

**"TIC Y DESARROLLO: UNA APROXIMACIÓN AL ESTADO DE OAXACA  
MEDIANTE EL ENFOQUE DE MACRO REGIONES"**

Dr. Oscar David Valencia López<sup>1</sup>, Dr. Arturo César López García<sup>2</sup>  
Mtra. Nina Martínez Cruz<sup>3</sup>

**RESUMEN**

El objetivo principal consistió en utilizar las TIC para contrastar los indicadores de las ocho macro regiones de México con el estado de Oaxaca, mediante el acceso a las estadísticas demográficas para fomentar el desarrollo regional. La metodología se fundamenta en la regionalización de Bassols. Mediante las TIC se seleccionaron cuatro indicadores para presentar la información en forma tabular: 1) Población 2) Población Económicamente Activa 3) Tasa de crecimiento Poblacional y 4) Sector Primario. En Oaxaca resultó una necesidad de diversificar la actividad económica del sector primario, promover el desarrollo de la industria y del sector servicios para evitar la migración poblacional. Así como la inversión en salud y prevención de los habitantes para disminuir la tasa de mortalidad.

**Palabras clave:** *Gobierno electrónico, población, desarrollo regional, Oaxaca.*

**Abstract**

The main objective was to use ICT to compare the indicators of the eight macro regions of Mexico with the state of Oaxaca, through access to demographic statistics to promote regional development. The methodology is based on the regionalization of Bassols. Through ICT, four indicators were selected to present the information: 1) Population 2) Economically Active Population 3) Population Growth Rate and 4) Primary Sector. In Oaxaca, there was a need to diversify the economic activity of the primary sector, promote the development of the industry and the services sector to avoid population migration. As well as the investment in health and prevention of the inhabitants to reduce the mortality rate.

**Keywords:** *e- government, population, regional development, Oaxaca*

Fecha de recepción: 22 IV 2018 Fecha de Aceptación: 07 V 2018 Revista de Estudios Interculturales, Año 5, No.7, Número Especial, 2018. Pp. 194-214
---

---

<sup>1</sup> Universidad de la Sierra Sur, División de Estudios de Postgrado, Correo electrónico: [Institutointernacionaldeinvest@gmail.com](mailto:Institutointernacionaldeinvest@gmail.com).

<sup>2</sup> Universidad de la Sierra Sur, División de Estudios de Postgrado, Correo electrónico: [arturocezar@gmail.com](mailto:arturocezar@gmail.com).

<sup>3</sup> Universidad de la Sierra Sur, Licenciatura en Administración Pública, Correo electrónico: [nyna\\_12@hotmail.com](mailto:nyna_12@hotmail.com).

## Introducción

La transformación social en el siglo XXI está ocurriendo desde el acceso libre a la información para el desarrollo, siendo la implementación de TIC apropiadas una herramienta que contribuye a liberar indicadores que permiten generar una conciencia de desarrollo con un enfoque de macro regiones frente al estado de Oaxaca.

La importancia del estudio de las macro regiones consiste en obtener una fotografía mediante las TIC a nivel nacional, que sea contrastable con espacios locales. De esta forma, los datos y las cifras describen la composición e importancia que tienen las macro regiones para el desarrollo de Oaxaca, cuya información local es escasa.

La información proporcionada por las TIC presenta una importancia estratégica, pues mediante el análisis y el contraste de los indicadores recopilados sobre las ocho macro regiones de México se profundiza en la importancia del sector primario en el desarrollo de Oaxaca, misma que permite impulsar cambios a nivel local, derivados de las dinámicas macro regionales.

La agenda del desarrollo post 2015 de las Naciones Unidas presenta un reto en México para el logro de los objetivos propuestos, entre lo que destacan, las dinámicas de la población, el crecimiento y el empleo. Aunque en México se tienen datos abiertos por parte de diversas instituciones gubernamentales para poder

realizar análisis e inferencia de ellos, su aprovechamiento no ha sido generalizado por parte de la población, lo que deja en desuso grandes bases de datos con información valiosa para examinar.

México tiene el 1.54 % del Producto Interno Bruto mundial (1, 233 mmdd), lo que convierte al país en la 15va economía con mayor PIB (World Bank, 2017), por lo que es necesario investigar su composición regional y describir mediante el uso de fuentes oficiales la estructura demográfica, su ubicación y relevancia. La falta de uso de sitios cibernéticos claros y sencillos de navegar, dificulta el análisis del grado de desarrollo macro regional.

Por lo tanto, es un problema el obtener análisis de acceso abierto sobre la conformación del sector primario del PIB en México, pues resulta estratégico para el desarrollo nacional y presenta deficiencias en su impacto local. Es necesario conocer cómo se conforma, además de explicar mediante el uso de indicadores, el rol de la ganadería, agricultura y pesca en el sector primario del PIB en cada una de sus ocho macro regiones.

En el caso de Oaxaca, se tiene la Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (OEIDRUS) cuyo dirigente ha expresado tener dificultades en concentrar información con características específicas, por lo que el uso de las TIC permite recopilar, concentrar y analizar datos concretos para impulsar acciones que contribuyan al

desarrollo. Frente a este escenario es necesario esclarecer mediante la comparación de indicadores de población y del sector primario el rol del estado de Oaxaca frente a las macro regiones del país, para poder esclarecer sus contribuciones o deficiencias en el desarrollo del sector primario del PIB en el país.

*Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en México.*

En México se está desarrollando el gobierno electrónico (e-government) como una necesidad que necesita cubrirse, pues la sociedad de la información acelera la dependencia tecnológica e informática de ciertos sectores de la población para el desarrollo de sus actividades. No es un problema que busca una solución, pues no ha generado conflictos entre los distintos actores que integran la sociedad, pero sí representa una oportunidad que debe de ser aprovechada para incentivar el desarrollo del país mediante el uso correcto de las TIC.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, 2003) define como gobierno electrónico al uso de tecnologías de información y comunicación, y particularmente Internet, como herramientas para alcanzar un mejor gobierno. Los ciudadanos han visto integrar dichas tecnologías en sus prácticas cotidianas que permiten valorar la efectividad del gobierno en todos los niveles de la sociedad.

Para Albornoz, Carneiro y Firmino da Costa (2006) el estudio del e-government es el análisis de la transición a la Sociedad de la Información en el sector gobierno. Esto implica analizar el grado en que las TIC funcionan como soporte de las actividades realizadas por los distintos organismos públicos, tanto en lo que se refiere a la incidencia de dichas tecnologías en la operatoria diaria, como a la medida en que contribuyen a una mejora en la eficacia y eficiencia de los servicios prestados a los ciudadanos. El acceso a bases de datos abiertos para contrastar indicadores que fomenten el desarrollo regional es parte del uso de las TIC derivadas del e-government, pues facilita el uso de la información.

Katz J. & Hilbert, M. (2003) definen a las TIC como sistemas tecnológicos mediante los que se recibe, manipula y procesa información, y que facilitan la comunicación entre dos o más interlocutores. Por lo tanto, las TIC son algo más que informática y computadoras, puesto que no funcionan como sistemas aislados, sino en conexión con otras mediante una red. También son algo más que tecnologías de emisión y difusión (como televisión y radio), puesto que no sólo dan cuenta de la divulgación de la información, sino que además permiten una comunicación interactiva. El actual proceso de convergencia de TIC (es decir, la fusión de las tecnologías de información y divulgación, las tecnologías de la comunicación y las soluciones informáticas)

tiende a la coalescencia de tres caminos tecnológicos separados en un único sistema que, de forma simplificada, se denomina TIC (o la ‘red de redes’).

Otra definición de las TIC es: “En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas”. (Cabero, 1998: 198). Para Márquez, Acevedo, Ruiz & Cruz (2015:93): “La revolución tecnológica digital ha generado importantes cambios en la sociedad actual, dado que las TIC se han convertido en una fuente de oportunidades de crecimiento económico...” dichas oportunidades provienen del saber aprovechar el cambio tecnológico en el país.

México ha sido un país de constantes adaptaciones tecnológicas, entre ellas las más importantes han sido en el sector económico, social y cultural. Desde el desarrollo de infraestructura macro regional para fomentar el comercio, las comunicaciones, la energía hasta proceso de adaptación a las Tecnologías de la Información. Según el World Economic Forum (2010) México no ha invertido lo suficiente de su Producto Interno Bruto (PIB) en TIC en comparación con otros países del mundo, ni los

inversionistas privados han logrado una exitosa inserción en todo el territorio nacional en beneficio de sus habitantes. México ocupa el lugar número 78 en el índice de disponibilidad de red, mientras que China ocupa el lugar 37 y Brasil el 61.

Sergio Aguayo (2008) registra que los hogares con conexión a internet en México durante el año 2001 eran únicamente 6.1% a nivel nacional, en el año 2006 eran 10.1% y en el año 2007 eran 12%, con una frecuencia de uso diario del 23% y del 65% semanalmente. La necesidad de estar conectados a internet en México es evidente, pues acorde a INEGI (2014) las viviendas con internet para el año 2010 eran de 21.3%. Por lo tanto, en el transcurso de un quinquenio se duplicó la cantidad de hogares conectados a internet en el país, y en una década se cuadruplicó, quedando una quinta parte de los hogares en México con conexión a internet, presionando al gobierno federal a actualizar sus sistemas de información e interacción digital con la población para evitar un atraso nacional frente a las tendencias de la sociedad en sus hábitos de gestión de la información digital.

El presente artículo utiliza las TIC para obtener datos abiertos y contrastar los indicadores de las ocho macro regiones de México con el estado de Oaxaca para impulsar su desarrollo local. Para ello es necesario señalar que Oaxaca presenta una brecha digital amplia entre su población, lo que impide el flujo de

información cibernética que permita el acceso generalizado a la comunidad digital. Para Katz y Hilbert (2003) la brecha digital consiste en la línea divisoria entre el grupo de población que ya tiene la posibilidad de beneficiarse de las TIC y el grupo que aún es incapaz de hacerlo. En otras palabras, es una línea que separa a las personas que ya se comunican y coordinan actividades mediante redes digitales de quienes aún no han alcanzado este estado de desarrollo, lo cual impide hacer uso de la información para potencializar sus posibilidades de transformación regional.

Márquez, Acevedo y Castro (2016) indican que todo México presenta desigualdades significativas de acceso a las TIC. Los mayores porcentajes de hogares que disponen de computadora se encuentran en la Ciudad de México (49.1%) y con Internet también (39.2%), en contraste, la macro región sur concentra a los dos últimos lugares en los 32 Estados a nivel federal. Chiapas es la entidad con los menores porcentajes de hogares que tienen computadora (12.6%) e Internet (7.2%). Siguiéndole muy de cerca Oaxaca ocupa el penúltimo lugar en porcentaje de hogares con acceso a computadora (14.4%) y Internet (7.8%). Oaxaca además presenta diferencias de acceso a las TIC en los hogares entre sus ocho regiones, siendo Valles Centrales la región con mayor concentración de hogares que disponen de computadora, en tanto que la Cañada presenta la menor concentración.

Mediante el uso de las TIC es posible generar una recopilación primaria de datos existentes en forma de indicadores que permiten explicar cuáles son las macro regiones de México y su contraste con el estado de Oaxaca. Los indicadores de población, la determinación del rol de la población económicamente activa en la conformación del sector primario del PIB por macro región son necesarios para visualizar el nivel de desarrollo de México y poderlo contrastar con Oaxaca.

#### *Agricultura y desarrollo en México.*

La agricultura es una actividad llevada a cabo por el hombre que a través de cultivar la tierra produce alimentos para la población humana. Una de las características indispensables para la producción agrícola, es el clima y las fuentes de acceso al agua. En el mapa 1, se puede observar que en la parte norte de la república se aplica la agricultura de riego, la cual consiste en el suministro de importantes cantidades de agua a los cultivos mediante diversos métodos artificiales de riego. La agricultura de riego requiere grandes inversiones económicas y una cuidada infraestructura hídrica, como son: canales, acequias, aspersores, albercas, etc., que exige, a su vez, un desarrollo técnico avanzado.

Por el lado contrario, la agricultura temporal es aquella donde la producción agrícola depende de las condiciones de lluvia para producir, es decir donde no se cuenta con riego ni estructuras tales como los invernaderos, la

cual predomina en la parte centro y sur de la república.

**Mapa 1. Agricultura en México.**



Fuente: Mapoteca digital INEGI (2014).

Sin embargo, en México la tecnificación del campo impulsa la productividad para hacer de este sector un ámbito más competitivo y rentable, por lo que se ha creado una mayor infraestructura fomentando un valor agregado en los bienes producidos y garantizando alimentos con mejores estándares de calidad e inocuidad.

Dentro de las verduras que se producen, están las hortalizas en Guanajuato como la lechuga, la coliflor, el brócoli, las espinacas y las zanahorias; en Michoacán el aguacate, los nopalitos y el ejote en Morelos, las acelgas y los rábanos en Puebla, los espárragos en Sonora, la cebolla en Chihuahua, en Sinaloa se produce el pepino y el tomate, y en Zacatecas el ajo.

El aguacate es uno de los principales productos producidos y exportado en México, donde los principales compradores son Estados Unidos y Canadá. Dicho producto mexicano ha

destacado por su alza de los precios en temporadas del Super Bowl debido a que la exportación y demanda de este producto incrementa.

La ganadería es una actividad del sector primario que consiste en la crianza de animales, obteniendo sus derivados para el consumo humano. Siendo la segunda actividad más desarrollada a nivel nacional, y que actúa con mayor potencia en la parte Norte del país.

**Tabla 1. Principales productos derivados.**

Producto	Entidad Federativa	Producción ton.	Porcentaje en el total nacional
Huevo	Jalisco	1 194 867	50.2
	Puebla	481 752	20.2
	Nuevo León	116 112	4.9
Leche (bovino)	Jalisco	1 960 999	18.4
	Coahuila de Zaragoza	1 243 058	11.6
	Durango	1 001 137	9.4
Leche (caprino)	Coahuila de Zaragoza	57 735	35.7
	Durango	34 012	21.0
	Guanajuato	24 980	15.4
Miel	Yucatán	8 302	14.9
	Campeche	5 435	9.8
	Jalisco	5 839	10.5

Fuente: Elaboración propia con datos de Sagarpa (2016).

Uno de los principales productos que son derivados de origen animal es el huevo, el cual abarca el 50.2% del total de la producción nacional del total, y los principales Estados productores son Jalisco, Puebla y Nuevo León. La leche bovina y sus derivados han tenido un importante papel en el mercado mexicano, donde existen 115 empresas dedicadas al sector. Hoy en día el 50% se dedican a la elaboración de productos lácteos, el 18% al

tratamiento y envasado de la leche líquida, el 27% a la elaboración de derivados y fermentados lácteos, el 5% se dedican a la elaboración de leche en polvo, condensada y evaporadas; y se cuenta con más de 10 mil pequeñas industrias rurales que producen queso artesanalmente. De los productos exportados, producidos a nivel nacional son 41% la carne de ave en canal, 37% el ganado en pie, 13% la leche de bovino, el 8% el huevo y el 1% la miel, cera y lana.

**Tabla 2. Extensión de litorales.**

Estado	Longitud de litorales (Km)	Porcentaje de litorales (%)	Producción pesquera 2009 (%)
Baja California Sur	2 131	19.2	7.4
Baja California	1 493	13.4	5.7
Sonora	1 209	10.9	44.8
Quintana Roo	1 176	10.6	0.3
Veracruz de Ignacio de la Llave	720	6	4.7
Sinaloa	622	5.6	17.2
Oaxaca	568	5.1	0.6
Guerrero	522	4.7	0.6
Tamaulipas	433	3.9	2.5
Campeche	425	3.8	2.2
Jalisco	351	3.2	1.1
Yucatán	340	3.1	2.1
Nayarit	296	2.7	1.6
Chiapas	266	2.4	2.5
Michoacán de Ocampo	228	2.0	0.7
Tabasco	200	1.8	2.4
Colima	142	1.3	1.4

Fuente: Elaboración propia con datos de Sagarpa (2016).

Otra actividad es la pesca, que consiste en la obtención de animales y plantas del mundo acuático para el aprovechamiento o consumo humano. La acuicultura son actividades dirigidas a la reproducción controlada, pre engorda y engorda de especies marinas, las cuales pueden ser de agua dulce o agua salada.

Baja California Sur, es el Estado con mayor producción y aportación al PIB en cuanto a la actividad pesquera, debido a que tiene una mayor longitud de litorales con 2131 km. Uno de los productos más extraídos es el pulpo, se producen más de 35 mil toneladas al año, los principales Estados son Yucatán, Campeche y Jalisco, la temporada en la que se obtiene un poco más de este molusco es de agosto a septiembre obteniendo más del 95%, siendo exportado principalmente a Italia y España.

Existe producción pesquera en Estados donde no se cuenta con zona costera, estos Estados adaptan su producción pesquera con granjas acuícola los primeros trabajos a esta actividad datan en el año 1972 (Casco, A. & Rosenz, A., 2000:47), donde se construyeron los primeros estanques experimentales en la Ensenada de Los Carros, esto en la Laguna de Huizache localizada al sur del Estado de Sinaloa. Hoy en día se ha extendido la variedad de productos en las granjas, obteniendo una producción de 9,230 toneladas de mariscos de agua dulce, en donde la tilapia y carpa son los principales pescados producidos, obteniendo una producción anual de 4,769 toneladas, 1,447

toneladas de camarón, 1,834 toneladas de trucha, y 1,180 toneladas de diferentes especies de pescados y mariscos.

La hipótesis planteada es: “el uso de las TIC posee un papel transformador que permite implementar una comparación de indicadores en las macro regiones de México y contrastarlo directamente con el desarrollo actual del estado de Oaxaca, para mejorar el acceso a información que contribuya a generar un desarrollo local”. La pregunta de investigación consiste en: ¿Cuáles son los indicadores principales que nos permiten analizar las macro regiones de México y contrastar con el estado de Oaxaca para potenciar su desarrollo? El objetivo central es utilizar las TIC para contrastar los indicadores de las ocho macro regiones de México con el estado de Oaxaca para impulsar su desarrollo local.

### **Metodología**

El diseño de la investigación es no experimental. El enfoque de la investigación fue mixto, pues se retoman características de los estudios cuantitativos y cualitativos, tales como el uso de datos y cifras, derivada de información secundaria, con un alcance exploratorio-descriptivo y un método analítico basado en la regionalización de Bassols, que identificó ocho macro regiones en México. Mediante las TIC se seleccionaron cuatro indicadores para presentar la información en forma tabular: 1) Población 2) Población

Económicamente Activa 3) Tasa de crecimiento Poblacional y 4) Sector Primario. Para ello, se identificó el comportamiento de cada macro región, contrastándolo con el estado de Oaxaca.

Los instrumentos empleados para el tratamiento de los datos e indicadores fueron mapas y tablas para contrastar la información secundaria obtenida de la revisión documental. El procedimiento consistió en dos pasos y cuatro sub etapas para llegar a los resultados. Como primer paso, fue el obtener datos mediante una investigación documental que incluyó la revisión de la teoría sobre el rol y uso de las TIC en la transformación de sociedades. Además, se recopilaron datos existentes de indicadores por parte de literatura especializada, que incluye cifras y datos de fuentes oficiales como el INEGI, CONAPO, SIAP y SAGARPA. Al realizar la investigación se incluyeron datos e indicadores concretos relativos al estado de Oaxaca.

El segundo paso, consistió en la descripción y comparación de forma tabular de los indicadores seleccionados entre las ocho macro regiones del país, junto con las sub etapas siguientes:

Primera, consiste en la descripción de cada una de las macro regiones del país, señalando su composición demográfica, su ubicación y relevancia.

Segunda, consiste en identificar y señalar las particularidades entre la población urbana y

rural dentro de las macro regiones, incluyendo su volumen de crecimiento.

Tercera, incluye el análisis del indicador de la Población Económicamente Activa (PEA) por macro región, y su aportación al PIB primario nacional, contrastando con los indicadores del estado de Oaxaca.

Cuarta, consiste en comparar las actividades del sector primario (Agricultura, ganadería y pesca) de las macro regiones con las actividades del sector primario realizadas en el estado de Oaxaca mediante la examinación de las cifras.

#### *Las macro regiones de México*

El estudio de las macro regiones de México tiene su sustento en la clasificación y regionalización elaborada por Angel Bassols Batalla (1979), donde le llama Grandes Regiones Económicas de México a lo que actualmente se le conoce como macro región. Es necesario precisar que las macro regiones comprenden Estados completos, siendo ocho macro regiones a nivel nacional.

#### **Mapa 2. Macro regiones de México.**



Fuente: Elaboración propia basado en Bassols (1979).

México está conformado por 32 Estados y dividido en 8 macro regiones: Norte (Chihuahua, Coahuila, Zacatecas, Durango, San Luis Potosí), Noroeste (Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Nayarit), Noreste (Nuevo León, Tamaulipas), Centro Occidente (Jalisco, Aguascalientes, Colima, Michoacán, Guanajuato), Centro Este (Querétaro, Estado de México, Ciudad de México, Morelos, Hidalgo, Tlaxcala, Puebla), Oriente (Veracruz, Tabasco), Sur (Guerrero, Oaxaca, Chiapas) y Península Yucatán (Yucatán, Campeche, Quintana Roo).

El enfoque macro regional nos permite contrastar indicadores de población, población económica activa, tasa de crecimiento, migración y sector primario entre regiones para visualizar el tipo de desarrollo que se ha generado en México. Además Bassols (1979) señala que las regiones económicas se concretan en tres formas del proceso de desarrollo económico: a) homogeneidad o sea especialización regional en determinada actividad o tipo de producción (regiones agrícolas de riego, regiones de ganadería extensiva, regiones de explotación forestal, de cereales con carácter extensivo, etc.); b) Atracción y guía rectora de una ciudad, que se constituye en polo de desarrollo industrial, comercial y de transportes, cultural y administrativo; c) Procesos productivos merced a los cuales se alcanza una mayor madurez.

El enfoque macro regional es una herramienta útil para poder generar contrastes mediante indicadores obtenidos por las TIC, las cuales nos permiten acceder a datos abiertos para su uso en estudios de contraste que nos permitan señalar aspectos importantes para el desarrollo de las regiones al interior de México.

### Resultados

Los nuevos conocimientos que arrojó el proceso investigativo señalan que en México a nivel nacional, del total de habitantes sólo el 57,22% son personas económicas activas, lo cual es poco más de la mitad de la población que aporta a la economía mexicana. Menos de la tercera parte de este porcentaje, se dedicaban al sector primario, aportando al año 407,529 millones de pesos al PIB nacional dentro del sector. Para el contraste del desarrollo en Oaxaca se utilizaron cuatro indicadores:

1) Población: Oaxaca tiene 3, 801, 962 habitantes, con una población mayor representación del sexo femenino y un 22% de su población total viviendo en zonas rurales. La concentración urbana ha dejado el campo descuidado y muchas comunidades rurales con escaso recurso humano, abandonando el campo de forma generalizada. En comparación con la macro región oriente, Veracruz le dobla el número de habitantes como entidad y en su misma macro región sur, Chiapas tiene mayor población.

2) Población Económicamente Activa: en Oaxaca la PEA es de 55.6%, siendo rebasada por la macro región centro este y por la península de Yucatán, teniendo desventajas en el recurso humano para el desarrollo de actividades productivas.

3) Tasa de Crecimiento Poblacional: Oaxaca presenta una tasa de natalidad un poco mayor al promedio nacional y en tasa de mortalidad es la segunda más alta del país con un 5.8%.

4) Sector Primario: Oaxaca tiene una participación del 31.3% de la PEA en el sector primario. Este dato es el doble del promedio nacional de PEA en el mismo sector. Oaxaca presenta una destacada dependencia del sector agropecuario, con una fuerte concentración de su sector primario en la agricultura con un 92.4% de participación en el rubro, un 6% de participación en la ganadería. Y un 1.6% vinculada a la pesca.

### *La población en México.*

La Organización de las Naciones Unidas en el año 2017 realizó una proyección de la población de México con datos del período de 1950 a 2017, donde en 67 años hubo un crecimiento poblacional del 461%; siguiendo la tendencia observada se estimó un freno en el alto crecimiento poblacional para el período futuro de 2017 al 2100, cuyo ritmo de crecimiento disminuye a 117% en un lapso de 83 años en prospectiva como lo muestra la Tabla 3.

**Tabla 3. Proyección de la Población en México 1950 - 2100.**

Año	Población de México (Miles)
1950	28 013
2017	129 163
2030	147 540
2050	164 279
2100	151 491

Fuente: Elaboración propia basado en United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017).

También se abordó el indicador de población dividido por macro regiones y sub divididos en población por sexo, población urbana y rural. La macro región norte se compuso de cinco Estados entre los cuales existe un mayor número de población en Chihuahua, en las cuales se aprecia que la población la encabezan las mujeres. Para el caso del Estado de Zacatecas va de la mano la población urbana y rural, siendo que el desarrollo es nulo, considerando que el 41% de la población aún pertenecen a zonas rurales y el resto se desarrollan en las zonas urbanas. Comparando el indicador de población entre hombres y mujeres, se pudo apreciar claramente que predominan las mujeres en cada Estado de acuerdo a dicha macro región.

En la macro región noroeste, Baja California representó un mayor número de habitantes, caso contrario para Baja California Sur, tuvo una gran disminución de pobladores, considerándose alarmante para el desarrollo al interior del Estado. De la mano fue Sonora y Sinaloa, así mismo sobresalen en este caso la población de hombres, teniendo un incremento

en la mayoría de los Estados que conforman dicha población. En cuanto a la población urbana y rural se presentó un bajo porcentaje de población rural, siendo que hay un mejor desarrollo en dichos Estados para la zona urbana, las cuales captan mayormente a la población económicamente activa.

La macro región noreste tuvo a la cabeza a Nuevo León y Tamaulipas; un caso peculiar se presenta en Nuevo León siendo un Estado mayormente industrializado, en donde se puede obtener una mejor calidad de vida y la población va en incremento. Nuevo León se caracterizó en dichos indicadores con un mayor porcentaje de población urbana, teniendo el 95% y siendo el primer lugar donde el desarrollo es mayor por las industrias con las que cuentan obteniendo una captación de fuentes de empleo, caso contrario con Tamaulipas que aún sigue teniendo mayor porcentaje en la población rural.

La macro región centro occidente tiene a Jalisco a la cabeza en la población, mientras que Michoacán y Guanajuato presentaron números similares a los de la población de Nuevo León. En Michoacán hubo un mayor número de habitantes del sexo masculino. La población rural en el caso de Michoacán y Guanajuato superó más del 30% del número total de su población.

El mayor número de población se concentró en la macro región del centro este, debido a que el Estado de México albergó el mayor número de

pobladores, continuando con la Ciudad de México y el Estado de Puebla, siendo predominante el sexo femenino; sin embargo para Hidalgo, la población rural fue casi de un 50% de la población total.

La macro región de oriente, compuesta por Veracruz y Tabasco, albergó un mayor número de habitantes para el primer Estado, predominando las mujeres en ambos así como los porcentajes de población rural cerca del 40%.

La macro región de la península de Yucatán, presentó que tres de cuatro habitantes viven en zonas urbanas, teniendo acceso a mejores servicios, derivado del auge en turismo, donde la población de Quintana Roo aprovechó los recursos y desarrolló fuentes de empleo mejor remuneradas.

La región de Sur presenta una sumatoria de poblaciones cercanas a doce millones de personas, lo que representó un 10% de la población nacional, además uno de cada dos viven en zonas rurales, aunque Chiapas destaca en la tendencia.

**Tabla 4. Total Nacional de la Población en México.**

MACRO REGIÓN	POBLACIÓN				
	HABITANTES	MUJERES	HOMBRES	URBANA (%)	RURAL (%)
Norte	11.863.976	6.016.081	5.847.895	72%	28%
Noroeste	10.307.316	5.133.453	5.173.863	82,98%	17,02%
Noreste	7.922.012	3.985.626	3.936.386	91,50%	8,50%
Centro Occidente	19.023.642	9.782.039	9.241.603	79,20%	20,80%
Centro Este	37.246.889	19.249.492	17.997.397	77,79%	22,21%
Oriente	9.881.797	5.085.360	4.796.437	59,00%	41,00%
Sur	11.987.310	6.169.934	5.817.376	61,33%	38,67%
Yucatán	4.103.596	2.059.322	2.044.274	82,33%	17,67%
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>112.336.538</b>	<b>57.481.307</b>	<b>54.855.231</b>	<b>75,77%</b>	<b>24,23%</b>
Oaxaca	3.801.962	1.982.954	1.819.008	77%	23%

Fuente: Elaboración propia basado en datos del INEGI (2013)

Oaxaca tuvo una población mayoritariamente de sexo femenino, aunque ambos sexos tienden a vivir principalmente en centros urbanos, un 22% de su población estuvo viviendo en zonas rurales. Esto da cuenta que gran parte de la población ha migrado a las ciudades, dejando el campo descuidado y muchas comunidades rurales con poco recurso humano, esto derivado de la falta de ingresos sostenidos y del abandono del campo de forma mayoritaria.

Oaxaca tuvo un marcado contraste con la macro región centro este, donde existe una mayor población asentada, incluso en la macro región oriente, Veracruz le dobla el número de habitantes como entidad y en su misma macro región sur, Chiapas tuvo mayor población.

El número de habitantes del total nacional en el Censo 2010 es de 112, 336,538 habitantes, distribuidos en la mayoría de su población en la macro región centro este y centro occidente, arrojando indicadores en donde la mayor población se compone del sexo femenino. Sin

embargo, en la región del oriente aún no existe una distribución mayor, quedando en un porcentaje alto la zona urbana y rural, debido a este efecto desarrollado se encuentra la migración del campo a las ciudades como se ve a simple vista en el noreste, en donde la población urbana es mayor, teniendo un mejor desarrollo económico en las ciudades que componen dicha la macro región.

*La población económicamente activa (PEA) en México.*

El siguiente indicador, la población económicamente activa (PEA) es definida por el INEGI (2005:52) como: “Personas de 14 o más años de edad que durante el periodo de referencia tuvieron o realizaron una actividad económica (población ocupada) o buscaron activamente hacerlo (población desocupada abierta), siempre y cuando hayan estado dispuestos a trabajar en la semana de referencia”. Datos del SIAP (2015) indicaron que la PEA en México es de 52, 007,842.

En la tabla 5 se comparó el porcentaje de aportación al PIB del sector primario nacional por parte de la PEA de cada macro región:

**Tabla 5. Total Nacional del PEA en México.**

MACRO REGIÓN	PEA	APORTACION AL PIB DEL SECTOR PRIMARIO NACIONAL	
		%	MILLONES DE PESOS (\$)
Norte	56,13%	17,70%	71.914
Noroeste	60,80%	18,20%	73.892
Noreste	57,30%	4,10%	16.895
Centro Occidente	58,38%	25,50%	103.724
Centro Este	56,30%	14,10%	57.124
Oriente	52,15%	8,60%	34.806
Sur	55,00%	9,40%	38.205,0
Yucatán	61,67%	2,70%	10.969
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>57,22%</b>	<b>100%</b>	<b>407.529</b>
Oaxaca	55,6%	3,1%	12.506

Fuente: Elaboración propia basado en datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. (2015).

En la macro región del norte es Coahuila quien presentó una mayor PEA (57.5%), aunque Chihuahua es el Estado del norte que más aporta al PIB del sector primario nacional aporta con un 6.4%, equivalente a la cantidad de 26 millones de pesos.

En la macro región noroeste, destacó el caso de Baja California Sur como el tercer porcentaje más alto del PEA (63.3%) en el país; Sinaloa brindó la mayor aportación con 27 millones de pesos. En contraste con la macro región noreste hay una disminución, Tamaulipas representó una mayor aportación en millones de pesos.

En el centro occidente, Colima posee un 64.1% de PEA, es decir la entidad con el indicador más elevado. Mientras que en Jalisco, Aguascalientes, Michoacán de Ocampo, Guanajuato mantuvieron un porcentaje mayor al 55% de forma general. Además, Jalisco es el

Estado que más aportación en porcentaje dio al PIB del sector primario nacional con un 10.8%.

En el caso de la macro región centro, los Estados presentaron una PEA con un promedio del 55%, yendo a la par con el PIB de la aportación del sector primario, contrastado con la Ciudad de México quien a nivel nacional es quien menos porcentaje aporta al PIB del sector primario nacional con un 0.3%, derivado de su falta de espacio para el desarrollo y crecimiento del sector primario.

La macro región de oriente presentó un punto comparativo similar en cuanto al PEA en un 52%, pero el caso de Veracruz es interesante, ya que es el tercer Estado a nivel nacional que brinda más aportación al PIB del sector primario nacional. Para el sur, Chiapas encabezó los indicadores de millones de pesos aportados al PIB del sector primario nacional, caso contrario con el indicador de la PEA en Guerrero y Oaxaca.

Oaxaca presentó una PEA de 55.6%, siendo la más alta de la macro región sur, que frente a la macro región centro este y de la península de Yucatán, se ve rebasado en porcentajes, lo cual indica que su recurso humano es menor para desarrollar actividades productivas, lo que debiese motivar a un crecimiento mayor para tener ventaja macro regional. Un factor de contraste en este indicador es la problemática local de migración de la PEA en Oaxaca hacia el extranjero o incluso dentro de territorio nacional, lo que le generó una clara desventaja

frente a las macro regiones vecinas. Por último, se encontró en la Península de Yucatán, que Yucatán y Quintana Roo son los Estados mayores en la PEA pero menores en la aportación al PIB.

El Producto Interno Bruto (PIB) es el valor de mercado de bienes y servicios finales producidos en una nación, en un periodo de tiempo dado. De acuerdo al porcentaje que se dedicó al sector primario, se consideró la aportación al Producto Interno Bruto en millones de pesos, como lo hemos venido observando la macro región sur se dedicó en mayor porcentaje al sector primario, por consecuencia fue la región que dio la mayor aportación al sector primario. La aportación de cada macro región en orden descendiente va de centro occidente, noroeste, norte, centro este, sur, oriente, noreste y por último la macro región de Yucatán.

El promedio de la Población Económicamente Activa fue del 57,22% en la cual, la mayor parte se concentró en Yucatán y el noroeste de la República, la macro región menor del PEA se encontró en el Oriente, misma que las causas arrojan el poco desarrollo. El PIB en donde se obtuvo mayor aportación fue en el Centro Occidente, así mismo se tuvo un menor ingreso en Yucatán. La suma total del PIB se encontró en \$407,529 millones de pesos.

*Tasa de crecimiento de la población en México.*

La tasa de crecimiento de la población es el aumento de la población de un país en un período determinado, generalmente un año, expresado como porcentaje de la población al comenzar el periodo. Refleja el número de nacimientos y muertes ocurridos durante el periodo y el número de inmigrantes y emigrantes del país. Hacemos mención de los siguientes términos expresados por Maldonado (2005:35): “La tasa de crecimiento expresa el aumento de la población en un periodo dado; la población crece independientemente de factores que antiguamente la afectaban, como eran los cambios climáticos, las epidemias, las pestes, el hambre, etc. El crecimiento poblacional es un reflejo del control del hombre sobre la naturaleza, por los adelantos sociales y técnicos puestos al servicio de la sociedad”.

La natalidad, la mortalidad y la migración, son indicadores de crecimiento o disminución de la población. La natalidad hace referencia a la cifra proporcional de los nacimientos que tienen lugar en una población y un periodo de tiempo determinados; la tasa de natalidad constituye una medida que permite cuantificar los niveles de fecundidad.

La mortalidad hace mención del número de fallecimientos de la población en concreto por cada 1000 habitantes, durante un periodo de tiempo determinado. La migración se inicia a partir de un grupo social, desplazándose de un lugar de origen a otro donde se obtenga una

mejor calidad de vida, desarrollando en un diferente entorno social, político y económico. A continuación en la Tabla 6, se dará un comparativo de la tasa de crecimiento obtenido por macro regiones.

**Tabla 6. Tasa de crecimiento de la población.**

MACRO REGIÓN	NAT.	MORT	MIGRACIÓN	
			EMIGRANTE	MIGRANTE
Norte	5%	56%	3%	2%
Noroeste	4,76%	56,18%	3,54%	6,36%
Noreste	4,85%	53,73%	2,65%	3,55%
Centro Occidente	5%	59%	2%	4%
Centro Este	5%	57%	4%	4%
Oriente	5,20%	58,46%	3,45%	2,50%
Sur	5,23%	55,61%	3,07%	1,83%
Yucatán	4,30%	59,44%	3,53%	6,67%
TOTAL NACIONAL	4,91%	56,94%	3,16%	3,88%
Oaxaca	18,70 %	5,80%	3,10%	2,50%

Fuente: Elaboración propia basado en datos de CONAPO. (2012 y 2014)

De acuerdo a la Tabla 6, la población en las macro regiones Norte, Centro Occidente, Centro Este, se encontraron dentro del promedio del 18% en tasa de natalidad, tal es el caso inferior del Oriente, Noroeste y Noreste que presenta en un promedio de 17%, y para la Zona Sur se captó un mayor índice de natalidad con 19,73%. En el tema de mortalidad podemos percibir de forma generalizada que las macro regiones se encontraban en un promedio del 4% al 5% sin presentar una variación atípica en alguna determinada macro región. Cabe señalar que la macro región de Yucatán tuvo el menor porcentaje de mortalidad en el país, mientras que la macro región sur presentó el mayor porcentaje de mortalidad.

En cuanto a la migración, la macro región del centro este tuvo la mayor población emigrante, pues presentó un 4% de población emigrante, mientras que en la península de Yucatán mostró el mayor porcentaje de población inmigrante. Oaxaca observó una natalidad de 18.7%, lo cual es un poco mayor al promedio nacional, caso contrario a la mortalidad, pues tuvo la segunda tasa de mortalidad más alta del país por Estado (sólo detrás de Veracruz), con un 5.8%. Es posible que derivado de carencias en servicios preventivos de salud, malos hábitos, falta de atención médica especializada y adecuada, falta de infraestructura hospitalaria, entre otros, sean elementos que contribuyan a una alta tasa de mortalidad frente a las demás macro regiones del país.

#### *Sector Primario en México*

Las actividades fueron: la agricultura, la ganadería o pecuaria, la pesca y la silvicultura, sin embargo solo se consideró a los tres primeros, para la comparación de las macro regiones.

El INEGI (2014) realizó en coordinación con la SAGARPA una Encuesta Nacional Agropecuaria, en donde determinaron qué porcentaje de la población económicamente activa se dedicaba al sector primario, considerando solamente a las actividades de agricultura, ganadería y pesca. Dichos datos fueron recuperados por el SIAP para elaborar las infografías agroalimentarias de cada uno de los Estados del País, los datos del año 2015 se observan a través de la Tabla 7. El promedio de

la aportación del sector primario de cada macro fue:

**Tabla 7. Total Nacional del Sector Primario.**

MACRO REGIÓN	SECTOR PRIMARIO	ACTIVIDAD		
		AGRI.	GAN.	PESCA
Norte	13,78%	77%	23%	N/A
Noroeste	14,02%	79,72%	11,50%	9,10%
Noreste	3,90%	77,85%	15%	7,15%
Centro Occidente	11,78%	78,14%	20%	1,50%
Centro Este	10,8%	90,97%	8,74%	0,25%
Oriente	17,05%	74,40%	21,70%	3,90%
Sur	31,83%	93,77%	4,77%	1,47%
Yucatán	12,17%	73,73%	17,43%	8,83%
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>14,41%</b>	<b>80,72%</b>	<b>15,29%</b>	<b>4,03%</b>
Oaxaca	31,3%	92,4%	6,0%	1,6%

Fuente: Elaboración propia basado en datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. (2015).

A través de los datos de la Tabla 7 se comparó a las macro regiones según su ubicación geográfica marcada en el mapa 2. Se señaló el porcentaje de la población económicamente activa que se dedicaba al sector primario, y de ese mismo porcentaje se desprendió el cómo se subdividen en las diferentes actividades primarias, considerando solamente a la ganadería, agricultura y pesca.

En la macro región Norte, Zacatecas es el Estado que tiene mayor actividad primaria, siendo Coahuila de Zaragoza el último lugar en dicho sector, además Chihuahua, Zacatecas, Durango y San Luis Potosí se dedican mayormente a la agricultura, dejando en segundo término a la ganadería. En conjunto los cinco Estados no cuentan con litorales, por

lo que la pesca marítima no puede llevarse a cabo en dichos Estados.

En la macro región noroeste Nayarit es el Estado con mayor porcentaje dedicado al sector primario, siendo Baja California el Estado con menor dedicación. Baja California Sur aporta en mayor proporción a la actividad pesquera, esto debido a que el Estado cuenta con una mayor extensión de sus litorales tanto por el este, oeste y sur del Estado. Sonora es un Estado que además de dedicarse a la agricultura, aporta un porcentaje mayor en comparación a los demás Estados de la macro región, a la ganadería.

La macro región noreste es una de las más urbanizadas del país, con actividades económicas enfocadas principalmente al sector terciario, siendo el segundo lugar a nivel nacional con menor PEA dedicada al sector primario. Por otro lado, Tamaulipas tiene una mayor actividad primaria dentro de la macro región, enfocándose a la agricultura y la pesca por ser un Estado con acceso al mar.

En la macro región del centro occidente, Jalisco, Colima y Michoacán de Ocampo tienen una ubicación costera y porcentajes dedicados a la pesca, sin embargo, Aguascalientes y Guanajuato también se dedican a esta actividad, esto debido a que el clima permite crear granjas acuáticas, y cuentan con lagos. En Aguascalientes podemos encontrar la pesca deportiva realizada en el Parque Acuático la Cueva, la cual también es considerada pesca

ecológica, sin embargo en Guanajuato se encuentran granjas acuícolas de agua dulce. Michoacán de Ocampo es el Estado con mayor actividad primaria en esta zona, y Aguascalientes se encuentra en el último lugar del sector primario, consideramos que el territorio de Aguascalientes no puede ser comparado en extensión al de los demás Estados de la macro región, por tal motivo tiene poca actividad agropecuaria.

La macro región centro este, el orden ascendente de la PEA en el sector primario tenemos a la Ciudad de México, Estado de México, Querétaro, Morelos, Tlaxcala, Hidalgo y por último Puebla, dedicándose en mayor porcentaje a la agricultura, seguido de la ganadería. Ninguno de los Estados antes mencionados cuenta con litorales, por lo que la actividad pesquera es a través de granjas acuícolas en los Estados de Querétaro, Estado de México, Morelos e Hidalgo. La Ciudad de México posee un porcentaje mínimo de la PEA dedicada al sector primario, esto debido a que es una ciudad urbanizada casi en su totalidad, y la agricultura solo se ha podido dar en un solo lugar, Xochimilco, adaptando la producción agrícola en chinampas.

En la macro región oriente, en Veracruz predomina el sector primario, dedicándose a la agricultura, seguido de la ganadería y en menor proporción a la pesca. Veracruz, al tener puertos, sus actividades económicas se enfocan a la comercialización, por la entrada de

importaciones y salida de exportaciones. Tabasco quedaría en segundo lugar de la producción agropecuaria, aportando en la agricultura, ganadería y aprovechando su salida al golfo, también aporta a las actividades pesqueras.

En la macro región sur es donde se encontró mayores riquezas naturales, donde el clima, el relieve, la extensión territorial y el ruralismo permiten que la población pueda aprovechar sus recursos, aportando en mayor porcentaje al sector primario en comparación a los otros Estados de las diferentes regiones. Chiapas es el Estado más productivo en cuanto al sector primario, la población se enfoca a las actividades agrícolas, seguido de la ganadería y aprovechando su extensión de litorales desde Guerrero hasta Chiapas, también se dedicaban en menor porcentaje a la pesca.

En la macro región de Yucatán, Campeche es uno de los Estados con mayor aportación al sector primario, seguido de Yucatán y terminando con Quintana Roo. Campeche aportó más a la actividad pesquera con respecto a los otros dos Estados de la macro región, la ganadería es producida en mayor porcentaje a comparación de las demás actividades. Quintana Roo es el Estado que aportó un porcentaje muy bajo, debido a que se enfoca en el sector terciario, la industria turística, tanto Yucatán como Quintana Roo se desarrollaron en el mismo sector.

Al comparar al estado de Oaxaca frente a las macro regiones del país en su aporte al sector primario, tuvo una participación del 31.3% de la PEA en el sector primario. Este dato es el doble del promedio nacional de PEA en el mismo sector. Oaxaca presentó una fuerte dependencia del sector agropecuario, lo que contrasta con las macro regiones del noreste y centro este, donde su población no es tan dependiente del sector primario, sino que hay una mayor diversificación laboral en el sector secundario y terciario.

Además en Oaxaca se observó una concentración de su sector primario en la agricultura, con un 92.4% de participación en el rubro, cabe destacar que dicha cifra es por sí misma la más alta en contraste con las demás macro regiones, lo que indica que no hubo diversificación del sector primario en el Estado. Lo anterior va de mano con un 6% de participación en la ganadería, muy por debajo de las demás macro regiones y del promedio nacional de 15.29%.

Oaxaca a pesar de tener amplios litorales, no desarrolló la pesca como una actividad del sector primario de forma sustantiva, pues solo se dedicó un 1.6% a dicha actividad, frente a un promedio nacional del 4.03% lo que representó una falta de aprovechamiento de las condiciones naturales y geográficas para impulsar su desarrollo local.

Se observó que para las actividades agrícolas la macro región sur dedicó mayor porcentaje y la

macro región norte es quien le dedicó el menor. Sin embargo, la macro región oriente obtuvo el más alto porcentaje en las actividades ganaderas, siendo la región del sur la que menos se dedicó a dicha actividad. En las actividades pesqueras la región noroeste aportó en mayor proporción en comparación con la región centro este, quienes aportaron el menor porcentaje a esta actividad, destacando que la región norte no tiene el recurso para destinarse a esta actividad.

### Discusión

La importancia de los resultados obtenidos a raíz del uso de las TIC no permite señalar las implicaciones prácticas y teóricas del gobierno electrónico en entender y comparar con base en los cuatro indicadores el desarrollo en las macro regiones de México frente al Estado de Oaxaca. La necesidad señalada por la OCDE (2003) de vincular el uso de las TICs para lograr un mejor gobierno, va de la mano con una aplicación práctica en comprender el contexto macro regional y atender indicadores que permitan consolidar un tipo de desarrollo concreto.

El acceso a información secundaria emitida por las instancias gubernamentales como el INEGI, CONAPO, SIAP y SAGARPA, permiten apropiarse del gobierno electrónico para realizar comparaciones macro regionales mediante lo que Katz J. & Hilbert, M. (2003)

señalan como manipulación y procesamiento de la información, dejando de ser únicamente datos y hardware para contribuir a la comunicación interactiva y en distintos planos de la realidad como lo son las macro regiones.

Aunque existen investigaciones sobre desarrollo regional en México, no se encontró alguna que permita contextualizar los indicadores mediante la clasificación y regionalización elaborada por Angel Bassols Batalla (1979), lo cual permite generar nuevos conocimientos exploratorios-descriptivos que contribuyan a satisfacer vacíos de información, basándose en los resultados obtenidos por las TIC sobre las ocho macro regiones del País.

Los resultados obtenidos nos permiten relacionar la hipótesis, las preguntas y objetivos. De acuerdo con Márquez, Acevedo, Ruiz & Cruz (2015), las TIC se han convertido en una fuente de oportunidades de crecimiento económico, lo que confirma el papel transformador de las TIC, lo que se concreta en la comparación de los cuatro indicadores y su contraste con el desarrollo actual del estado de Oaxaca.

Los cuatro indicadores principales que nos permiten analizar las macro regiones de México y contrastar con el estado de Oaxaca para potenciar su desarrollo son: 1) Población, La población se conforma por personas con características diversas, que comparten historia, idiomas y costumbres. De acuerdo con el INEGI (2013), una población se considera

rural cuando tiene menos de 2 500 habitantes, mientras que la urbana es aquella donde viven más de 2 500 personas. La macro región sur es el segundo lugar con mayor población rural, es decir viviendo en localidades con menos de 2,500 habitantes, siendo Oaxaca un Estado con 570 municipios donde abundan comunidades rurales; 2) Población Económicamente Activa, Sánchez (2005:37) nos hace mención que la población económicamente activa: “comprende a las personas de 12 años y más de edad, que producen bienes o servicios. El resto de la población de este grupo de edad, se clasifica como población económicamente inactiva; 3) Tasa de Crecimiento Poblacional, y 4) Sector Primario, según Instituto de Geografía de la UNAM (2005:99): “el sector primario de la economía está conformado por las actividades que actúan directamente sobre la tierra, o el agua en el caso de la pesca, y que tienen que ver con la explotación de los recursos naturales renovables”.

Quedaría pendiente para futuras investigaciones el señalar y discutir como punto de partida sobre los hallazgos obtenidos, si los indicadores seleccionados son los más apropiados para el tipo de desarrollo que se busca concretar en Oaxaca, pues una expectativa futura de poblaciones con mínima tasa de mortalidad, de aumento de población, con mayor recurso humano y sobre todo de diversificación de sectores productivos tiende a generar bienestar en las distintas sociedades.

### **Conclusiones.**

Partiendo de la regionalización de Bassols, se identificaron ocho macro regiones en México y utilizando las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se tuvo acceso a datos e información especializada de la población mediante plataformas digitales, vinculadas al gobierno electrónico. El uso de las TIC permitió considerar las estadísticas para realizar un contraste del desarrollo macro regional del país.

Por lo tanto, se concluye que a nivel macro regional los cuatro indicadores contrastan de manera directa con el desarrollo del estado de Oaxaca, pues presenta dinámicas únicas que nos explican su realidad. Con una tasa adecuada de natalidad como un aspecto positivo, no se logra promover un adecuado crecimiento poblacional sostenido, pues tiene una tasa de mortalidad muy elevada, una PEA promedio que no refleja la adecuada incorporación de la fuerza productiva a los sectores económicos, pues se concentra principalmente en la agricultura como actividad económica.

Por lo anterior se recomienda diversificar la actividad económica del sector primario (ganadería y pesca), el desarrollo de la industria y del sector servicios para evitar la migración poblacional. La inversión en salud y prevención de los habitantes para disminuir la tasa de mortalidad.

## Referencias bibliográficas

- Aguayo, S. (2008). *México todo en cifras*. México: Santillana Ediciones.
- Albornoz, M., Carneiro, R. & Firmino da Costa, A. (2006). *Manual de Lisboa*. Lisboa: RICYT.
- Bassols Batalla, A. (1979). *Geografía, subdesarrollo y regionalización* (5ª ed.). México: Editorial Nuestro Tiempo.
- Casco, A. & Rosenz, A. (2000). *Aspectos socio-demográficos en el medio rural, en la Política sectorial agropecuaria en México: balance de una década*. México: IICA.
- Cabero, J. (1998). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. En Lorenzo, M. y otros (coords): *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales* (pp. 197-206). Granada: Grupo Editorial Universitario.
- CONAPO (2012). *Documento metodológico Proyecciones de la población de México 2010-2050*. México: CONAPO.
- CONAPO (2014). *Dinámica demográfica 1990-2010 y proyecciones de población 2010-2030*. México: CONAPO.
- INEGI (2005). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Una nueva encuesta para México. ENOE*. México: INEGI.
- INEGI (2013). *Perfil sociodemográfico Estado Unidos Mexicanos: Censo de Población y Vivienda 2010*. México: INEGI.
- INEGI (2014). *Encuesta Nacional Agropecuaria*. México: INEGI
- INEGI (2014). *México de un Vistazo 2014*. México: INEGI
- INEGI (2014). *Perspectiva estadística Oaxaca*. México: INEGI.
- Instituto de Geografía de la UNAM (2005). *Geografía Económica de México*. México: UNAM.
- Katz J. & Hilbert, M. (2003). *Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Maldonado, P. (2005). *Demografía: conceptos y técnicas fundamentales. Tasa de Crecimiento poblacional*. México: Instituto Tecnológico de Oaxaca.
- Mapoteca digital INEGI (2014) *Zonas agrícolas*. [Consultado el 14 de Junio de 2018].
- Márquez A., Acevedo, J., Ruiz. A. & Cruz, B. (2015). La brecha digital en las regiones de Oaxaca, un análisis mediante coeficiente de Gini y el coeficiente de localización. *Problemas del Desarrollo Económico y Social*, (abril), México: UNSIS.
- Márquez A. M., Acevedo, J. A. & Castro, D. (2016). La brecha digital y la desigualdad social en las regiones de Oaxaca, México. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, (mayo), México.
- SAGARPA (2016) *Infografías: SAGARPA*. [Consultado el 14 de Junio de 2018].
- OECD (2003). *The e-Government Imperative, OECD e-Government Studies*. Paris: OECD Publishing.
- Sánchez, M. (2005). *Población económicamente activa, en Población y ambiente*. México: UNAM.
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. (2015) *Atlas agroalimentario 2015*. México D. F.: Impresora Múltiple S.A. de C.V.
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. (2015) *Infografía agroalimentaria 2015*. México D. F.: Impresora Múltiple S.A. de C.V.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). *World Population Prospects: The 2017 Revision, Key Findings and Advance Tables*. ESA/P/WP/248. New York: UN.
- World Bank (2017). *World Development Indicators 2017*. Washington: World Bank.
- World Economic Forum (2010). *The Global Information Technology Report 2009-2010*. Geneva: WEF