México: Pearson Educación.
- Faya, J. (1998). *Finanzas Públicas*. México: Editorial Porrúa.
- Gujarati, D., & Porter, D. (2009). *Econometría*. México, D.F: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Hernandez, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México, D.F.: McGRAW-HILL/ Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía . (13 de Julio de 2018). Obtenido de <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>
- Martínez, E. (2014). Desigualdad, crecimiento económico y descentralización fiscal: Un análisis empírico para México. *Premio Nacional de Finanzas Públicas*, 33-35.
- Rivera, M. (2015). Fuentes de Información. *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, 2. Obtenido de <https://www.uaeh.edu.mx/virtual/>
- Senado de la Republica LVI Legislatura. (1998). El Federalismo Mexicano. *Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la República*, 174.
- Sobarzo, H. (2009). Relaciones fiscales intergubernamentales en México. *Problemas del desarrollo*, 11-28. Universidad Autónoma de Queretaro. (2010). *Federalismo Fiscal en México*. Santiago de Queretaro: Consejo de Ciencia y Tecnología del estado de Queretaro.
- Villagrán, M. (2016). La técnica enfrentada a la Política: El reparto de paticipaciones federales a los estados mexicanos (1990-2012). *Premio Nacional de las Finanzas Públicas 2016*, 17-19.