

Corredor florícola mexiquense: de la expectativa de desarrollo a la vulnerabilidad social y productiva

Flower growing in the Estate of Mexico: from expectative of development to social and productive vulnerability

Javier Jesús Ramírez Hernández¹

Resumen: La floricultura comercial de gran escala está concentrada en el altiplano mexicano. El objetivo de la investigación es determinar la vulnerabilidad social y productiva que proviene del cultivo de flores. El referente teórico se basa en el análisis de externalidades que permita observar la vulnerabilidad así como de la sostenibilidad. La metodología consiste en el análisis de información secundaria de condiciones desarrollo humano y determinación de externalidades.

Abstract: The aim of the investigation is to determine the social and productive vulnerability that comes from the culture of flowers. The theoretical model bases on the analysis of externalities that it allows to observe the vulnerability as well as of the sustainability. The methodology consists of the analysis of secondary information of conditions human development and determination of externalities.

Palabras clave: floricultura; desarrollo; vulnerabilidad; externalidades; sostenibilidad.

Introducción

En México e incluso en el mundo, existe una idea muy difundida acerca de los aspectos favorables que aporta la actividad de la floricultura en la economía, dado que se plantea que tiene efectos de diverso tipo, desde un motor de crecimiento económico hasta una vía para alcanzar un mayor nivel de desarrollo para las localidades, regiones o países. Se considera que sus aportaciones van más allá de la esfera económica.

En años recientes, Ramírez y Avitia (2017) plantean que la floricultura mexicana, en los mercados internacionales participa con un volumen de exportaciones de 60.5 millones de dólares en 2013, y para 2014 llega a 67 millones según INEGI (2014), por ello este sector productivo es

¹ Doctor en Ciencias Sociales; sustentabilidad; Centro de Estudios e Investigación en Desarrollo Sustentable, Universidad Autónoma del Estado de México; Desarrollo, ambiente y sociedad; javjes_uaemex@hotmail.com.

considerado como una actividad potencial de generar ingresos por ventas en los mercados nacional e internacional en comparación de otras actividades agropecuarias tradicionales cuya productividad es reducida. En consecuencia, esta actividad económica contribuye al crecimiento económico y es una fuente importante de generación de empleos además de las divisas ya referidas.

Sin embargo, otro lado de la floricultura está presente posiblemente menos difundido, no todo son efectos positivos en diferente escala, las afectaciones negativas originadas por dicha actividad económica, que puede incidir en actores sociales o agentes económicos que pueden estar o no relacionados directamente.

El objetivo de la investigación es determinar la vulnerabilidad social y productiva que proviene de la actividad de la floricultura en el sur del Estado de México.

Antecedentes

El comercial exterior de México en la floricultura muestra cambios diferenciados en el tiempo, se presentan fluctuaciones tanto en las exportaciones como en las importaciones. En el terreno de las exportaciones, en términos de variaciones porcentuales anuales, se observa que son más frecuentes los saldos negativos que los positivos, aunque la magnitud de los primeros son menores que los segundos. En cuanto a las importaciones, se muestra que son más frecuentes y recurrentes las variaciones positivas e incluso de mayor magnitud en relación con las variaciones negativas (Ramírez y Avitia, 2017).

Además, plantean que la situación de las exportaciones de la floricultura de México presenta una distribución concentrada entre sus componentes. La flor de corte representa casi la mitad de los productos exportados, en contraparte, casi no se exporta material vegetativo que sirve de insumo para el cultivo (bulbos, raíces, entre otros). Así, en la floricultura mexicana se exporta producto terminado, la de insumos para cultivo es casi nula. Por el lado de las importaciones de la floricultura de México, específicamente flor de corte, el país no importa producto terminado como las flores, pero importa insumos de todo tipo, tanto para cultivar como para ornamento. Por sus componentes, las importaciones están distribuidas de tal forma que a través del tiempo ganan relevancia los insumos pues casi se duplica. Así, en la floricultura mexicana se importan principalmente insumos, pero es bajo el nivel de importación de producto

terminado. En consecuencia, la balanza comercial de la floricultura tiene dos escenarios, se presenta superávit comercial hasta el año 2001, posteriormente una tendencia de déficit comercial creciente.

En México la floricultura está concentra en pocos estados, aunque por características culturales, históricas, medioambientales y económicas, prácticamente a lo largo del país se realiza algún tipo de cultivo de flores o follaje ornamental, aunque la producción en gran escala para el mercado se encuentra muy concentrada (no solo la producción de autoconsumo), principalmente en el altiplano central mexicano. Así, de acuerdo con su volumen de producción, en el Estado de México se encuentra concentrada casi dos terceras partes de lo producido, de esa forma, se posiciona como el primer oferente nacional seguido con menor participación porcentual de Puebla y Morelos, con menor aportación están otros estados del centro del país (ver cuadro 1).

CUADRO 1. PRINCIPALES ENTIDADES FEDERATIVAS PRODUCTORAS DE FLORES POR VALOR DE LA PRODUCCIÓN, 2014 PARTICIPACIÓN PORCENTUAL

Entidad federativa	Participación porcentual
Estado de México	61.40
Puebla	14.50
Morelos	7.60
Distrito Federal	3.80
Jalisco	3.20
Michoacán	2.60
Baja California	2.10
Resto del país	4.80

Fuente: elaboración propia con base en SAGARPA.

En el Estado de México se producen flores en diferentes municipios de diversas regiones distribuidos a lo largo de la entidad federativa. Sin embargo, la región productora de flores se delimita a 10 municipios de la región sur del mexiquense, aunque en realidad son 3 municipios, Villa Guerrero, Tenancingo y Coatepec de Harinas, los que representan el 85.74 por ciento de la actividad florícola según la superficie. (ver cuadro 2 y 3).

Villa Guerrero resalta pues posee poco más de la mitad de superficie cultivada y dos

tercios del valor de la producción, le siguen Tenancingo y Coatepec de harinas que tienen poco más de una décima parte de superficie cultivada y valor de la producción cada uno. Es posible observar que está muy concentrada la producción de este cultivo en un espacio muy reducido geográficamente. Cabe mencionar que no existen registros oficiales adecuados del número de unidades productivas o empresas, como un censo, y solo existen estimaciones de los gobiernos o asociaciones de productores, por esa razón, no es posible estudiar los cambios con otros datos disponibles.

CUADRO 2. MUNICIPIOS PRODUCTORES DE FLORES POR SUPERFICIE SEMBRADA, 2014 PARTICIPACIÓN PORCENTUAL

Municipio	Superficie sembrada	
	Hectáreas	Participación porcentual
Villa Guerrero	2759.00	54.03
Tenancingo	899.50	17.62
Coatepec Harinas	719.50	14.09
Malinalco	193.50	3.79
Tonatico	164.00	3.21
Ixtapan de la Sal	117.00	2.29
Zumpahuacán	41.00	0.80
Zacualpan	25.00	0.49
Ocuilán	17.50	0.34
Almoloya de Alquisiras	6.00	0.12
Total	5106.00	100.00

Fuente: elaboración propia con base en SAGARPA.

CUADRO 3. MUNICIPIOS PRODUCTORES DE FLORES POR VALOR DE LA PRODUCCIÓN, 2014 PARTICIPACIÓN PORCENTUAL

Municipio	Valor de la producción	
	Miles de pesos	Participación porcentual
Villa Guerrero	2044074.56	67.17
Tenancingo	482353.34	15.85
Coatepec Harinas	341715.30	11.23
Malinalco	68314.27	2.24
Zumpahuacán	34249.38	1.13
Tonatico	22443.81	0.74
Ixtapan de la Sal	20935.92	0.69
Zacualpan	3390.26	0.11
Ocuilán	2188.52	0.07
Almoloya de Alquisiras	849.00	0.03
Total	3042958.17	100.00

Fuente: elaboración propia con base en SAGARPA.

Cabe mencionar la situación en la que se encuentra la floricultura pero no se ve reflejada en los datos anteriores, por un lado existe un minúsculo grupo de empresas exportadoras, tecnificadas y generadoras de riqueza, por otra parte coexistiendo en el mismo espacio geográfico, una mayoría de productores de pequeña escala, informales, poco tecnificados y capacitados, cuyos ingresos son para manutención y baja reinversión. Después de una acelerada expansión (finales del siglo XX), el sector florícola podría estar finalizando su expansión y entrando en una etapa de contracción (segunda década del siglo XXI) pues reproduce la problemática del campo mexicano: concentración de la riqueza, rezagos productivos y tecnológicos, así como reducción de la rentabilidad, con problemas de tipo social, económico y medio ambiental que no se han resuelto.

Referente teórico

Es sabido que cada agente económico realiza actividades con un propósito determinado, sin embargo, efectos diferentes a dicho propósito son generados por ello en la teoría económica se ha

desarrollado el tema de externalidades.

Para Mankiw (2012) existe una externalidad cuando una persona realiza una actividad que influye en la actividad de otra, pero, ni una paga ni la otra reciben compensación alguna por esa afectación. De acuerdo con OCDE (1993), las externalidades o economías externas se refieren a situaciones cuando el efecto de producción o consumo de bienes y servicios impone gastos (costos) o ventajas (beneficios) sobre los otros que no son reflejados en los precios cargados para los bienes y servicios siendo proporcionados.

Por su parte, Duguine (2011) plantea que cuando la actividad de un agente económico, (sea persona o empresa) influye directamente sobre el bienestar de otro de un modo que no aparece reflejado en los precios de mercado, ese efecto es llamado externalidad (porque el comportamiento del agente afecta directamente al bienestar de otro agente que es “externo” a aquel).

Una externalidad de acuerdo con Vorotnikova y Schmitz (2013) es un caso cuando ciertas acciones de un agente económico tienen efectos en las posibilidades de utilidad o producción de otros agentes en tanto estos efectos no están siendo capturados completamente por el mercado. En específico, el atributo más distinguible de la externalidad es la ausencia o escasamente definidos los derechos de propiedad cuyo resultado es un producto del cual no existe mercado. Así, una externalidad puede ser considerada una ineficiencia del mercado o una falla del mercado. Indica que existen dos tipos de externalidades positivas y negativas.

En el caso de las positivas generan un beneficio impuesto externamente (efecto favorable) al agente económico y las negativas un costo impuesto externamente (efecto adverso) al agente económico. Los efectos pueden suceder en el ámbito propiamente económico además en el social y el medioambiental.

Se ha mencionado que es una falla de mercado (la externalidad) dado que en el modelo general de equilibrio básico solo por medio del precio se relacionan los agentes económicos en el mercado. Por ello, de acuerdo con Varian (1978) citado en Oleas (1994): cuando las acciones de un agente afectan el ambiente de otro agente a través de mecanismos diferentes al precio se dice que existe una externalidad. Martín (1991) y Oleas (1994) permiten identificar de acuerdo con su afectación (directa o indirecta) a las externalidades en a) tecnológicas y b) pecuniarias.

a) Externalidades tecnológicas son aquellos efectos indirectos de una actividad de

consumo o de producción sobre la función de utilidad o sobre la función de producción. Por indirecta se entiende que el efecto tiene que ver con un agente diferente al que ejerce esa actividad económica y que no opera por medio del sistema de precios.

b) Externalidades pecuniarias son aquellas que operan con los mecanismos de precios. Cabe mencionar que a éstas se les ha tomado menos atención para su estudio, aunque para la teoría del bienestar si tienen relevancia en especial cuando existen más fallas del mercado.

Por su parte, estas externalidades, en específico las negativas, pueden poner en riesgo a la sociedad no solo en su situación económica, como sería en las utilidades individuales, bienestar o beneficios empresariales, dichos efectos negativos conducen a plantear que inciden en la no sostenibilidad.

Cabe mencionar que la sostenibilidad se entiende como la atención de las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las próximas generaciones de satisfacer las suyas, con base en la garantía del equilibrio entre crecimiento económico, medioambiente y bienestar, de esa manera se integra la triple vertiente de la sostenibilidad (Ecointeligencia, 2013 y Greenfacts, 2017).

La no sostenibilidad está expresando que los integrantes de la sociedad, ya sean vistos como agentes económicos o actores sociales, tanto de forma individual como colectiva estarían expuestos al riesgo de deterioro o al menos de escasa o nula mejora de sus condiciones de vida (niveles de bienestar de la sociedad, por el ejemplo desarrollo humano). En consecuencia, la sociedad estará en una posición de vulnerabilidad, aunque los efectos sean distintos en los integrantes de ésta.

Metodología

En primer lugar, se hace un análisis de la situación del desarrollo de los municipios floricultores. De manera específica, se estudia en Índice de Desarrollo Humano para varios años, en consecuencia, es posible observar las modificaciones en el nivel de desarrollo de la sociedad, en el contexto de una actividad predominante en esa zona del país.

Después con base en Dieckow (2012), quien realizó un estudio descriptivo y explicativo en el destino turístico de las externalidades generadas, en esta investigación dichas externalidades se estudian en la floricultura en los municipios con este cultivo tales como Villa Guerrero,

Tenancingo y Coatepec de Harinas en el sur del Estado de México. El estudio se basa en dos fuentes de información:

a) Primarias. Se genera información derivada del trabajo de campo en los municipios mencionados, por medio de realización de observaciones en el lugar y con entrevistas semiabiertas de actores locales.

b) Secundarias, se compila información de bases de datos referente a los destinos turísticos en estudio.

Después se procede a organizar la información, en consecuencia, se obtiene una clasificación de externalidades (tecnológicas o pecuniarias) según las actividades económicas (producción o consumo), su ámbito de incidencia (sean económicas, sociales o medioambientales) y el sentido (positiva o negativa).

Resultados

En primer término, se presentan los cambios en la población de los municipios floricultores, de tal forma sea posible ver que a lo largo del tiempo se ha modificado la situación de los de las condiciones de vida, en esta ocasión expresado en términos de indicadores de desarrollo humano.

Posteriormente, la información compilada en campo se organiza en matrices para evidenciar las externalidades originada en las actividades económicas de producción del sector florícola, cuyos efectos se encuentran ordenados en los ámbitos económico, social y medioambiental, además del sentido positivo o negativo del efecto.

De los municipios en análisis con base en el Índice de Desarrollo Humano (ver cuadro 4 y 5) Tenancingo presenta en general un mayor desarrollo relativo dados sus índices específicos y el IDH, en contraparte, Coatepec de Harinas muestra un rezago relativo que de forma acelerada está reduciéndose. Con base en los rubros que agrupan a los indicadores de desarrollo: educación, salud e ingreso, es posible señalar que de éstos tres, la mejor situación relativa está en el tema educativo y el de mayor rezago relativo se encuentra en los ingresos.

En cuanto a una mejor situación relativa, Coatepec de Harinas registra los cambios más notables en las cifras de desarrollo humano, sin embargo, sigue clasificado con un IDH medio, solo un municipio, Tenancingo, presenta cambios de nivel en 2005 al ascender desde medio a alto.

Así, es posible señalar que la floricultura, como actividad económica en la cual estos municipios están especializados, solo ha contribuido parcialmente al desarrollo humano del sur mexiquense e incluso los efectos en cada municipio no son homogéneos, los procesos de cambio presentan un ritmo moderado en Tenancingo y Villa Guerrero, pero con un mayor ritmo está Coatepec de Harinas que acorta distancias con los otros municipios. Sin embargo, Es posible plantear que, de no estar presente dicha actividad, los municipios florícolas tendrían niveles de desarrollo (menor) semejante a otros municipios de esa misma zona.

CUADRO 4. INDICE DE DESARROLLO HUMANO (POR SUS COMPONENTES) EN ESTADO DE MÉXICO Y MUNICIPIOS SELECCIONADOS, VARIOS AÑOS

Municipio	Índice de salud (IS)			Variación Índice de salud (IS)		
	2000	2005	2010	2000	2005	2010
Coatepec Harinas	0.7448	0.7302	0.8512		-0.01	0.12
Tenancingo	0.8031	0.8261	0.8472		0.02	0.02
Villa Guerrero	0.7647	0.7504	0.8197		-0.01	0.07
Municipio	Índice de ingreso (II)			Variación Índice de Ingreso (II)		
	2000	2005	2010	2000	2005	2010
Coatepec Harinas	0.6926	0.6846	0.7635		-0.01	0.08
Tenancingo	0.7432	0.7681	0.7876		0.02	0.02
Villa Guerrero	0.6862	0.6914	0.7735		0.01	0.08
Municipio	Índice de educación (IE)			Variación Índice de educación (IE)		
	2000	2005	2010	2000	2005	2010
Coatepec Harinas	0.7272	0.7544	0.7735		0.03	0.02
Tenancingo	0.8031	0.8134	0.8278		0.01	0.01
Villa Guerrero	0.7541	0.7739	0.7827		0.02	0.01

Fuente: Elaboración propia con base en INAFED.

Nota: La estimación del Índice de Desarrollo Humano (IDH) cambió su metodología en 201, sin embargo, se presentan datos estimados con la metodología tradicional, cuya forma de clasificar es: Alto si $IDH \geq 0.8$; Medio si $0.5 \leq IDH \leq 0.8$ y Bajo si $IDH < 0.5$.

CUADRO 5. INDICE DE DESARROLLO HUMANO EN ESTADO DE MÉXICO Y MUNICIPIOS SELECCIONADOS, VARIOS AÑOS

Municipio	Valor del Índice de Desarrollo Humano (IDH)			Variación Valor del Índice de Desarrollo Humano (IDH)		
	2000	2005	2010	2000	2005	2010
Coatepec Harinas	0.7215	0.7231	0.7961		0.00	0.07
Tenancingo	0.7831	0.8025	0.8208		0.02	0.02
Villa Guerrero	0.7350	0.7386	0.7920		0.00	0.05
Municipio	Clasificación del Índice de Desarrollo Humano (IDH)			Variación Clasificación del Índice de Desarrollo Humano (IDH)		
	2000	2005	2010	2000	2005	2010
Coatepec Harinas	Medio	Medio	Medio		Sin cambios	Sin cambios
Tenancingo	Medio	Alto	Alto		Ascendente	Sin cambios
Villa Guerrero	Medio	Medio	Medio		Sin cambios	Sin cambios

Fuente: Elaboración propia con base en INAFED.

Nota: La estimación del Índice de Desarrollo Humano (IDH) cambió su metodología en 201, sin embargo, se presentan datos estimados con la metodología tradicional, cuya forma de clasificar es: Alto si $IDH \geq 0.8$; Medio si $0.5 \leq IDH \leq 0.8$ y Bajo si $IDH < 0.5$.

Aunque estas mejoras moderadas o cambios prácticamente nulos en sentido positivo, no se observan reflejados en el tema de externalidades, al contrario, se observa que los efectos, directos o indirectos, son menores los positivos en comparación de los negativos (ver cuadro 6).

Cuadro 6. Corredor florícola del Estado de México
Externalidades originadas en la producción

Ámbito/Sentido	Positivo	Negativo
Económico	<ul style="list-style-type: none"> Realización de actividades económicas complementarias. Apertura de más puestos de trabajo, por contratación o autoempleo. Ampliación de 	<ul style="list-style-type: none"> Planeación escasa o nula de la floricultura desde el inicio y en su expansión. Desplazamiento de actividades económicas tradicionales o locales menos rentables. Realización de

	<p>infraestructura urbana vialidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Llegada de nuevas actividades económicas y empresas. • Crecimiento económico de otros sectores económicos. 	<p>actividades económicas informales y/o ilegales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Precarización de las condiciones laborales (bajos salarios, empleos temporales). • Baja profesionalización del sector pues es baja la capacitación y la absorción de profesionales especializados. • Empleo de trabajadores infantiles. • Aumento del precio de mercado de terrenos de cultivo. • Cambio del uso de suelo y de recurso naturales. • Disparidad en el crecimiento económico del sector con otros. • Competencia desleal entre productores.
--	---	--

Continuación cuadro 6.

Ámbito/Sentido	Positivo	Negativo
Social	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliación de servicios públicos. • Ampliación de la infraestructura urbana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saturación del uso de la infraestructura urbana. • Concentración de la riqueza y no reducción de la pobreza. • Reducción la calidad de vida de los habitantes por contaminación. • Incremento de afectaciones a la salud (desde intoxicaciones por agroquímicos hasta cáncer). • Violación de derechos humanos (laborales, de

		salud, ambientales, entre otros).
--	--	-----------------------------------

Continuación cuadro 6.

Ámbito/Sentido	Positivo	Negativo
Medioambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Conservación y/o manejo de recursos naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de contaminación en suelo, aire y agua. • Sobreexplotación de recursos naturales como el agua. • Conflictos por el uso de recursos naturales como agua y áreas verdes. • Bajo o nulo manejo de residuos o basura como los recipientes vacíos de agroquímicos. • Reducción o pérdida de biodiversidad. • Desaparición de prácticas de cultivo amigables con la naturaleza.

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

Dado el escenario anterior de las externalidades, la cantidad de las negativas sobrepasa a las positivas, tendrían que realizarse capacitaciones u otro tipo de apoyos en los siguientes renglones:

- Fomento de creación de cadenas productivas o de valor
- Manejo de unidades productivas (micro y pequeñas empresas)
- Educación ambiental
- Educación en derechos humanos
- Manejo o gestión del patrimonio cultural
- Manejo o gestión de los recursos naturales
- Manejo o gestión de residuos, específicamente agroquímicos
- Planeación de la floricultura en conjunto

Conclusiones

Las externalidades mostradas por medio de los efectos positivos de la floricultura en los niveles de desarrollo de los municipios dedicados a la floricultura no quedan del todo claros. Existen rezagos sociales y económicos que pareciera que la actividad económica predominante no está del todo contribuyendo al desarrollo. Los ingresos por producir y comercializar flores, muy probablemente, solo permiten a los floricultores tener una actividad de sobrevivencia.

El número mayor de externalidades negativas respecto de las positivas permite plantear la necesidad de revisión de este sector, pues no podrá la sociedad de estos municipios estar sin riesgos a su bienestar cuya probabilidad de vulnerabilidad (social, económica o ambiental) tiende a incrementarse.

Referencias bibliográficas

- Dieckow, L. M. (2012). El uso de las fallas del mercado en los productos turísticos de destinos emergentes. Estudio de caso: destino Iguazú Cataratas (Argentina-Brasil). *Palermo Business Review Special Issue*. pp. 163-176.
- Duguine, H. (2011). Economía del turismo: Externalidades en el sector turístico. *Notas en Turismo y Economía*. Año II Número (3) pp. 57-75.
- Ecointeligencia (2013). *10 definiciones que debes saber*. Disponible en <https://www.ecointeligencia.com/2013/02/10-definiciones-sostenibilidad/>
- Fingini, P., Castellani, M. y Vici L. (2007). *Estimating Tourist Externalities on Residents: A Choice Modeling Approach to the Case of Rimini*. Nota di Lavoro 76.2007. Fondazione Eni Enrico Mattei University of Bologna.
- Greenfacts (2017). *Sostenibilidad*. Disponible en <https://www.ecointeligencia.com/2013/02/10-definiciones-sostenibilidad/>
- Mankiw, N. G. (2012). *Principios de Economía*. España, Mc Graw Hill.
- Martín S., J. L. (1991). Las economías externas pecuniarias. *Cuadernos de Estudios Empresariales*, Número 1. pp. 89-97.
- OCDE (1993). *Glossary of Statistical Terms*. Disponible en <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=3215>

- Oleas M., J. (1994). *Externalidades y desarrollo económico*. Cuestiones Económicas, Número 23. Quito, Banco Central de Ecuador.
- Ramírez H., J. J. y Avitia R., J. A. (2017). Floricultura mexicana en el siglo XXI. Su desempeño en los mercados internacionales. *Revista de Economía*. Volumen 34 Número 88, pp. 99-122.
- SAGARPA (2016), Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera, SIAP, disponible en http://infosiap.siap.gob.mx/agricola_siap_gb/icultivo/index.jsp
- Vorotnikova, E. y Schmitz, A. (2013). *On Positive Externality*. Ponencia presentada en Agricultural & Applied Economics Association's 2013 AAEE & CAES Joint Annual Meeting, Washington, DC, Agosto.