

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA COMPETITIVIDAD ENTRE LOS MUNICIPIOS DE CHIHUAHUA Y SONORA

Virginia Ibarvo Urista¹

Gil Arturo Quijano Vega²

Luis Cardona Chacón³

RESUMEN

En las últimas décadas la Competitividad, se ha convertido en uno de los principales factores para el desarrollo de la economía a nivel global. Para lograr esta meta intervienen varios elementos y condiciones tanto del gobierno, tipo de población, y empresarios, que facilitan el aumento de la competitividad en un país, estado o municipio. La competitividad permite conocer la realidad de un país, así como, reconocer la desigualdad social y condiciones de vida de la población, tomando en cuenta la zona en la que se encuentren y como de ello depende que una región sea factible para atraer inversión y mejorar el nivel de vida de sus pobladores.

En esta investigación, se realizó un análisis de competitividad de los municipios de Chihuahua y Sonora, que cuentan con: de veinte mil a un millón de habitantes. Los factores que se analizaron son; gobierno, economía, infraestructura, aspectos sociodemográficos, desarrollo humano, condiciones ambientales y educación. Esta investigación parte de los conceptos generales de Competitividad, Competitividad municipal, estatal, nacional y espacial, que nos proporcionan diferentes autores, también se analizan bases de datos proveniente de instancias y organizaciones públicas y privadas, que investigan acerca de competitividad como INEGI, IMCO, Colegio de México, Instituto Tecnológico de Monterrey, con la limitante de que los datos a nivel municipal no existen para todos los factores que involucran la competitividad.

Una vez analizados los conceptos, se definió el modelo para determinar el nivel de competitividad de los municipios y se establecieron los indicadores con cada variable que se utilizaron para el análisis comparativo. Se elaboraron las tablas como base de datos disponibles para estandarizarlos y poder obtener así, los promedios de cada una y comparar las diferentes dimensiones que componen la competitividad de un municipio, se llegó a considerar los municipios que mejor se desarrollan en cada estado y buscar la similitud entre Chihuahua y Sonora. El análisis estadístico además corrobora la similitud entre los Estados que se consideraron en este estudio.

Así mismo, se puede concluir que los municipios de los estados de Sonora y Chihuahua, tienen muchos elementos en común; al poseer una diversidad de ecosistemas que van desde el desierto hasta los bosques o en el caso de Sonora un litoral rico en productos pesqueros, además de estarse enfocando en promover la competitividad mediante la introducción de la innovación en pequeñas y medianas empresas. Chihuahua por su parte, se considera un polo de desarrollo en la industria Aeroespacial, y a la vez, plantea como uno de sus objetivos principales fortalecer el desarrollo turístico del estado para incrementar de forma sustentable la derrama económica de este sector. Se puede decir que ambos estados comparten no solo una Industria Minera que no conoce fronteras entre los mismos, sino que son

¹M.C.A , Tecnológico Nacional de México / I.T. Chihuahua, virginiaitch@gmail.com

² Dr., TNM / I.T. Hermosillo, gilarturoquijanovega@gmail.com

³ Maestro en Finanzas, TNM / I.T. Chihuahua, lcardona@itchihuahua.edu.mx

muy similares en cuanto al empuje y tenacidad de sus pobladores para lograr una superación del bienestar social y municipal.

Palabras Claves: Competitividad municipal, Chihuahua, Sonora,

1. Planteamiento del problema.

1.1 Antecedentes

(Michael Porter, 2008) Señala que la competitividad se puede definir por la productividad con la que un país utiliza sus recursos humanos, económicos y naturales. La clave de la competitividad son los factores de prosperidad que posee un país, también se puede decir, que el nivel de vida de un país se determina por la productividad de su economía, se puede medir por el valor de los bienes y servicios producidos, por sus recursos humanos, económicos y naturales, por lo tanto, la productividad depende tanto del valor de los productos y servicios de un país, como por la eficiencia con la que pueden producirse.

La productividad también depende de la capacidad de una economía para desarrollar sus recursos humanos disponibles. Por tanto, la verdadera competitividad se mide por la productividad, ya que esta permite a un país tener salarios altos, una rentabilidad atractiva del capital y con ello, un alto nivel de vida. Lo que más importa no es la propiedad o las exportaciones o si las empresas son de propiedad nacional o extranjera, sino la naturaleza y la productividad de las actividades económicas que se desarrollan en un país.

Solleiro y Castañón (2002.) Mencionan que la competitividad nacional se ha convertido en una preocupación, tanto en países avanzados como en vías de desarrollo, sobre todo ante los retos de una economía mundial cada vez más abierta e integrada. Sin embargo, aun cuando se ha reconocido su importancia, aún persisten problemas para comprender el concepto de competitividad.

Entonces, puede afirmarse que la competitividad de una economía nacional no depende sólo de las circunstancias macroeconómicas, políticas, legales y sociales que la apuntalan, puesto que éstas son necesarias, pero no lo suficiente para generar las oportunidades para la creación de riqueza, que se crea al nivel microeconómico, sobre la base de las estrategias y prácticas operativas de las empresas, así como de la calidad del entorno de negocios en el que compiten.

Este enfoque nos indica que además el hecho de que la mejora en el potencial competitivo de un país no corresponde simplemente a un proceso mediante el cual todas las naciones deben progresar a lo largo de un conjunto constante de dimensiones. Todo lo contrario, el desarrollo económico exitoso requiere que las naciones desarrollen la habilidad de competir en formas cada vez más sofisticadas de tal forma que puedan sostener salarios más altos para su población y mayores ingresos nacionales. Fritzche y Vio (2010) Establecen que la competitividad surge del esquema de la globalización, la cual conlleva un intercambio constante de bienes y servicios en el plano internacional, además ubica este concepto en las ciudades.

Se puede decir que la competitividad en un país, se da, de acuerdo con la actividad microeconómica que realizan tanto en la producción y en sus políticas públicas y en como las utilizan para promover el crecimiento económico y además de las ventajas que pueden tener en su territorio para el desarrollo de actividades económicas. Sobrino (2003). La competitividad entonces es uno de los factores que determina el desarrollo económico urbano y regional, y las ciudades pueden llegar a competir entre sí,

de manera autónoma respecto a su gobierno nacional, si su gobierno local implementa acciones económicas y políticas que les permitan competir. Por lo general es en una acción público-privado ya que en los gobiernos municipales su desarrollo económico va ligado con empresarios y organizaciones sociales. Fritzche y Vio (2010)

Canela (2009), señala que el estado de Chihuahua, es el único estado que cuenta con dos de las cinco ciudades grandes, más competitivas del país, Chihuahua y Juárez y son las que tienen mayores indicadores de desarrollo, tienen más alta generación de empleos, aperturas de industrias de innovación y servicios de vanguardia, pero solo se les considera para elaborar modelos competitivos que permitan saber cómo se encuentran a nivel estatal o regional.

Cinco estados concentran 56% de las exportaciones (Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas), mientras que 13 estados no suman ni 3% del total nacional, mientras que Sonora, dentro de sus ventajas competitivas está su zona norte que colinda con la frontera de Estados Unidos y al igual que Chihuahua, les permite acceder a más convenios y acuerdos económicos y políticos con el país vecino, así mismo cuenta con playas que permiten el desarrollo de los recursos naturales y aporte a la economía a través del turismo.

1.2 Situación Actual

Según el Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C. en el análisis realizado en el año 2014, El Municipio de Chihuahua ocupa el lugar número nueve de las ciudades más competitivas y sustentables de México, y el Municipio de Hermosillo ocupa el lugar número diez. Cabe mencionar que específicamente en el área económica se han ido adaptando al proceso de la globalización y los cambios tecnológicos.

A nivel nacional los estados de Chihuahua y Sonora ocupan los lugares número dieciséis y sexto respectivamente, en lo referente a la competitividad, y los indicadores que muestran este nivel son lo económico, político, educación, salud, turismo, seguridad, ambiente, en el entorno laboral, se fomenta la inclusión de empresas manufactureras y esto hace que aumente el empleo, en los últimos años la apertura de nuevas universidades, programas de créditos para pequeñas y medianas empresas, así como, programas que fomentan el deporte, la salud y la cultura.

Sin embargo, a pesar de ocupar un buen lugar a nivel nacional, y contar con muchas ventajas competitivas, también existen desventajas como la inseguridad entre otros, tal que Chihuahua, como estado, cuenta con uno de los municipios más pobres e inseguros a nivel nacional lo que hace que los indicadores disminuyan sensiblemente.

1.3 Objetivo General

Analizar y comparar la competitividad de los Municipios de Sonora y Chihuahua, con número de habitantes entre cincuenta mil a un millón de habitantes, a través de un índice basado en los datos que proporcionan las Instituciones oficiales (INEGI, IMCO, CONACYT, SIMBAD).

1.4 Objetivos Específicos

1.- Realizar un análisis teórico que permita definir la competitividad municipal y diseñar un modelo de medición.

2.- Elaborar un indicador con los datos con las dimensiones utilizados en la metodología de la investigación

3.-Analizar los factores que conforman las dimensiones y elabora una tabla de datos para determinar la competitividad de los municipios de Chihuahua y Sonora.

4.-Comprar el nivel de competitividad de los municipios de Chihuahua y Sonora, a través de los resultados obtenidos utilizando herramientas estadísticas.

1.5 Limitaciones

Los datos utilizados son del año 2014. Por no haber datos más recientes en las instancias consultadas.

1.6. Supuestos

Los datos que proporcionan las Instituciones Oficiales son válidos (INEGI, IMCO, CONACYT, SIMBAD).

2. Marco Teórico

2.1. Competitividad, su definición

El concepto de competitividad representa el desarrollo que influye en las naciones y sus habitantes en la actualidad. La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), a través su política industrial y tecnológica en conjunto con los países de la unión Europea, han explotado nuevas formas de medir el progreso de las regiones y sus naciones insertando nuevos conceptos mucho más sencillos que los que acostumbraban los economistas en los años ochentas. La idea fue introducir nuevos concepto para medir el desarrollo que pudieran transformar las políticas publicas y hacerlas más del dominio de los gobiernos y sus gobernados. Fue así como el concepto de competitividad surgió principalmente para medir el bienestar de los pobladores y como se distribuye la riqueza de las naciones, por lo cual podemos diferenciar la competitividad en dos grandes áreas la macro y la micro económica y otros autores agregan una competitividad a nivel meso.

En el nivel microeconómico se puede englobar las organizaciones e instituciones que tienen por objeto cubrir las necesidades y las demandas del mercado siempre atendiendo a especificaciones de calidad, precio y cantidad, que sea redituable y competitivo a niveles micro y de manera sistemática ir ganando espacios en el mercado local. A nivel macroeconómico, se puede decir que el significado de competitividad esta representado por un aspecto mayormente político-económico de las naciones o regiones que ponen como principal meta el lograr sobresalir y tener preponderancia con respecto a los demás países, en donde la OCDE ha sistematizado los enfoques mediante una competitividad estructural, utilizando elementos como la innovación, la organización empresarial, las redes de colaboración, entre otros elementos.

Mientras que la competitividad sistémica se refiere a factores más allá de los económicos y se caracteriza por tener cuatro niveles analíticos distintos pero interconectados entre si: Nivel Meta, Macro, y Nivel Meso, dentro de este último se consideran estructuras de apoyo en las industrias que tienen mayor competitividad en la región o el país, brindándoles soporte económico, infraestructura y capacitación para lograr formar líderes dentro de las diferentes industrias.

Siendo que el interés de estudio son los municipios urbanos, puede decirse que la competitividad municipal tiene como fin fomentar un ambiente físico, tecnológico, social, ambiental e institucional ideal para propicio para atraer y desarrollar actividades económicas que generen riqueza, empleo y

sobretudo, mejores condiciones humanas. Dichas condiciones se dan en áreas urbanas y se delimitan por municipios, ciudades, zonas metropolitanas. Se puede decir que delimitar la competitividad a nivel municipio no es lo ideal ya que no todos los municipios cercanos cuentan con la misma infraestructura como lo son la industria, servicios financieros, hospitales, aeropuertos, carreteras, etc.

En algunos estudios realizados por el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) y del Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) analizan la competitividad a nivel ciudad o a nivel zona metropolitana, lo que involucra un conjunto de municipios que interactúan en diferentes ámbitos. Y es así como el análisis de competitividad municipal, es de suma importancia ya que a ese nivel es donde todos los agentes económicos, gobierno y los encargados de tomar decisiones, definen los planes y programas para atraer inversión y mejorar la productividad, más capacidad de empleo y desarrollo humano. Cabrero (2007).

Los municipios y las ciudades, representan el elemento principal en proceso de cambio tanto para el progreso como en los aspectos culturales. Las ciudades constituyen la vía para el lograr este cambio, la cultura, la motivación y el progreso económico, como base de un desarrollo encaminados a fortalecer la competitividad de la empresas que se deben ser encaminadas hacia la existencia de medidas definitorias del gobierno y las organizaciones para fortalecer la competitividad a nivel meso, tomando muy en cuenta los sistemas institucionales, tales como: establecer mecanismos para proveer de servicios públicos eficientes, así como, crear infraestructura que atraiga inversiones y a su vez genere empleos que permitan un mejor nivel de vida para sus pobladores. Si se considera que las ciudades son los principales núcleos en donde convergen la inversión y el desarrollo, se puede decir entonces, que es indispensable proveer de condiciones adecuadas a estas, que permitan potencializar e incrementar la competitividad entre las mismas. De igual manera, si se considera que las ciudades son las iniciadoras de espacios de desarrollo, entonces también, es necesario que se tenga la posibilidad de acceder a los beneficios antes mencionados y eliminar las debilidades que afecten las condiciones para poder competir, (violencia, inseguridad, falta de educación, etc.).

Para poder definir la competitividad se tienen que tomar en cuenta aquellos elementos que se relacionan de manera especial con el tema de pobreza y desigualdad social, como un elemento que se constituya en atracción de la inversión y oportunidades de desarrollo. Tomando en cuenta estos factores el proceso de escala espacial de la ciudades como representación de la competitividad urbana se puede entender como una carrera de generación y difusión de competencias, que permitan participar en el entorno globalizador. Para el caso de la escala espacial de ciudades, la competitividad urbana sería entendida como el proceso de generación y difusión de competencias; la capacidad que tienen las ciudades para participar en el entorno globalizado, la posibilidad de estas de crear escenarios propicios para el desarrollo de competitividad de sus agentes económicos. Otros elementos que hay que considerar como elementos importantes son: el tamaño de las ciudades, calidad, ingreso, economías de aglomeración, jerarquía urbana, infraestructura y servicios públicos. En sí, las dimensiones a considerar para que las ciudades sean competitivas son: 1) la dimensión económico social; 2) la dimensión urbana; 3) la dimensión político institucional y; 4) la dimensión ambiental.

La apreciación de estas dimensiones, se toma como referencia para poder caracterizar las ciudades, observar sus espacios, desde lo que ha constituido un punto de referencia para la conformación de las características que hacen ser única e inigualable a cada ciudad; así, la ciudad debe ser observada desde su espacio, desde la distribución de elementos sociales y estructuras económicas que le dan vida y que a la vez propician el desarrollo económico.

En resumen, se puede concluir que la competitividad es la forma en que un municipio o un país, genera un buen ambiente y recursos para el bienestar de sus habitantes y con ello tener la capacidad de poder competir en un ambiente globalizado y alcanzar un nivel alto nivel de vida para su población.

2.2. Competitividad Municipal

"La competitividad se define como la capacidad de producir bienes y servicios que respondan a las pruebas de los mercados internacionales, mientras que al mismo tiempo se mantienen altos y sostenibles niveles de ingresos o, más generalmente, la capacidad de (las regiones) para generar, al tiempo que son expuestas a la competencia externa, los ingresos relativamente altos y los niveles de empleo" en otras palabras, para que una región sea competitiva, es importante garantizar tanto la calidad y la cantidad de puestos de trabajo. Sin embargo, al abordar la competitividad regional, en términos generales según Martin (2003) existen dos ángulos:

- a. Capacidad de las empresas globales de optimizar sus activos locales a fin de competir y prosperar en los mercados nacionales y mundiales adaptándose a estos mercados.
- b. Como un derivado de factores macroeconómicos, que muchas veces no funcionan a nivel regional, por tanto, los mecanismos de ajuste macroeconómicos pueden no aplicarse plenamente a nivel regional.

Según Porter, la competitividad regional y la productividad son términos equivalentes: El nivel de vida de una región (riqueza) es determinado por la productividad con la que utiliza su recurso humano, el capital, y los recursos naturales. La definición adecuada de la competitividad es productividad "(Porter, 2002, 3).

Dicho lo anterior, se puede proponer que el concepto de competitividad se debe definir tomando en cuenta el ambiente en el que se aplica; el entorno empresarial, industrial y la región o país en el que se encuentra. La competitividad es un compendio de todos los involucrados, que se deberán analizar de manera conjunta, ya que todos ellos constituyen las condiciones que la dan vida a las ciudades las regiones o los países. Vista la competitividad desde el punto de vista empresarial es muy clara su definición, el problema se presenta cuando se refiera al ámbito regional por la complejidad de los factores que conforman los indicadores que se deben considerar, así como la disponibilidad y la medición de los mismos, (Pérez, 2010).

Como se mencionó anteriormente se requiere de condiciones favorables para el desarrollo de la competitividad, el gobierno deberá crear un ambiente institucional macroeconómico estable que transmita confianza a los inversionistas, atraiga capitales y tecnología. Que esté dispuesto al cambio, para producir artículos y servicios con una ventaja competitiva frente a sus adversarios en otras regiones para poder exportar productos con alto valor agregado tecnológicamente hablando, como puede observarse en la Figura 1.

1.3. Competitividad Nacional

Según Michel Porter, la Competitividad Nacional, se relaciona con la capacidad para poder motivar a los empresarios a ver la nación como una plataforma de despegue para poder alcanzar sus metas. "El Diamante de la Competitividad Nacional" cada cara del diamante nos indica los recursos con los que debe contar un país competitivo, como son recursos humanos, infraestructuras de investigación e información, el sector empresarial que realice inversiones e innovación, un mercado altamente exigente, industrias, etc.

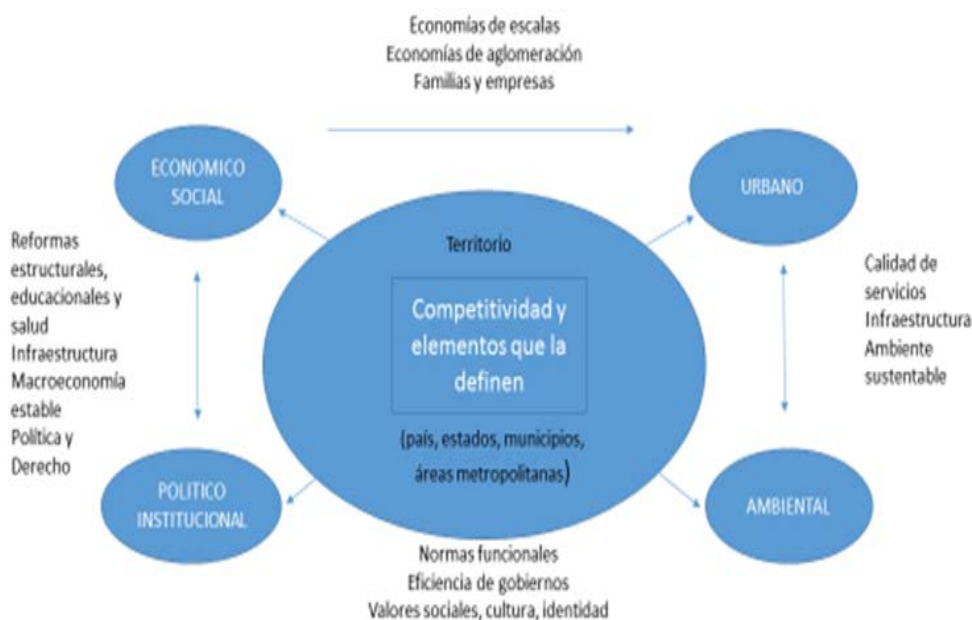


Figura No 1Competitividad y Elementos que la definen, Fuente: Pérez (2010)

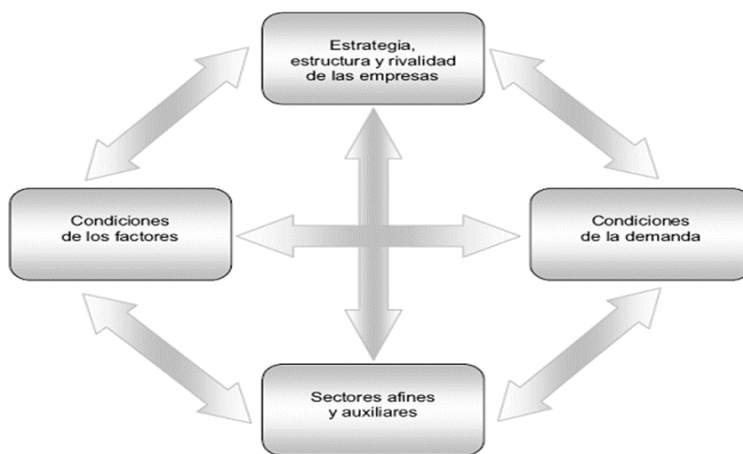


Ilustración 2 Diamante de Porter, Michel Porter (1999)

2.4. Competitividad Internacional y Globalización

Con el efecto de la globalización los sistemas económicos, productivos y políticos mundiales, han sufrido grandes cambios, Michel Porter (1999) menciona que la globalización es, ha producido una de las transformaciones más importantes que ha sufrido el hombre en toda su existencia por este mundo.

De manera congruente la competitividad está ligada estrechamente con la globalización, los países se ven en un campo de competencia por atraer las mejores inversiones, más productivas, que permitan condiciones libres y claras del mercado para poder producir bienes y servicios que sean aceptados por

los mercados internacionales, que por consecuencia den a los habitantes mejores condiciones de vida, en otras palabras, la competitividad de un país consiste en sostener y expandir su participación en los mercados internacionales, al tiempo de elevar la calidad de vida de su población (Fajnzylber), 1988.

2.5. Competitividad Espacial

La competencia espacial o localización competitiva se refiere a aquellas condiciones donde dos o mas empresas compiten por obtener mayor participación en el mercado, tomando en cuenta la localización en una región o ciudad, que tenga determinada estructura espacial. Se deben tomar en cuenta elementos tales como el espacio en donde se trata de dar solución a una problemática de demanda, los objetivos que pretenda alcanzar la empresa así como las diferentes tipologías de mercado y cuales son las condiciones en la decisión de compra.

2.6. Dimensiones de Competitividad Municipal

La competitividad es un concepto que abarca muchos ámbitos o dimensiones del quehacer cotidiano en un lugar. Por tanto, son muchas las variables que influyen en su evolución, haciendo difícil la elección de indicadores económicos, sociales, urbanos, demográficos, de desempeño gubernamental, etc. que puedan explicar y sobretodo resumir una realidad de relaciones tan complejas. Al ser un resultado de relaciones complejas entre muchas variables, la competitividad urbana se deriva de un conjunto de dimensiones latentes, no observables directamente, y conocidas también como factores o componentes. Cada dimensión, factor o componente, se ve influenciado por un grupo de variables o indicadores observables. Puede decirse entonces que la tarea en la construcción del índice de competitividad municipal es la de resumir la información proveniente de variables observables en un indicador de cada dimensión latente, y finalmente un indicador de competitividad municipal.

Siguiendo la metodología del ICM presentado en (Peón, 2010), se definen cuatro dimensiones o componentes que integran el ICM. Estas son: Dimensión Económica, Dimensión Socio-Demográfica, Dimensión Urbano Ambiental y Dimensión Institucional.

La razón por la cual se consideran estas cuatro dimensiones en la construcción del índice de competitividad se fundamenta en la importancia del papel que los actores económicos, sociales, políticos y gubernamentales juegan en el ámbito local y que resulta determinante en la atracción de inversiones, creación de actividades productivas generadoras de valor y de empleo y mejores condiciones de vida para los habitantes. Cada una de las cuatro dimensiones del ICM representa entonces el resumen de un conjunto de variables observables relacionadas entre sí, el cual queda expresado en el índice correspondiente a cada dimensión.

2.6.1. Dimensión Económica

Las variables de la dimensión económica captan características del desempeño de las unidades económicas que se localizan en un municipio y que se reflejan en la generación de valor, así como también características de la estructura productiva del lugar.

El Municipio de Chihuahua, (2013-2016) Informa que de acuerdo a la Ley de Economía Social y Solidaria, una actividad económica es cualquier proceso mediante el cual se obtienen productos, bienes o servicios socialmente necesarios, en cualquiera de sus fases de producción, distribución, o consumo, y en cualquiera de los sectores primario, secundario, o terciario.

De la identificación de los principales factores económicos que imperan en el Estado y Municipio de Chihuahua, se desprende un diagnóstico objetivo, importante a considerar en el establecimiento de las políticas públicas de la actual administración, dado que Chihuahua es hoy una democracia participativa que demanda un gobierno y una ciudadanía comprometida con el desarrollo económico. En el Gobierno del Estado Sonora, la política económica está orientada a reactivar el crecimiento, generar más empleos y fortalecer la competitividad en mercados internacionales; para ello es necesario promover la innovación, la formación de clústeres dentro de los sectores estratégicos y emergentes, el financiamiento al emprendimiento, facilitar la incursión de las PyMES en las cadenas de valor de las empresas, fortalecer la productividad de las regiones Sonorenses.

2.6.2. Dimensión Sociodemográfica

La dimensión sociodemográfica de la competitividad se refiere a las características de la población que definen también la estructura social en el municipio; características como ingresos promedio y su distribución, niveles de marginación y desarrollo, así como la estructura de la población económicamente ocupada y desempleo.

2.6.3 Dimensión Urbano-Ambiental

El índice de la dimensión urbano-ambiental trata de evaluar las características del entorno físico y tecnológico por lo que considera características de la infraestructura urbana como vivienda y servicios básicos, telefonía e informática, servicios financieros, equipamiento en servicios de salud y educación, así como esfuerzos por protección del medio ambiente.

2.6.4 Dimensión Institucional

El índice de la dimensión institucional evalúa el desempeño de los gobiernos municipales en cuanto a la administración de las finanzas públicas, considerando temas como la distribución de los gastos (gasto corriente y obra pública), la eficiencia en el uso de los recursos (que debe reflejarse en reducción de pobreza), nivel de endeudamiento y dependencia de los recursos provenientes de aportaciones y participaciones estatales y federales. Además, el índice de la dimensión institucional capta los esfuerzos de los gobiernos locales en cuanto a la implementación de nuevas tecnologías que permitan el acceso rápido y eficiente a los servicios gubernamentales (como el sistema de apertura rápida de empresas SARE) así como la transparencia.

2.7 Estudios de Competitividad

Existen una serie de instituciones y organismos que estudian la competitividad en el país, algunos de ellos presentan resultados basados en datos de censos o bien obtenidos de las instancias gubernamentales, que presentan sus resultados y son aprovechados para darle un enfoque de las dimensiones contenidas en los indicadores de competitividad, a continuación, se presentan algunos que a nivel Nacional presentan resultados periódicamente:

2.7.1 El Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) es un centro de investigación apartidista y sin fines de lucro que investiga y actúa con base en evidencia para resolver los desafíos más importantes de México. Su misión es proponer políticas públicas y acciones viables e influir en su ejecución para lograr un México próspero e incluyente. El IMCO publica cada dos años el Índice de Competitividad Estatal (ICE); Esta institución define la competitividad como la “capacidad para atraer y retener inversiones y talento”. El ICE se conforma por 10 subíndices con un peso variable asignado de acuerdo a un método de regresión por componentes principales. De los subíndices se desprenden 89 variables provenientes de

fuentes nacionales (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Comisión Nacional del Agua, etc.) e internacionales (Banco Mundial). Las variables se normalizan en una escala de 0 a 100, donde el valor máximo (100) lo obtiene la entidad federativa con la mejor calificación, mientras que el valor mínimo (0) se le otorga al estado con la peor calificación. Al igual que en su edición internacional, los datos cuentan con un rezago de dos años.

2.7.2 Índice Nacional de Competitividad (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI). El Índice Nacional de Competitividad (INC) es publicado en noviembre de cada año, por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). En este indicador, la competitividad se define como "el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo". El INC está integrado por 7 componentes, 17 subcomponentes y 117 variables. Se calcula a través del promedio simple del índice (equivalente a 100 en 2013) de las variables, los subcomponentes y los componentes. Cada uno de los componentes tiene la misma ponderación (1/7) dentro del INC.

Las variables provienen, principalmente, de fuentes públicas nacionales y algunas de ellas son indicadores del Plan Nacional de Desarrollo o programas sectoriales. Cada una de las variables, tiene como característica ser datos "duros", lo que significa que están construidas mediante metodologías estadísticamente robustas (son datos administrativos o provienen de encuestas representativas).

Después de hacer un recuento de las diferentes dimensiones, factores y variables utilizados por los instituciones y organismos internacionales y nacionales, se decidió por tomar aquellos que explicaran mejor el término de competitividad partiendo del diamante de Porter, así mismo, que pudieran proporcionar mayor información acerca de la competitividad a nivel municipal y sobre todo que existieran datos tanto para los municipios del estado de Sonora como para Chihuahua, ya que, no siempre hay disponibilidad de los mismo y en algunos de los casos la información es errónea debido a que se toma el valor estatal como aplicable a todos los municipios.

Índice general y cambios en posiciones 2012-2014

Gráfica 1. Resultados generales del Índice de Competitividad Estatal 2016

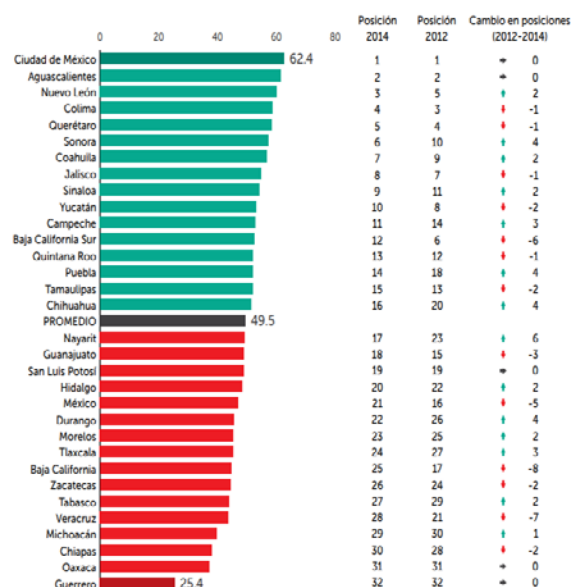


Ilustración 3 Resultados Generales del Índice de Competitividad Estatal 2016 y cambio en posiciones

3 Metodología

Para poder llevar a cabo la presente investigación se seguirán los pasos que se enumeran a continuación:

1. Se hará un estudio bibliográfico de los principales autores de competitividad para poder establecer un marco conceptual y una historia del arte referente al tema.
2. Se elaborará una tabla por cada variable de competitividad y sus indicadores, con los datos que proporcionan los Organismos oficiales de cada municipio.
3. Se seleccionarán los municipios de los Estados de Sonora y Chihuahua, que cumplen con la característica de contar de 50,000 a Un Millón de habitantes.

Se estandarizarán los datos mediante la fórmula No. 1 para uniformar las características de la competitividad en los municipios que se seleccionarán para esta investigación. La fórmula que se utilizará para estandarizar será de la siguiente manera:

X_{ij} = Datos de cada variable / No. De habitantes

C_{ij} = datos por habitante (datos por habitante – valor mínimo) / (valor máximo – valor mínimo) x 100

$$C_{ij} = \frac{X_{ij} - \text{mínimo}}{\text{máximo} - \text{mínimo}} * 100$$

C_{ij} = Coeficiente estandarizado de la variable i en el municipio j

X_{ij} : Valor de la variable i en el municipio j.

Máximo: Número máximo de la variable i, desde el municipio j=1 hasta j=n o k

Mínimo: Número mínimo de la variable i, desde el municipio j=1 hasta j=n o k

n= Número de municipios en el Estado de Chihuahua.

k = Número de municipios en el Estado de Sonora.

4. Se elaborarán tablas para presentar los resultados obtenidos y con esto poder hacer un comparativo de ambos estados.
5. Se hará un análisis por medio de la herramienta estadística de ANOVA (análisis de varianzas⁹ para poder determinar si existe una diferencia significativa entre los valores obtenidos en los diferentes municipios de los dos estados.
6. Se aplicará una correlación entre los diferentes valores que nos proporcione una visión de que municipio del estado 1 se correlaciona con el municipio n del estado 2.
7. Se presentarán las conclusiones y Resultados del análisis comparativo

3.1. Diseño y tipo de la Investigación

El trabajo de investigación de este proyecto será descriptivo y transversal, en virtud de que se llevará a cabo un análisis que describa mediante los datos obtenidos en los Municipios de Chihuahua y Sonora, los

niveles de competitividad, y transversal ya que solo se tomarán en cuenta los datos que se obtuvieron en 2014 como única fuente, ya que a la fecha de la investigación eran los más recientes.

3.2. Variables e Indicadores.

Las variables y los indicadores que se utilizarán para medir y comparar la competitividad de los municipios serán las siguientes:

FACTORES	VARIABLES
Económico	Valor agregado manufacturero
	Empresas Exportadoras
	Unidades Económicas
	Captación Bancaria
	Asociaciones Empresariales
Sociodemográfico	Asegurados permanentes en el IMSS
	Viviendas particulares Población derechohabiente del IMSS con drenaje
	Personal total ocupado
Ciencia y Tecnología	Número de personas con licenciatura
	Número de personas con posgrado
Gobierno	Deuda Publica
	Ingresos Propios
	Delitos del fuero común registrado en el MP
Infraestructura	Cuartos de hospedaje
	Viviendas que disponen de energía eléctrica
	Instituciones de Salud
Medio ambiente	Instituciones de Educación Superior
	Consumo de agua
	Destino de aguas residuales
Desarrollo Humano	Denuncias realizadas en materia ambiental
	Grado promedio de escolaridad población de 15 años y mas
	Viviendas con acceso a internet
	Índice de Desarrollo Humano

3.3. Municipios que se analizaran en la presente investigación utilizando el parámetro del número de habitantes son los siguientes:

CHIHUAHUA	SONORA
Ascensión	Agua Prieta
Bocoyna	Álamos
Buenaventura	Bácum
Camargo	Benito Juárez
Chihuahua	Caborca
Cuauhtémoc	Cajeme
Delicias	Cananea
Guachochi	Empalme
Guadalupe y Calvo	Etchojoa

Guerrero
Hidalgo del Parral
Jiménez
Madera
Meoqui
Namiquipa
Nuevo Casas Grandes
Ojinaga

Guaymas
Hermosillo
Huatabampo
Magdalena
Navojoa
Nogales
Puerto Peñasco
San Luis R. C.

4. Resultados

Se obtuvieron los siguientes resultados de nivel de competitividad separados por estado, se En la tabla No. 1 aparecen los promedios de cada variable de los municipios de Chihuahua y se puede apreciar que los tres primeros lugares lo ocupan el municipio de Chihuahua con el promedio más alto de 58.03 puntos, le sigue el municipio de Delicias con 40.44 puntos y en tercer lugar el municipio de Hidalgo del Parral con 38.20.

En esta tabla No. 2 aparecen los promedios de cada variable de los municipios de Sonora y se puede apreciar que los tres primeros lugares lo ocupan el municipio de Hermosillo con el promedio más alto de 51.39 puntos, le sigue el municipio de Cajeme con 36.15 puntos y en tercer lugar el municipio de Magdalena con 35.91 puntos.

PROMEDIO POR MUNICIPIOS DE CHIHUAHUA								
	ECONOMICO	SOCIO- DEMOGRAFICO	CIENCIA Y TECNOLOGIA	GOBIERNO	INFRAESTRUCTURA	MEDIO AMBIENTE	DESARROLLO HUMANO	PROMEDIO POR MUNICIPIO
Ascensión	23.1123	43.9777	1.7945	0.5173	31.9065	25.9007	49.1546	25.1948
Bocoyna	17.0274	21.9418	8.3329	3.8227	84.4119	18.1200	37.3782	27.2907
Buenaventura	37.3580	62.0371	2.7466	-6.2443	41.1142	35.8426	57.0832	32.8482
Camargo	45.0768	67.5482	9.4562	2.7485	52.5802	36.6090	40.9009	36.4171
Chihuahua	72.8255	99.2006	100.0000	-11.6366	43.1617	68.0830	34.6422	58.0395
Cuauhtémoc	44.3861	73.2722	12.7561	0.9924	35.8895	28.7482	31.8957	32.5629
Delicias	58.4163	85.8483	55.2127	-32.1000	31.1291	50.0130	34.5914	40.4444
Guachochi	14.2720	3.1105	1.2369	-11.9602	40.0517	18.7320	14.7210	11.4520
Guadalupe y Calvo	1.3943	2.6901	0.0000	4.5393	29.2430	20.2974	10.6954	9.8371
Guerrero	13.9361	34.2139	1.0857	-3.6532	48.4200	2.9768	37.9250	19.2721
Hidalgo del Parral	61.8602	77.2133	50.9899	-34.2092	49.8608	26.3536	35.3448	38.2019
Jiménez	35.0733	59.6830	12.9583	0.5182	31.9461	7.2332	73.3721	31.5406
Madera	15.9898	42.7829	0.0000	0.6667	56.7766	10.3425	46.2068	24.6808
Meoqui	35.2991	73.3911	0.4207	-31.9593	30.0358	23.3072	41.7910	24.6122
Namiquipa	26.0821	42.9976	0.8059	-32.6667	54.7673	32.8517	49.1910	24.8613
Nuevo Casas Grandes	54.5971	81.5319	19.6806	-33.9490	51.9156	11.8070	45.8439	33.0610
Ojinaga	33.3658	62.7019	2.3366	0.0643	52.5363	7.8303	52.5492	30.1978
PROMEDIO POR INDICADOR	34.7101	54.9495	16.4596	-10.8535	45.0439	25.0028	40.7816	11.1936

Tabla 1. Promedio General de Indicadores de los Municipios de Chihuahua, elaboración propia

PROMEDIOS POR MUNICIPIOS DE SONORA								
	ECONOMICO	SOCIO- DEMOGRAFICO	CIENCIA Y TECNOLOGIA	GOBIERNO	INFRAESTRUCTURA	MEDIO AMBIENTE	DESARROLLO HUMANO	PROMEDIO POR MUNICIPIO
Agua Prieta	33.9659	71.4572	28.1083	-34.8435	7.4829	29.8150	36.0758	24.5802
Álamos	11.9251	1.8787	0.0000	-3.4889	11.0108	33.8550	30.4000	12.2258
Bácum	20.4163	35.5700	33.8242	2.9279	2.7313	44.7837	34.9533	25.0295
Benito Juárez	20.9305	30.1557	23.4949	-26.3963	0.8433	33.8596	37.5509	17.2055
Caborca	49.7359	46.7561	16.5905	-14.5101	11.0269	23.5596	41.6101	24.9670
Cajeme	55.5459	81.2096	45.4890	-38.2059	48.3312	20.3234	40.3925	36.1551
Cananea	32.7724	47.6741	11.1494	-21.8413	4.2346	35.1407	76.3938	26.5034
Empalme	38.8572	55.7688	3.8765	-18.0878	3.1670	24.9907	39.4330	21.1436
Etchojoa	8.3230	7.5002	8.8868	-20.2950	7.5827	14.1655	12.0084	5.4531
Guaymas	39.5413	59.1545	26.6361	-11.6809	21.8887	35.5755	40.8613	30.2823
Hermosillo	53.1974	90.6392	62.5713	-19.3000	96.6895	27.2305	48.7376	51.3951
Huatabampo	24.6577	22.4414	14.2678	-10.2680	12.8680	22.7468	22.3607	15.5821
Magdalena	31.9360	50.5385	90.6155	-36.2113	1.9273	29.0690	83.9275	35.9718
Navojoa	48.8025	46.5329	61.6390	-43.6988	25.0283	24.0362	25.8556	26.8851
Nogales Puerto	38.8282	72.8131	26.3085	-48.4424	18.2120	20.9094	30.9187	22.7925
Peñasco	28.0645	49.9692	17.2515	22.3703	28.6095	31.4006	39.2514	30.9881
San Luis R. C.	30.1731	48.3609	21.4264	-12.1023	13.8952	47.7974	30.3097	25.6943
Promedio Por Indicador	33.3925	48.1423	28.9492	-19.6514	18.5605	29.3682	39.4730	10.3760

Tabla 2 Promedio General de Indicadores de los Municipios de Sonora, elaboración propia

PROMEDIOS GENERALES		
	Chihuahua	Sonora
Económico	34.7101	33.3925
Sociodemográfico	54.9495	48.1423
Ciencia Y Tecnología	16.4596	28.9492
Gobierno	-10.8535	-19.6514
Infraestructura	45.0439	18.5605
Medio Ambiente	25.0028	29.3682
Desarrollo Humano	40.7816	39.4730
TOTAL	29.4420	25.4620

Tabla 3 Promedios Generales de los Indicadores de los Municipios de Chihuahua y Sonora, elaboración propia

En la tabla No. 3, se presenta el comparativo los promedios generales de cada Indicador de los municipios de Chihuahua y Sonora arrojando los siguientes resultados:

En lo económico el estado de Chihuahua presenta un promedio más alto con 34.71 puntos sobre Sonora.

En el Indicador Sociodemográfico también Chihuahua tiene promedio más alto con 54.94 puntos.

En Ciencia y Tecnología en promedio general fue más alto para Sonora con 28.94 puntos.

En Infraestructura el promedio más alto fue para Chihuahua, con 45.04 puntos.

Medio ambiente el promedio más alto es en Sonora con 29.36 puntos.

Desarrollo Humano el promedio más alto es para Chihuahua con 40.78 puntos.

El promedio total por cada estado es de 29.44 puntos en Chihuahua y 25.46 en Sonora.

Al momento de analizar un coeficiente de correlación entre los diversos factores que se están tomando en cuenta podemos decir que, si existe una correlación importante entre dichos factores, esto es, que los valores son muy parecidos entre los municipios de ambos estados, ya que arroja un coeficiente de Pearson de .8445, que es importante y demuestra que hay similitud entre los resultados. (ver gráfico No. 1)

Por otro lado, y contestando el objetivo de medir la relación entre los municipios, la prueba ANOVA unifactorial indica que no hay diferencia significativa entre los municipios de Chihuahua y Sonora, (ver tabla No.4 “Resultados de ANOVA”).

Mientras que *dentro* de los grupos si existe una variabilidad considerable, pero entre grupos no muestra diferencias significativas (ver tabla No. 4). Lo anterior se puede confirmar observando el gráfico No. 1 en donde aparece un comportamiento similar entre las dos líneas que se muestran, únicamente existiendo una diferencia mínima en lo que se refiere a Infraestructura y Gobierno, por lo que podemos concluir que entre los Municipios de Chihuahua y Sonora no hay una diferencia significativa con los datos analizados en cuanto a competitividad.

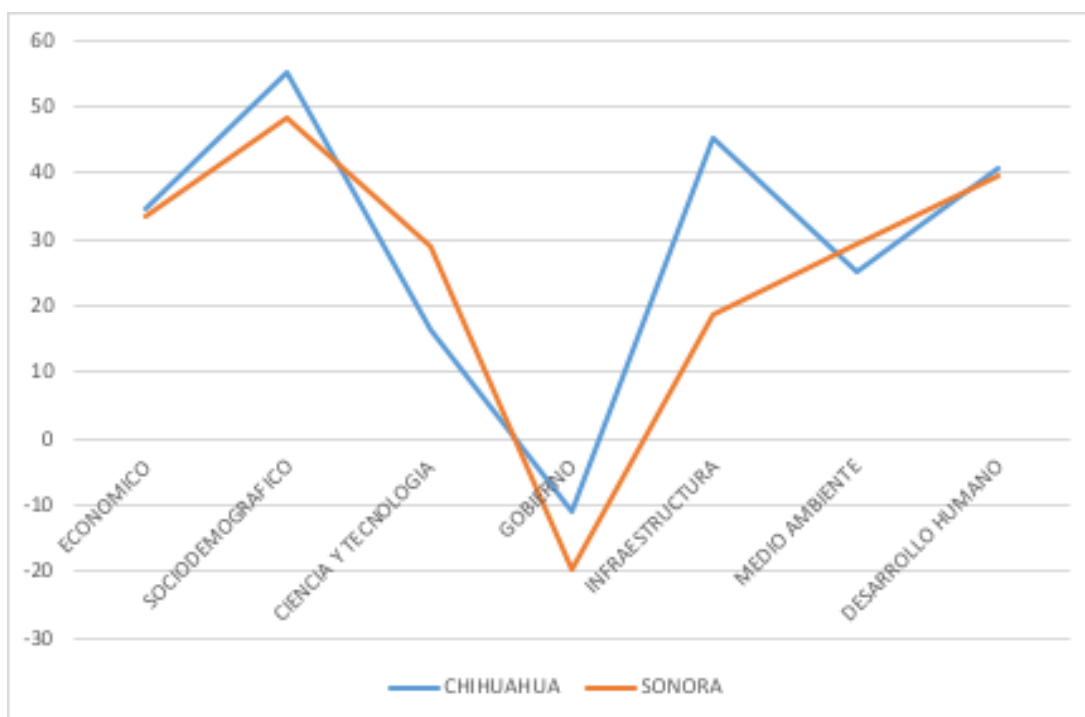


Gráfico 1 Promedio General de Indicadores de los Municipios de Chihuahua y Sonora, elaboración propia

ANOVA

Variables

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	18.977	1	18.977	.193	.664
Dentro de grupos	2452.589	25	98.104		
Total	2471.566	26			

Tabla No. 4 Resultados de la prueba de ANOVA, obtenido del programa SPSS, elaboración propia

5 Conclusiones

Considerando los datos anteriores se puede concluir que los municipios de los estados de Sonora y Chihuahua, tienen muchos elementos en común; al poseer una diversidad de ecosistemas que van desde el desierto hasta los bosques o en el caso de Sonora un litoral rico en productos pesqueros, Chihuahua por su parte se considera un polo de desarrollo en la industria Aeroespacial, Sonora además se está enfocando en promover la competitividad mediante la introducción de la innovación en pequeñas y medianas empresas, Chihuahua, por su parte, plantea como uno de sus objetivos principales fortalecer el desarrollo turístico del estado para incrementar de forma sustentable la derrama económica de este sector y ambos comparten una Industria Minera que no conoce fronteras entre los estados.

Debido a lo anterior y con base en el análisis estadístico que se realizó, se concluye que los estados mencionados y sus municipios, se comporta como competencia territorial que actúa de manera explícita al rivalizar con otras áreas del país, que al igual que Sonora y Chihuahua, están luchando por obtener un mejor lugar para vivir de sus habitantes.

REFERENCIAS

LIBROS

Canela Erives Onésimo Iván (2009), Modelo de Competitividad para las ciudades medias del Estado de Chihuahua, Congreso Internacional de Investigación, Cuauhtémoc, Chih.

Fritzche y Vio (2010) Los ejes productivos del desarrollo local,

Klaus Esser / Wolfgang Hillebrand / Dirk Messner / Jürg Meyer-Stamer Revista de la CEPAL, Santiago 1996, No. 59, pág. 39 – 52

Michael Porter, (2008) Publicado en la newsletter Apuntes de Globalización y Estrategia (IESE Business) School, Universidad de Navarra), Año 1, nº 1 Enero-Abril 2005

Sobrino Jaime (2003). Competitividad de las ciudades de México

Solleiro y Castañón (2002.) Competitividad y Sistemas de Innovación: los retos para la inserción de México en el contexto global

ELECTRÓNICA

imco.org.mx/.../indice-de-ciudades-competitivas-y-sustentables-2015

www.inafed.gob.mx

Sc.inegi.org.mx (simbad, sistema estatal y municipal de base de datos)

www.inegi.org.mx

<http://www.municipiochihuahua.gob.mx/descarga/gobierno/plandedesarrollo2013-2016.pdf>

<http://www.upo.es/RevMetCuant/pdf/vol20/art112.pdf>

Anuarios Estadísticos de los Estados 2011 y SIMBAD, INEGI

(Censos de Población y Vivienda 2010, INEGI)

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5303390>

<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/economia/industrialatina/lgaray.htm>