



## La Formación de un Clúster Pesquero Para el Fomento de la Competitividad Regional en Michoacán

**María Francisca Peñaloza Talavera**

Facultad de contaduría y Ciencias Administrativas  
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

[mfpenalozat@gmail.com](mailto:mfpenalozat@gmail.com)

**Dr. Jaime Apolinar Martínez Arroyo**

Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas  
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Competitividad, cadena de valor, innovación.

[jmartinez@umich.mx](mailto:jmartinez@umich.mx)

**Dr. Marco Alberto Valenzo Jiménez**

Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas  
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo  
Cadena de suministro, competitividad, empresa familiar

[marco.valenzo@umich.mx](mailto:marco.valenzo@umich.mx)

Recibido 12 de agosto del 2020; aceptado 24 de febrero del 2021; disponible en línea 12 de julio del 2021

### Resumen:

El propósito de este trabajo es analizar la viabilidad del surgimiento de un clúster pesquero en el estado de Michoacán para el fomento de la competitividad regional del territorio. Para determinar la factibilidad de la formación de una aglomeración de empresa, se emplea el coeficiente de clúster, el coeficiente de unidad económica por labor en el sector y, el coeficiente de unidad económica por labor en la industria. El cálculo de los coeficientes se realiza a partir de la teoría de proximidad y para ello se utilizan datos secundarios recopilados del Censo Económico 2019 del INEGI. Con la aplicación de los coeficientes se confirma que matemáticamente es viable la formación de un clúster pesquero que impulse la competitividad regional de Michoacán. En futuros trabajos el coeficiente puede ser aplicado en otras actividades económicas para evaluar la capacidad de surgimiento de clúster en el estado o en el país.

**Palabras Claves:** Clúster; competitividad; coeficientes.

**Códigos JEL:** C02; L23; O13; P13; Q22.

## Formation of Fishing Cluster to Promote Regional Competitiveness in Michoacán

### Abstract:

The purpose of this paper is to analyze the viability of emergence of a fishing cluster in the state of Michoacán, in order to promote the regional competitiveness of territory. To determine the feasibility of the formation of a company's agglomeration, the cluster coefficient, the coefficient of economic unit per labor in the sector and the coefficient of economic unit per labor in the industry are used. To apply the coefficients, we start from the proximity theory and for this secondary data collected from the INEGI Economic Census 2019 are used. By substituting the data in the coefficient formulas, it is concluded that the emergence of a fishing cluster that promotes regional competitiveness is a mathematically feasible possibility. In future papers, the coefficient can be applied in other economic activities to evaluate the capacity of cluster emergence in the state or country.

**Keywords:** Cluster; Competitiveness; Coefficients.

**JEL Codes:** C02; L23; O13; P13; Q22.



## 1. Introducción

Ante un entorno económico caracterizado por la globalización, la apertura comercial y la aceleración de la competencia, el tema de la competitividad se ha posicionado como un aspecto central para las regiones y, especialmente, para las empresas, puesto que ellas han experimentado las ventajas y los peligros de la competencia internacional. Ante esta realidad, las firmas se ven en la necesidad de buscar y adoptar estrategias que fomenten el desarrollo de sus capacidades competitivas para subsistir en el mercado. Una de las estrategias más empleadas es la adopción de arquitecturas organizativas flexibles y adaptativas que permitan a las empresas actuar eficazmente en un entorno inestable y altamente cambiante como el actual; de acuerdo con Garzón (2018), la adopción de una organización flexible se está convirtiendo hoy en una capacidad esencial que distingue a las empresas exitosas de las rezagadas.

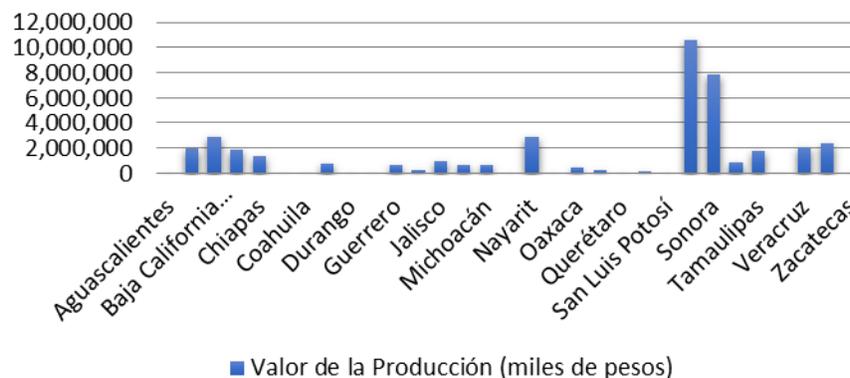
Este tipo de estrategias es usualmente empleado por las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) debido a las múltiples dificultades que enfrentan por su tamaño, entre las cuales destacan la falta de acceso a fuentes de financiamiento externo, el uso de contabilidad no profesionalizada, el bajo nivel de inversión en innovación y la falta de acceso a fuentes de información adecuadas para la toma de decisiones racionales. La cooperación y las redes que se establecen entre empresas es una invaluable estrategia que permite a las mipymes aprovechar las ventajas competitivas que poseen las empresas con las que se relacionan. Cuando los acuerdos establecidos incluyen a un número grande de empresas establecidas en un sitio geográfico común, se genera un tejido empresarial denominado clúster (Monge, Salazar y Espejo, 2018).

Los clúster son articulaciones productivas de empresas que surgen de la identificación de la vocación productiva de un territorio; una de las ventajas que ofrece este tipo de redes es que otorga a las empresas la capacidad de generar economías de aglomeración que les lleven a elevar las capacidades competitivas de la región, haciendo un uso eficiente de los recursos y logrando así elevados niveles de productividad y competitividad (Bonales, Martínez, y Valenzo, 2016). En la actualidad, se pueden encontrar en la literatura ejemplos de iniciativas de clúster a nivel internacional. En el caso de América Latina, estas iniciativas han tenido un éxito comercial innegable, ejemplo de ellos es el clúster textil y de prendas de vestir de Guatemala, el clúster agroindustrial en Honduras y clúster del pescado en El Salvador.

Dadas las ventajas que se generan con las aglomeraciones productivas, en esta investigación se analiza la factibilidad de que un clúster pueda emerger del sector pesquero de Michoacán, esto con la finalidad de que las empresas dedicadas a esta actividad encuentren una oportunidad para mejorar sus posibilidades y su aptitud para competir en un mercado global, utilizando una herramienta que fomente su competitividad regional y, buscando con ello no solo mejorar la productividad de las unidades productivas, sino también la calidad de vida de cientos de familias que viven en el territorio y tienen como fuente principal de ingresos la actividad pesquera.

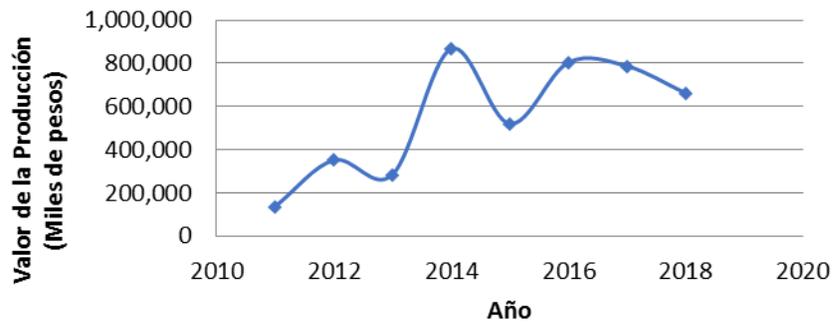
Michoacán es tradicionalmente considerado un estado con vocación agropecuaria, y la actividad pesquera es un pilar fundamental en su economía. Este territorio cuenta con más de 200 kilómetros de litoral y aguas interiores, sin embargo, no ha logrado aprovechar al máximo su potencial debido a la falta de estrategias que impulsen la actividad. En la actualidad, el estado ocupa el lugar número 15 a nivel nacional en términos del valor de la producción pesquera como se muestra en figura 1 (COMPESCA, 2020), no obstante, en los últimos dos años la falta de estrategias para el fomento del sector ha llevado a un considerable decrecimiento en la actividad como se muestra en la figura 2.

**Figura 1. Valor de la Producción Pesquera por Estado, 2018.**



**Fuente:** *Elaboración propia con datos de SIAP, 2020*

**Figura 2. Evolución del Valor de la Producción Pesquera en Michoacán.**



**Fuente:** *Elaboración propia con datos de SIAP, 2020*

Con base en lo señalado, esta investigación considera pertinente analizar la situación de la actividad pesquera en Michoacán bajo el enfoque de proximidad, con la finalidad de exponer la posibilidad de crear un clúster pesquero en el estado y con ello identificar oportunidades para mejorar la competitividad de las regiones estudiadas. En ese sentido, la pregunta que guía a este trabajo es: ¿Qué regiones del estado de Michoacán tienen la capacidad para formar un clúster pesquero? Con base en la pregunta, el trabajo se propone como objetivo central: identificar las regiones del estado de Michoacán que tienen la capacidad para desarrollarse como clúster pesquero. Para responder la pregunta de investigación y cumplir el objetivo del trabajo, es necesario plantear el fundamento teórico que respalda a este estudio. Por tal motivo, a continuación, se abordan los principales conceptos que se emplean en el trabajo.

## **2. Fundamento teórico de la investigación**

La competitividad es un referente clave en la investigación. A través del análisis de los elementos que fomentan a esta variable, se puede establecer no sólo el grado de competitividad de los países, regiones y empresas, sino que también se pueden formular estrategias que incentiven su crecimiento en todos sus niveles (Saavedra y Milla, 2017). Son numerosas las investigaciones recientes que han demostrado como el fomento de la competitividad a nivel país, por medio de sus empresas, tiene un efecto positivo no sólo en los indicadores macroeconómicos, sino también en la calidad y en las condiciones de vida de los ciudadanos (Sarmiento, 2019; Domínguez y Gutiérrez, 2017; Ordóñez, 2015; Monterroso, 2016).

En dichos estudios se ha reconocido además que la competitividad nacional depende en gran medida de la forma en cómo las empresas nacionales aprovechan las ventajas competitivas naturales y creadas que



el país ofrece, como lo es la disponibilidad de recursos naturales, el clima, la cultura, las instituciones, las políticas, la infraestructura, etc. (Granados, Giraldo, y Acevedo, 2016; Sarmiento, González, y Pérez, 2015; Ruiz-Velazco, 2015; Sarmiento, 2019; Solano y Alandete, 2020; Medeiros, Gonçalves y Camargos, 2019).

Pese a la gran cantidad de estudios desarrollados en torno al tema de la competitividad, no existe una definición única y generalizada sobre este término, debido a que, como señala Leal (2015), la competitividad es un concepto sumamente complejo, que puede ser estudiado desde diferentes enfoques y perspectivas. De acuerdo con Saavedra y Milla (2017), el término competitividad no posee una definición específica, existe una falta de consenso para definir conceptualmente la competitividad, debido a la amplitud de su significado que puede abarcar desde el nivel de la empresa, el sector, la nación y el ámbito supranacional; así como, por la naturaleza cualitativa y cuantitativa de sus factores carece de límites precisos en el nivel de análisis y en las diversas metodologías de medición.

Dada la amplitud del concepto de competitividad, se exponen a continuación algunas de las principales definiciones del término que son de utilidad para entender el concepto bajo el contexto de análisis de esta investigación. Una de las definiciones más citada de competitividad es la propuesta por el Foro Económico Mundial, institución que la define como “el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país” (World Economic Forum, 2017, p. 9).

Con base en dicha definición, la productividad es una variable complementaria a la competitividad y es necesario aclarar que no tienen el mismo significado. En ese sentido, para que exista competitividad en una nación, se requiere que esta tenga bases sólidas de productividad. Además de que genera beneficios económicos, la competitividad basada en la productividad produce cambios significativos en el nivel de prosperidad y bienestar de los ciudadanos, motivo por el cual se considera un elemento necesario para el desarrollo de un país (Huaylupo, 2015).

De acuerdo con Díaz, Zamora y Mora (2019), la competitividad es un proceso de integración dinámica de países y productos a mercados internacionales, depende de la oferta y de la demanda, asimismo, la competitividad está ampliamente relacionada con la capacidad que tiene una nación para incrementar el



nivel de vida de sus pobladores a través del mejoramiento de la productividad. En el mismo sentido, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico define la competitividad como “el grado en el cual un país, bajo condiciones de mercados libres y justas, puede producir bienes y servicios que superen el test de los mercados internacionales, incrementando en forma sostenida los ingresos reales de su población” (López, 2015, pág. 6).

Desde este enfoque, la competitividad está asociada a la rentabilidad y a la capacidad que tiene un país para participar en el mercado internacional y para generar desarrollo económico y social en las regiones. Bajo esta lógica, la competitividad es una variable que se ve incidida por factores como la calidad de los bienes y servicio, la diferenciación, las políticas gubernamentales, la innovación y las redes de producción localizadas en la nación, este último factor es el que se aborda ampliamente en este trabajo y es un elemento que también compite en el mercado internacional (Valencia y Zetina, 2017).

De acuerdo con Jaramillo (2017), la competitividad de una nación según Porter, se asocia a la productividad de sus empresas, misma que depende del uso eficiente de los recursos naturales, humanos y de capital. Para estudiar la competitividad desde esta perspectiva, existe el modelo del diamante mediante el cual se definen los factores determinantes de las ventajas competitivas de una nación. Este modelo sostiene que la conformación de enjambres interrelacionados de empresas en una zona geográfica determinada crea una ventaja competitiva significativa que están determinada por diferentes elementos interdependientes: los condicionantes de los factores de producción, la estrategia y la estructura de las firmas, las condiciones de la demanda, las industrias relacionadas y de apoyo, los determinantes gubernamentales e institucionales para el refuerzo de la competitividad, el desarrollo territorial y la innovación.

La conjugación de los factores del diamante contribuye a determinar el nivel de competitividad presente en una economía y a definir cuáles elementos son los más relevantes para impulsar la productividad de las empresas. Desde esta perspectiva, la competitividad está asociada entonces al nivel de productividad con la que las empresas utilizan sus recursos, en otras palabras, la competitividad depende de la capacidad que tienen los enjambres de empresas o aglomeraciones de empresas para utilizar



productivamente sus recursos humanos, naturales y de capital (Ibarra, González, y Demuner, 2017; Arana y Ballesteros, 2016).

De acuerdo con Romero, Pertuz y Orozco (2020), la competitividad de un país se refiere a la capacidad que tiene una nación para producir bienes y servicios y comercializarlos. En ese sentido, la competitividad se puede lograr cuando las unidades económicas existentes alcanzan una mayor productividad y logran incidir en el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos. Esta perspectiva está muy relacionada y es muy acorde a la definición planteada por el World Economic Forum (2017) y con las ideas de Jaramillo (2017); los tres enfoques consideran que las variables productividad y calidad de vida son fundamentales para la competitividad.

Con base en las definiciones señaladas anteriormente, es posible identificar tres características básicas de la competitividad: primero, la competitividad se considera un concepto relativo porque comparar el desempeño a través de las unidades económicas; segundo, la competitividad se aplica y se estudia en el nivel empresa, industria, región y país, y; tercero, la competitividad está asociada al desempeño comercial, la productividad y el bienestar de los ciudadanos (Larrea, 2018).

Dentro de las diversas definiciones de competitividad, se identifica la denominada competitividad regional. Desde dicho enfoque, el territorio se considera un elemento clave, de hecho, la ventaja competitiva se crea y se sostiene en procesos localizados, es decir, a nivel territorial o lo que es lo mismo a nivel regional (Alaña, Crespo y Gonzaga, 2018). Las diferentes definiciones expuestas sobre competitividad pueden, en su mayoría, ser aplicada a nivel regional puesto que, grosso modo, la mayor parte de las definiciones de competitividad regional destacan dos aspectos básicos en su definición: la productividad de las empresas y la calidad de vida de los ciudadanos (Mancha, Moscoso y Santos, 2017; Garcés y Paneca, 2019; Acevedo, Jiménez y Becerra, 2016; Díaz, Álvarez y Ojeda, 2020).

La productividad de los factores es una variable indicativa de competitividad nacional y regional, sin embargo, el verdadero motivo por el cual se busca ser competitivo es para generar bienestar o mejorar la calidad de vida de los ciudadanos (Sandoval, 2019). En ese sentido, la competitividad, vista desde un



enfoque territorial, se define como el incremento de la productividad que conduce a mejorar la calidad de vida de la población que reside en una región específica (Huber y Mungaray, 2017).

La competitividad regional surge para subsidiar la competitividad a nivel empresa. Y es que, finalmente quien compite y actúa en el mercado es la empresa como tal. Al emerger del contexto local, las estrategias y procesos desarrollados por las empresas están claramente influidos por la cultura del territorio, en ese sentido, sus acciones en gran medida se apoyan en procesos socializados o de explícita acción colectiva de carácter territorial. Por esta razón, resulta común que en los territorios se generen redes y aglomeraciones empresariales (Sarmiento, 2019).

En suma, el concepto de competitividad está íntimamente relacionado a la productividad y al bienestar de los ciudadanos en un territorio determinado. La productividad está asociada al rendimiento de los recursos naturales, humanos y de capital que poseen las unidades económicas de un país, de una región o de un sistema productivo. La manera en como las empresas localizadas en un territorio específico aprovechen sus recursos tiene una incidencia directa sobre la calidad de vida de la población que pertenece a una región. Bajo esta lógica, es posible afirmar que la competitividad está ampliamente relacionada con la productividad de los sistemas productivos, mismos que se encuentran generalmente localizados en regiones geográficas con una vocación productiva determinada y que dan lugar a las llamadas aglomeraciones de empresas o clústers.

Los clúster son concentraciones geográficas de empresas e instituciones que comparten un interés común y se consideran una herramienta para dinamizar la competitividad regional de sectores estratégicos; gracias a la proximidad, se facilita el proceso de intercambio de información, conocimiento y tecnología entre unidades económicas (Arana y Ballesteros, 2016). Clúster es una palabra de origen inglés que se refiere a un fenómeno socioeconómico analizado por primera vez por Alfred Marshall en el siglo XIX y retomado en 1979 por Giacomo Becattini al analizar los Distritos Industriales originados en Italia. En la última década, el éxito de los distritos industriales en países desarrollados ha estimulado la creación del enfoque de clúster para explicar la aglomeración de empresas pequeñas en países en desarrollo (Fuster, 2019).



Los clústers son grupos, aglomeraciones, concentraciones o conglomerados de empresas de un ramo determinado, apoyados por otras que les proveen productos y servicios (Morgan, Cuamea y Estrada, 2020). Un clúster se define como una concentración o grupo geográficamente aproximado de empresas interconectadas e instituciones asociadas en un interés común por un sector económico y estratégico concreto y enlazadas para complementarse (Sarmiento, 2017; Chávez y García, 2015).

El análisis del clúster y su importancia como factor de competitividad se puede realizar desde diferentes teorías que explican su surgimiento. Entre las teorías que tratan de explicar el surgimiento de clústers se pueden señalar cinco principales: la teoría de la localización y la geografía económica, la teoría de los eslabonamientos hacia atrás y hacia delante, la teoría de la interacción de los distritos industriales, la teoría de la ventaja competitiva de Michael Porter y, la teoría del crecimiento económico a partir de bienes de amplio consumo. Cada una de las teorías señaladas explica las causas que dan origen al surgimiento de clústers en los territorios y, todas ellas comparten la noción de que la competitividad de cada empresa se fortalece por la competitividad del conjunto de empresas que forman la agrupación (Bonales, Martínez, y Valenzo, 2016).

En esta investigación se retoma únicamente la teoría de la localización y la geografía económica para evaluar la factibilidad de la conformación de un clúster pesquero y acuícola en Michoacán. Esta teoría explica los motivos por los cuales las actividades productivas se localizan en áreas geográficas determinadas y no se encuentran distribuidas aleatoriamente en el territorio (Ríos y Obregón, 2017). La teoría de la localización y la geografía económica señala que los costos de distancia y de transporte inciden en la ubicación de las empresas; bajo esta lógica, algunas de las actividades se ubican especialmente en territorios cercanos a los recursos naturales y otras actividades se localizan en áreas próximas a los mercados que van a abastecer (Jerónimo, Fregoso y Gaytán, 2020). En ese sentido, la variable que explica el origen de un clúster bajo este enfoque es la proximidad a recursos y/o a mercados (Jerónimo, Valentín y Aguilar, 2019).

### 3. Metodología

En esta investigación se utiliza la teoría de la localización y la geografía económica para el análisis de la actividad pesquera en Michoacán. En ese sentido, el trabajo emplea a la variable proximidad para

verificar la viabilidad matemática del surgimiento de un clúster en dicho sector. Para el análisis se utilizan dos indicadores fundamentales: el número de trabajadores y el número de empresas tanto del sector como de la industria en el lugar geográfico estudiado. Para el análisis de los factores cuantitativos señalados, se utiliza el método de coeficientes de Distrito Industrial. El método consiste en identificar geográficamente una región que supone un clúster al relacionar el número de trabajadores con el número de empresas ubicadas en el territorio utilizando razones y cocientes (Carrillo, Robles y Jiménez, 2015). El método aquí empleado puede ser expresado en tres cocientes, mismos que se exponen a continuación.

Coefficiente del Clúster (CC)

$$CC = \frac{TTS/TTI}{TTI/PTE} > 1 \quad (1)$$

Coefficiente de unidad económica por labor en el sector (CULS)

$$CULS = \frac{TTS}{UES} > CULI \quad (2)$$

Coefficiente de unidad económica por labor en la industria (CULI)

$$CULI = \frac{TTI}{UEI} < CULS \quad (3)$$

Las variables contenidas en los coeficientes son: TTS para indicar el valor de labor total en el sector, expresado en número de personas; TTI señala el valor de labor total en la industria, expresado en número de personas; PTE representa el valor de la población en edad de trabajo en la región, expresado en número de personas; UES indica el valor de unidades económicas en el sector, expresado en número de empresas, y; UEI se emplea como el valor de unidades económicas en la industria, expresado en número de empresas.

El método calcula la posibilidad de un clúster en una determinada área geográfica, en este caso en Michoacán. El cálculo de los diferentes indicadores propuestos puede generar los siguientes resultados en torno a la identificación de un clúster en algún espacio definido: cuando  $CC > 1$  existe un clúster potencial en la región, porque la mayor parte de la población en edad de trabajar labora en la industria; cuando  $CC < 1$  indica que el clúster no es relevante en el sector porque la mayor parte de la población en edad de trabajar labora en otra industria; cuando  $CULS > CULI$  se confirma la existencia de



suficientes empresas en el sector para absorber el empleo del lugar donde se concentra la actividad económica, y; cuando  $CULS < CULI$  se comprueba que no es posible absorber el empleo del lugar con las empresas existentes en el sector, de modo que el clúster no es una opción viable para la región.

El método señalado se aplica en el sector pesquero de Michoacán. Los datos utilizados para aplicar el método se han obtenido del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019), específicamente de la información disponible en los Censos Económicos 2019. El análisis se realiza a nivel nacional, a nivel estado y a nivel región dentro del estado de Michoacán. Para determinar el valor de los factores en cada región, se realiza una sumatoria del valor individual de cada municipio dentro de la región a la que pertenece. En total, se estudian las diez regiones administrativas del estado, en las cuales se contemplan los 113 municipios que lo componen.

#### 4. Resultados

En esta sección se presentan los resultados del cálculo de los coeficientes de clústers CC, CULS y CULI con la finalidad de verificar la viabilidad del surgimiento de un clúster pesquero en Michoacán. En la Tabla 1 se presentan los resultados obtenidos del análisis de la actividad 11411 que corresponde a la Pesca; el estudio se aplica a nivel nacional, estatal y regional. Con base en las estadísticas obtenidas en el Censo Económico (INEGI, 2019) y la aplicación de las ecuaciones a los datos cuantitativos, se puede afirmar que, pese al alto valor de la producción pesquera a nivel nacional, el país no cumple con los requisitos de proximidad que requiere el surgimiento de clústers, en ese sentido, resulta inviable la construcción de un clúster pesquero en México. A nivel estatal la situación resultó ser distinta, se pudo comprobar que Michoacán es un territorio con vocación productiva pesquera con potencial de clúster.

Al estimar y comparar el valor de CULS y CULI, se ha podido confirmar la existencia de empresas próximas al recurso natural aquí estudiado y se ha corroborado que el número de empresas existentes son suficientes para absorber la mano de obra disponible para el sector a nivel estado. Por tal motivo, se acepta que en Michoacán existe la posibilidad de formar un clúster pesquero que contribuya a mejorar la productividad de las empresas implicadas en cuanto al uso que les dan a los recursos disponibles. Una vez confirmada la posibilidad de emprender un clúster en Michoacán, resulta fundamental identificar las regiones del estado en donde esta posibilidad puede tener un efecto mayor en términos de

competitividad. Para ello, se aplican los cocientes para cada una de las diez regiones que conforman el estado y el resultado obtenido demuestra que seis de dichas regiones cumplen el requisito de proximidad analizado en los cocientes.

**Tabla 1. Análisis de la actividad pesquera con coeficientes.**

<i>Región</i>	<i>TTI</i>	<i>TTS</i>	<i>UEI</i>	<i>UES</i>	<i>PTE</i>	<i>CC</i>	<i>CULS</i>	<i>CULI</i>	<i>Razones</i>
<i>Nacional</i>	23355	17947	2437	1962	2713292	89.27	9.14	9.58	Falso
	4	8	2	7	7				
<i>Michoacán</i>	8632	5861	842	420	779733	61.33	13.95	10.25	Verdadero
<i>Infiernillo</i>	1454	1282	181	157	18449	11.18	8.16	8.03	Verdadero
<i>Costa</i>	1664	1549	114	95	57136	31.96	16.30	14.59	Verdadero
<i>Tierra caliente</i>	217	131	41	13	20573	57.23	10.07	5.29	Verdadero
<i>Pátzcuaro</i>	587	449	122	67	33816	44.06	6.70	4.81	Verdadero
<i>Meseta</i>	901	1	49	1	119129	0.14	1	18.38	Falso
<i>Tepalcatepec</i>	67	12	25	7	53549	143.1	1.71	2.68	Falso
<i>Oriente</i>	522	12	145	12	62407	2.74	1	3.6	Falso
<i>Cuitzeo</i>	1424	1063	83	36	229941	120.5	29.52	17.15	Verdadero
<i>Bajío</i>	251	9	25	9	70014	10.0	1	10.04	Falso
<i>Lerma - Chapala</i>	842	470	57	30	115576	76.61	15.66	14.77	Verdadero

**Fuente:** *Elaboración propia con base en datos del Censo Económico 2019*

La región infiernillo tradicionalmente se ha caracterizado por su actividad pesquera y, esa vocación productiva del territorio se confirma con el análisis de los cocientes. El CC resultó mayor a 1, con un valor de 11.18 y el CULS dio un valor superior al CULI, siendo estos de 8.16 y 8.03 respectivamente, con base en dicho resultado, se confirma que la región infiernillo da positivo para el surgimiento de un clúster pesquero, en ese sentido el conglomerado de empresas relacionadas a la actividad son suficientes para ocupar la mano de obra disponible en el territorio y se encuentran próximas a la fuente del recurso de donde obtienen el producto y al mercado donde lo comercializan (véase Tabla 1). Como se esperaba, la región costa también dio valores aceptables para corroborar el potencial del surgimiento de un clúster pesquero en el territorio. El valor de CC para esta región es muy superior a 1 y el CULS, con un valor



de 16.30, confirma la posibilidad del aglomerado de empresas al mostrar un valor superior a 14.59 que corresponde al CULI.

Tierra caliente es otra región positiva al coeficiente CC, en ese sentido, el clúster es una herramienta posible para fomentar la competitividad de las empresas dedicadas a la actividad a través de un mejor uso productivo de los recursos disponibles. Las otras tres regiones que tienen un CC mayor a 1 y un CULS superior a CULI, son conocidas también por su actividad pesquera en el estado. La región Pátzcuaro incluye municipios aledaños al lago, para los cuales la pesca es parte vital de su economía. En la región Pátzcuaro el surgimiento de un clúster generaría beneficios no solo en términos de ingresos sino también en la calidad de vida de la población. Como se ha señalado anteriormente, la competitividad regional no solo se relaciona con la productividad de las empresas sino también con el bienestar de los ciudadanos, bienestar que se puede impulsar desde el mismo territorio con el agrupamiento de empresas en torno a un clúster pesquero que contribuya a utilizar de forma más eficiente los recursos disponibles.

La región Cuitzeo con una CULS de 29.52 y un CULI de 17.15 es un territorio con potencial de surgimiento de un clúster pesquero, resultado que no resulta sorprendente puesto que los municipios que la integran y sus respectivas empresas tienen cercanía al recurso natural que permite la actividad económica aquí estudiada. En ese sentido, la región Cuitzeo es un territorio con posibilidad de desarrollar un clúster pesquero. La situación es similar en la Región Lerma – Chapala, en donde el valor calculado del CULS es 15.66, apenas superior al valor del CULI de 14.77. Estos resultados dejan ver que dentro del territorio existen suficientes empresas para dar empleo a la población activa del lugar. En ese sentido, se acepta que en la región Lerma – Chapala es viable el surgimiento de un clúster pesquero que fomente la competitividad de la región. El análisis de los cocientes utilizando datos de la pesca en Michoacán demuestra también que no es viable el surgimiento de un clúster en las regiones Meseta, Tepalcatepec, Oriente y Bajío.

## 5. Conclusiones

El análisis de los datos cuantitativos relacionados a la pesca en Michoacán, revelan que matemáticamente es posible el surgimiento de clústers relacionados a dicha actividad en seis regiones



michoacanas. La comparación de los datos empíricos con las aseveraciones teóricas demuestra que el uso de coeficientes es un método adecuado para analizar la viabilidad de la formación de clúster bajo el esquema de la teoría de la proximidad.

La aglomeración de unidades productivas pesqueras es una estrategia que puede contribuir a fomentar la productividad de las mismas y que puede coadyuvar a frenar el decrecimiento de la producción pesquera, dado que, a través de la cooperación, las empresas pueden enfrentar los cambios que el entorno plantea y adaptarse a ellos, asimismo, en grupos organizados es más sencillo que las mipymes sobrevivan en un mercado tan competitivo y agresivo como el que el capitalismo ha generado. Aunado a lo anterior, a través de esta estrategia también se beneficia a los cientos de familias que dependen de la actividad, con empresas productivas y competitivas, la población del territorio puede percibir un ingreso más estable y, a partir de dicho ingreso, mejorar su situación y calidad de vida.

## 6. Referencias

- Acevedo, N., Jiménez, L., y Becerra, J. (2016). “Competitividad regional como motor de desarrollo local”. *Memorias de la Décima Quinta Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática*.
- Alaña, T., Crespo, M., y Gonzaga, S. (2018). ¿Cómo las estrategias empresariales permiten una ventaja competitiva en las micro, pequeñas y medianas empresas de la provincia de El Oro? *Universidad y Sociedad*, 10(2), 251-256.
- Arana, O., y Ballesteros, A. (2016). “Los clúster como herramienta para dinamizar la competitividad”. *Dictamen Libre* (18), 83 - 93.
- Bonales, J., Martínez, J., y Valenzo, M. (2016). “Modelo competitivo de clústers de empresas exportadoras del estado de Michoacán”. *Memoria del IX Congreso de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad*.
- Carrillo, K., Robles, F., y Jiménez, A. (2015).” Condiciones para la creación de un clúster turístico hotelero en Bahía de Banderas, Nayarit”. *Revista EDUCATECONCIENCIA*, 7(8), 5 - 16.
- Chávez, J., y García, K. (2015). *Identificación de Clústers Regionales en la Industria Manufacturera Mexicana*, México: Banco de México.
- COMPESCA (2020). Recuperado de <http://compesca.michoacan.gob.mx/michoacan-con-gran-potencial-pesquero-compesca/>



- Díaz, D., Álvarez, B., y Ojeda, M. (2020). “Competitividad regional y desarrollo económico: una breve revisión de la literatura económica moderna”. *Revista de Economía Política de Buenos Aires* (20), 109-153.
- Díaz, J., Zamora, M., y Mora, N. (2019). “La innovación como factor de competitividad de los productos ecuatorianos periodo 2012-2017”. *Investigación y Negocios*, 12(19), 7 - 17.
- Domínguez, J., y Gutiérrez, A. (2017). *La competitividad y el desarrollo económico de las empresas exportadoras de orégano seco en la región Tacna*. Universidad San Ignacio de Loyola, Facultad de Ciencias Empresariales, Lima.
- Fuster, A. (2019). *La resiliencia de los distritos industriales durante la gran recesión: un análisis del caso valenciano*. Tesis de doctorado, Universidad de Alicante, Departamento de Economía aplicada y política económica.
- Garcés, Y., y Paneca, Y. (2019). “La ventaja competitiva: su papel en el posicionamiento del destino turístico”. *Revista Contribuciones a la Economía*.
- Garzón, M. (2018). “Capacidad Dinámica de Adaptación”. *Revista Científica Visión de Futuro*, 22(1).
- Granados, H., Giraldo, Ó., y Acevedo, N. (2016). “Promoción de la competitividad y el desarrollo territorial en los municipios del Valle de Aburrá”. *Semestre Económico*, 19(40), 93 - 116.
- Huaylupo, J. (2015). “El incremento de la productividad para la competitividad frente al bienestar social y la salud laboral”. *Revista De Administración Pública*, 35, 269-284.
- Huber, G., y Mungaray, A. (2017). “Los índices de competitividad en México”. *Gestión y política pública*, 26(1), 167-218.
- Ibarra, M., González, L., y Demuner, M. (2017). “Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja California”. *Estudios Fronterizos*, 18(35), 107-130.
- INEGI. (2019). *Censos Económicos*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/>
- Jaramillo, R. (2017). “Una mirada a la competitividad”. *Dictamen Libre* (20), 87 - 98.
- Jerónimo, J., Fregoso, G., y Gaytán, J. (2020). Clúster como Estrategia para desarrollar económicamente la industria mueblera del municipio de Nahuatzen, Michoacán. En A. Vizcaíno, J. Sánchez, y J. Gaytán, *Principales indicadores de innovación y las estrategias financieras para estimular la competitividad en diversos sectores económicos* (págs. 107 - 125). Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Jerónimo, J., Valentín, F., y Aguilar, D. (2019). “Identificación de Clúster empresarial como estrategia para desarrollar las comunidades indígenas de Michoacán: caso industrias del mueble”. *Revista Ingeniantes*, 1(2), 23 - 29.



- Larrea, J. (2018). “Desafíos a la competitividad desde el bienestar y la cohesión social”. *Cuadernos Orkestra*, 35.
- Leal, C. (2015). *Hacia un análisis integral de la competitividad territorial: el caso del estado de Querétaro, México*. Tesis de doctorado, Universidad de Deusto.
- López, C. (2015). *Estrategias para la competitividad territorial. Aysen, Chile*. Tesis doctoral, Universitat de Barcelona, Departament de Geografia Física i Anàlisi Geogràfica Regional, Barcelona.
- Mancha, T., Moscoso, F., y Santos, J. (2017). “Un índice de competitividad regional para España”. *Revista de Estudios Regionales* (109), 67-94.
- Medeiros, V., Gonçalves, L., y Camargos, E. (2019). “La competitividad y sus factores determinantes: un análisis sistémico para países en desarrollo”. *Revista de la CEPAL* (129), 7 - 27.
- Monge, R., Salazar, J., y Espejo, I. (2018). *Manual para el desarrollo de clústeres basado en la experiencia internacional*. OIT.
- Monterroso, E. (2016). “Competitividad y Estrategia: conceptos, fundamentos y relaciones”. *Revista del Departamento de Ciencias Sociales*, 3(3), 4 - 26.
- Morgan, J., Cuamea, O., y Estrada, A. (2020). “Las dimensiones teóricas del clúster y su aplicación al turismo médico”. *INTERAÇÕES (Campo Grande)*, 21(3), 559-575.
- Ordóñez Tovar, J. (2015). *Competitividad y bienestar en México: análisis de su relación con el desarrollo humano*. Tesis de doctorado, Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Ríos, G., y Obregón, S. (2017). “La accesibilidad de las autovías y la teoría de localización industrial”. *Economía, sociedad y territorio*, 17(55), 581-617.
- Romero, D., Pertuz, V., y Orozco, E. (2020). “Factores determinantes de competitividad e integración organizacional: revisión sistemática exploratoria”. *Información Tecnológica*, 31(5), 21 - 32.
- Ruiz-Velazco, A. (2015). “La competitividad territorial y el potencial socioeconómico urbano”. *Revista Líder*, 26, 39 - 59.
- Saavedra, M., y Milla, S. (2017). “La competitividad de la Mipyme en el nivel micro: El caso de Querétaro, México”. *En Contexto*, 5(7), 107 - 135.
- Sandoval, P. (2019). “Competitividad y calidad de vida en destinos turísticos de México”. *InterSedes*, 20(41), 129 - 149.
- Sarmiento, S. (2017). “Clúster. Alternativa para el crecimiento regional”. *Dimensión empresarial*, 15(2), 169-187.



- Sarmiento, Y. (2019). “Nociones generales del estudio de la competitividad territorial para planificar el desarrollo”. *Retos de la Dirección*, 13(1), 103 - 116.
- Sarmiento, Y., González, I., y Pérez, Y. (2015). “La competitividad territorial como insumo para la planificación”. *Revista Cubana De Ciencias Económicas-EKOTEMAS*, 1(3), 1 - 17.
- SIAP (2020). Recuperado de [http://www.campomexicano.gob.mx/raw\\_pesca\\_gobmx/seccionar.php](http://www.campomexicano.gob.mx/raw_pesca_gobmx/seccionar.php)
- Solano, E., y Alandete, N. (2020). “Estimación y comparación de la competitividad regional en Colombia”. *Sociedad y economía*, 39, 80 - 112.
- Valencia, K., y Zetina, A. (2017). “La cebolla mexicana: un análisis de competitividad en el mercado estadounidense, 2002-2013”. *Región y sociedad*, 29(70).
- World Economic Forum. (2017). *The global competitiveness report 2017–2018*, Suiza: W. E. Forum, Ed.