



## VII Jornadas de Análisis Input-Output

Sesión Paralela 6

20 septiembre 2017

**Metodología de Regionalización económica funcional para la construcción de matrices de insumo producto regionales: el caso de la región península de Yucatán.**

Cristina Vazquez Ruiz

Karina Garduño Maya

Normand Asuad Sanén

# Contenido

- ▣ Introducción
- ▣ Planteamiento del problema
- ▣ Propuesta teórico metodológica
  - ▣ Principios y metodología de regionalización económica funcional
- ▣ Macroregión Península de Yucatán
- ▣ Conclusiones

# Introducción

- ❖ Realidades económicas y sociales a lo largo del territorio nacional
- ❖ Ausencia de metodologías integrales que indaguen desde la propia configuración de las regiones sobre su funcionamiento económico
- ❖ CEE → Heterogeneidad → Territorio – Ciudades

Análisis económico regional y urbano

Análisis Insumo Producto

caracterizar, comprender y hacer operativo análisis económico sobre la **formación de unidades económicas espaciales** y sus distintas interacciones económicas

# Objetivo

- ❖ Presentar la metodología utilizada para la regionalización económica funcional de México

La propuesta metodológica sobre la conformación de las regiones económico funcionales y su estudio, constituye la **base para la construcción de matrices de insumo-producto regionales** considerando métodos híbridos

Los resultados son parte del trabajo como equipo de investigación para distintas regiones del país.

# Planteamiento del problema

- ❖ **Disparidades** y necesidad de análisis económicos **regionales**.
- ❖ La mayor parte de los análisis regionales, con enfoques multidisciplinarios analizan **de manera agregada** el desarrollo regional, considerando a la economía tan solo como un complemento descriptivo.
- ❖ Énfasis en la **dimensión temporal** y privilegiando la utilización de **unidades político administrativas**, como unidades espaciales de análisis
- ❖ Sin embargo, en la economía real, el desarrollo económico regional es resultado en gran medida del desempeño económico y social, caracterizado espacialmente por la concentración económica y poblacional en ciertos sitios del territorio, poniendo de manifiesto un patrón no homogéneo de distribución.

- ❖ Se plantea **necesidad de un enfoque que integre** al espacio desde una perspectiva de funcionamiento económico, destacando la importancia de la estructura espacial de la actividad económica y la interacción económica entre las unidades espaciales a las que da lugar, como elemento fundamental de explicación de las disparidades regionales.
- ❖ **Búsqueda de métodos alternativos**, desde una perspectiva regional, que contribuyan a conocer de manera más cercana y precisa el desempeño económico de las regiones a diferentes escalas espaciales.
- ❖ Lo que **en conjunto con el análisis de insumo producto**, acercará a una perspectiva detallada y de mayor precisión para los estudios económicos regionales y urbanos.

# Preguntas de Investigación e Hipótesis

- 1. ¿Cuál es la metodología idónea, desde el enfoque de la dimensión espacial de la economía, para la identificación de regiones?
  - La metodología de regionalización económica funcional en consideración del espacio, así como de la concentración económica espacial como característica principal en la distribución espacial de la actividad económica, constituye una alternativa integral para el estudio de las disparidades a nivel regionales

---

- 2. ¿Cuáles son, a nivel subnacional, las diversas regiones económico funcionales que conforman al país, y cómo es su funcionamiento económico?
  - Existen diversas unidades espaciales económico funcionales en el país, que dan lugar a regiones económico funcionales que interactúan entre sí conforme a su especialización económica, escala, conectividad, distancia y recursos localizados, entre otros factores; estructurándose espacialmente a partir de áreas de mercado que indican la extensión de su influencia sobre otros sitios económicos.

---

- 3. ¿Cómo está conformada la región económico funcional de la Península de Yucatán y cuál es su caracterización económica?
  - La región económica funcional de la Península de Yucatán está conformada por diversas unidades espaciales económico funcionales, basadas en su estructura urbana y a las áreas de mercado que forman, cada una con una especialización diferenciada y que confluyen al centro regional que lo constituye Mérida.

# Propuesta teórico metodológica

- ❖ Consiste en una aproximación desde el enfoque de la dimensión espacial de la economía en la que **se definen diversas categorías de espacio** como elementos fundamentales para el entendimiento del comportamiento económico, constituyendo un enfoque integrado en el que tanto la dimensión temporal y espacial, son tomadas en cuenta.



# Propuesta teórico metodológica

- ❖ CEE propicia la formación de unidades espaciales económicas que determinan y caracterizan la estructura y funcionamiento de la economía en el espacio.
- ❖ Éstas unidades espaciales conforman las regiones económicas funcionales, resultado del crecimiento y del desarrollo económico en el tiempo y el espacio.
- ❖ De tal forma que al identificarlas y delimitarlas en el espacio geográfico nacional, las definimos conforme a su escala

# Categorías de análisis espacial

Dada la heterogeneidad económica en el espacio, y considerando que el espacio económico se comporta como una dimensión de análisis que se distingue por un conjunto de magnitudes (escala, direccionalidad, movimiento, localización y forma); se identificaron a lo largo del territorio nacional diversas **Unidades Espaciales Económico Funcionales**, las cuales por su escala o tamaño económico se clasifican como se muestra a continuación



# Propuesta teórico metodológica

Los requerimiento de espacio se expresa en la distinción siguiente:

**Espacio sitio:** relacionado con la ubicación en consideración de otros mercados

**Espacio distancia:** la localización y distancia entre sitios que están vinculados y se complementan económicamente

**Espacio interacción:** el que considera las relaciones de interacción económica entre espacios sitios y su distancia económica.

Los requerimientos de espacio al integrarse constituyen de manera genérica el **espacio económico**, que se define como el conjunto de sitios económicos en los que se lleva a cabo la actividad económica en el espacio geográfico.

Un **sitio económico** se refiere al lugar o espacio geográfico donde se lleva a cabo la actividad económica.

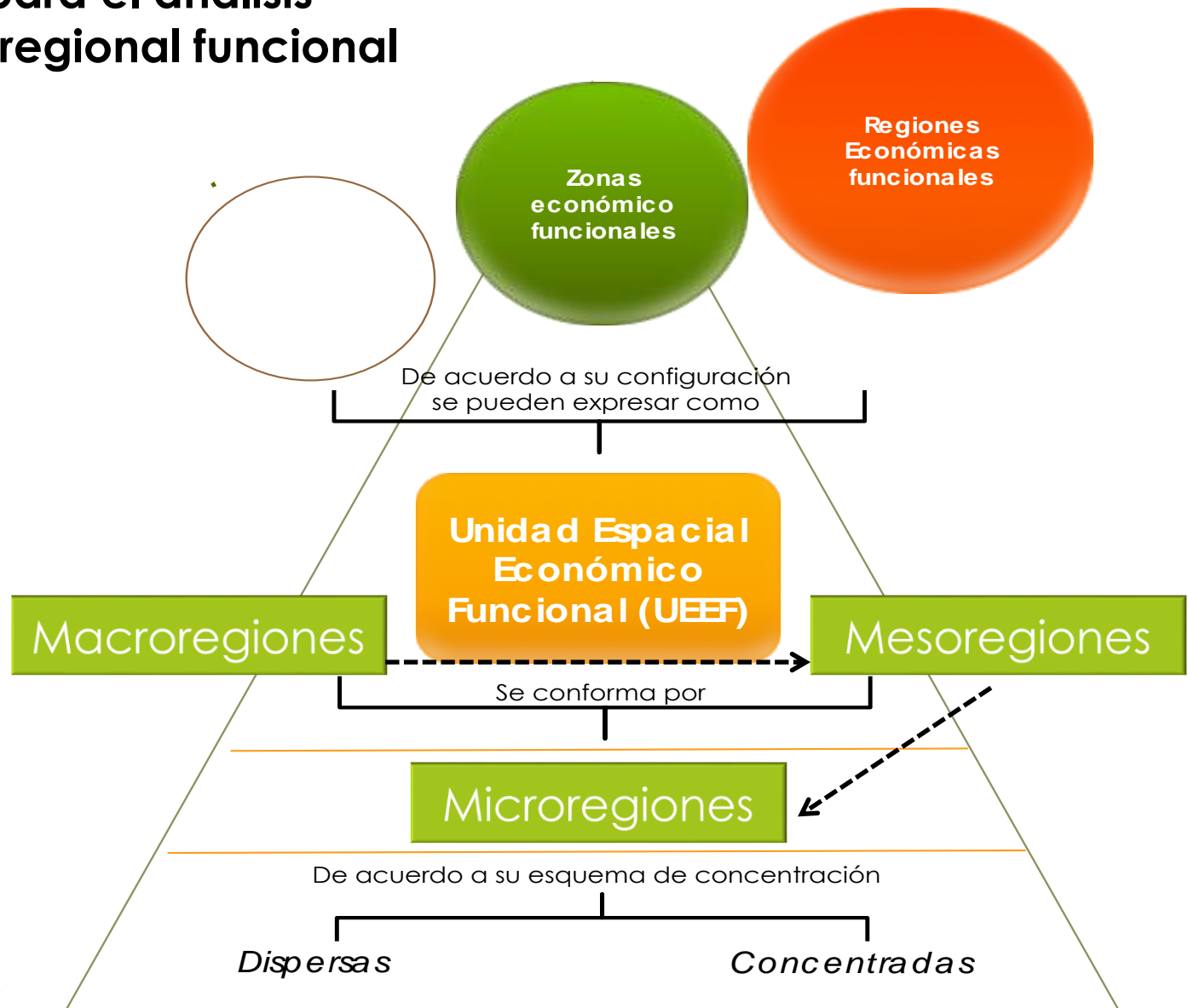
# Propuesta teórico metodológica

- ❖ Las interacciones de las economías sub nacionales del país son resultado de transacciones de mercado, lo que da lugar a la formación del espacio económico, que territorialmente se configura por un sistema de ciudades y redes de transporte que las articulan.
- ❖ Cabe aclarar que dichas transacciones de mercado pueden estar dirigidas a los mercados locales, regionales, nacional o internacional.

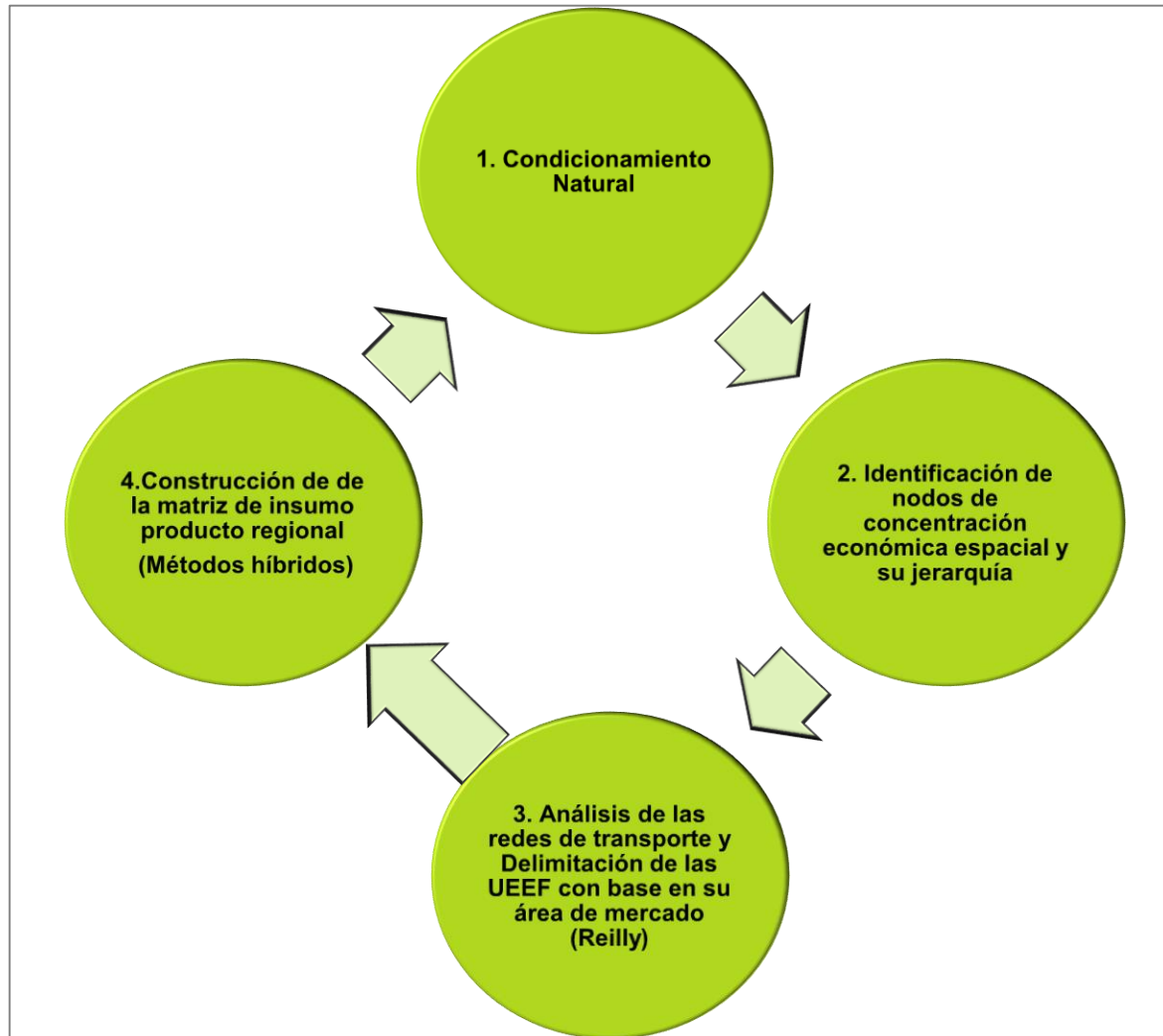
# Propuesta de interpretación

- ❖ Un **nodo económico** se define como un lugar en el espacio económico ocupado por **un sitio económico dominante**, cuya principal característica es **vincular una serie de sitios económicos que se conectan y compiten entre sí** donde a la vez se concentran consumo y producción, integran a un conjunto de actividades económicas en su área de influencia.
- ❖ No obstante, las interacciones de los nodos en el espacio económico dan lugar a un patrón de distribución espacial de actividad económica de centro-periferia, constituyendo una unidad económica espacial distinguida por su funcionalidad

# Conceptualización de unidades espaciales para el análisis económico regional funcional



# Diagrama de etapas generales de la metodología para la identificación de unidades espaciales económico funcionales (UEEF's)



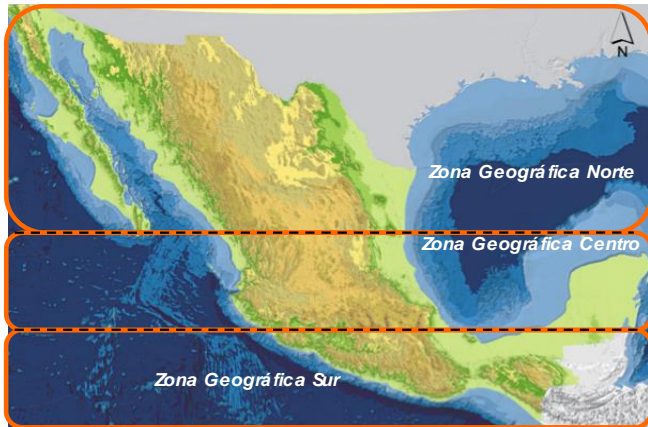
- ❖ La metodología empleada corresponde a la identificación y delimitación de unidades espaciales económico funcionales que por su escala son: **macro, meso y micro regiones**.
- ❖ Se implementó **un procedimiento básico (general)**, el cual corresponde como parte de la metodología a la identificación y localización de las localidades urbanas principales atendiendo a su jerarquía poblacional y económica, distancia y proximidad por la red de transporte, considerando el condicionamiento natura, así como su área de influencia a partir de la distancia entre nodos y sitios económicos.
- ❖ La delimitación de las UEEF's, unidades espaciales económico funcionales, se realiza mediante la utilización del Índice de Reilly en consideración de distancias reales y como medida de escala la concentración poblacional de los nodos en sus distintas jerarquías.



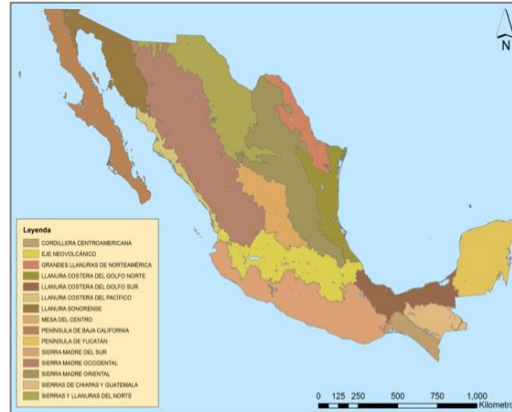
- ❖ Cabe destacar que en la implementación de la metodología el empleo de los **Sistemas de Información Geográfica (SIG's)** es esencial.
- ❖ El software utilizado fue **Mapa Digital 6.1**, utilizando la información vectorial disponible para descarga en el portal de INEGI.
- ❖ En cuanto a la **información poblacional y económica**, se utilizaron las bases de datos de INEGI, en el caso de la población, se utilizó el Censo Poblacional 2010, mientras que para la información económica se utilizó información de Censos Económicos 2008.
- ❖ El **nivel de desagregación de información** utilizado fue localidad urbana.
- ❖ **Las variables** utilizadas para la jerarquización de los nodos y sitios económicos fueron 4: población, población ocupada, valor agregado censal bruto y unidades económicas.
- ❖ Con estas 4 variables se conformó un **puntaje** que permitió establecer la jerarquía de nodos y sitios para las diversas escalas espaciales.

# Etapas generales de la metodología para la identificación de unidades espaciales económico funcionales (UEEF's)

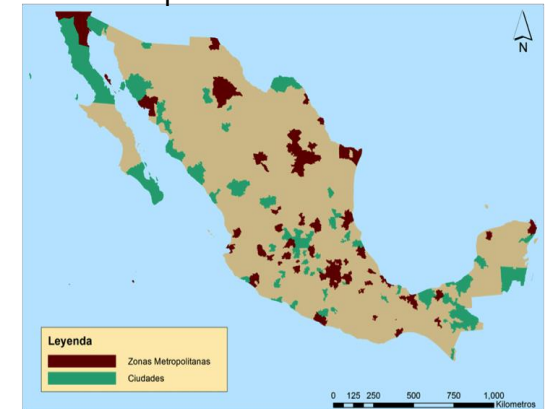
## Condicionamiento natural



Fuente: Elaborado por CEDRUS con información de INEGI

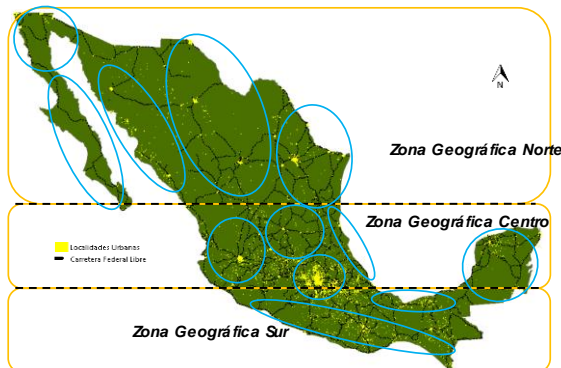


## Jerarquía urbana: concentración económica- poblacional



Localización: Proximidad y ubicación en la red de transporte.  
Accesibilidad: por medio de la red carretera.

Delimitación del área de influencia por medio del índice de Reilly.



Fuente: Elaborado por CEDRUS con información de INEGI

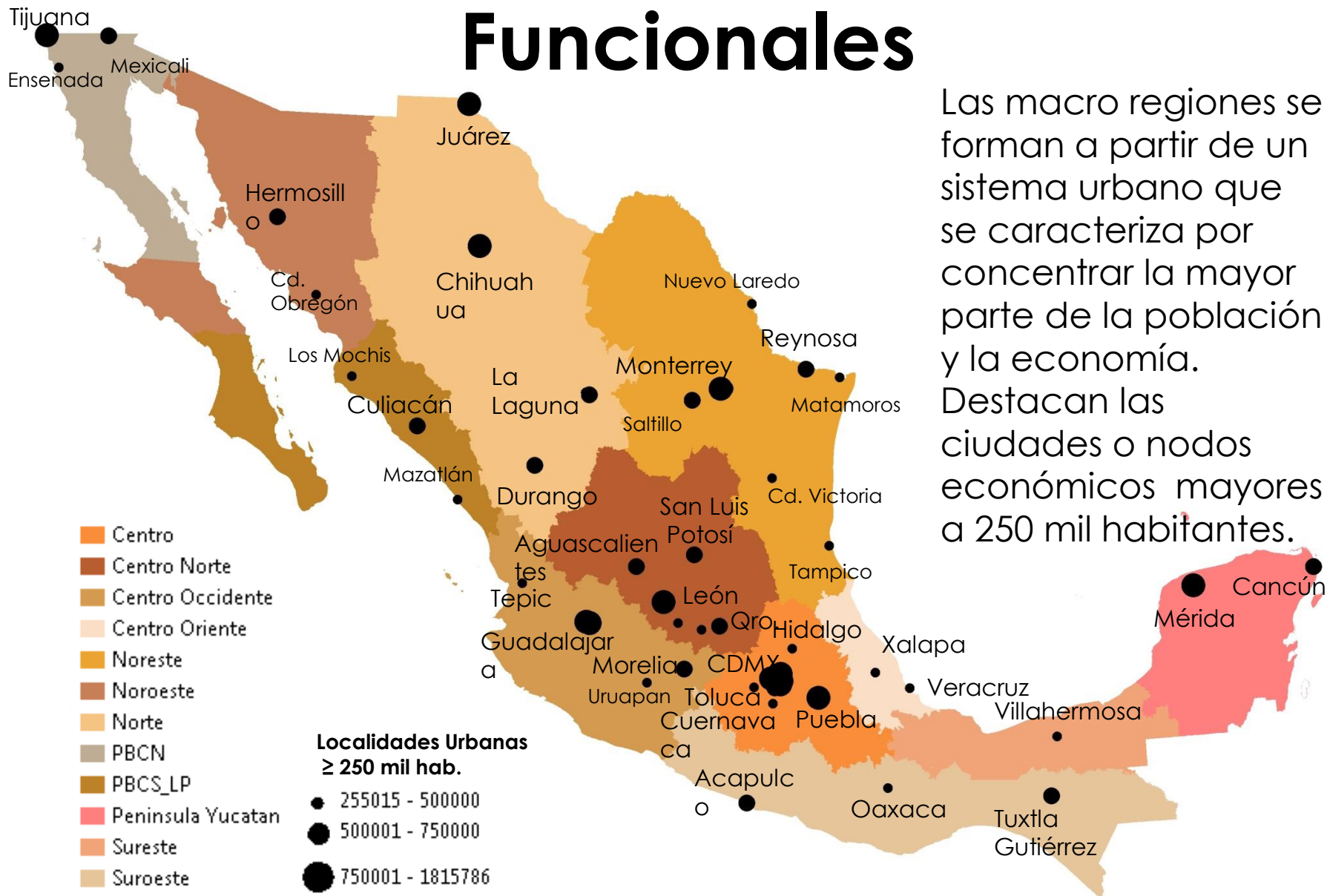


# Macro regiones Económico Funcionales

De acuerdo con la metodología desarrollada se identificaron 12 macro regiones económico funcionales en México.



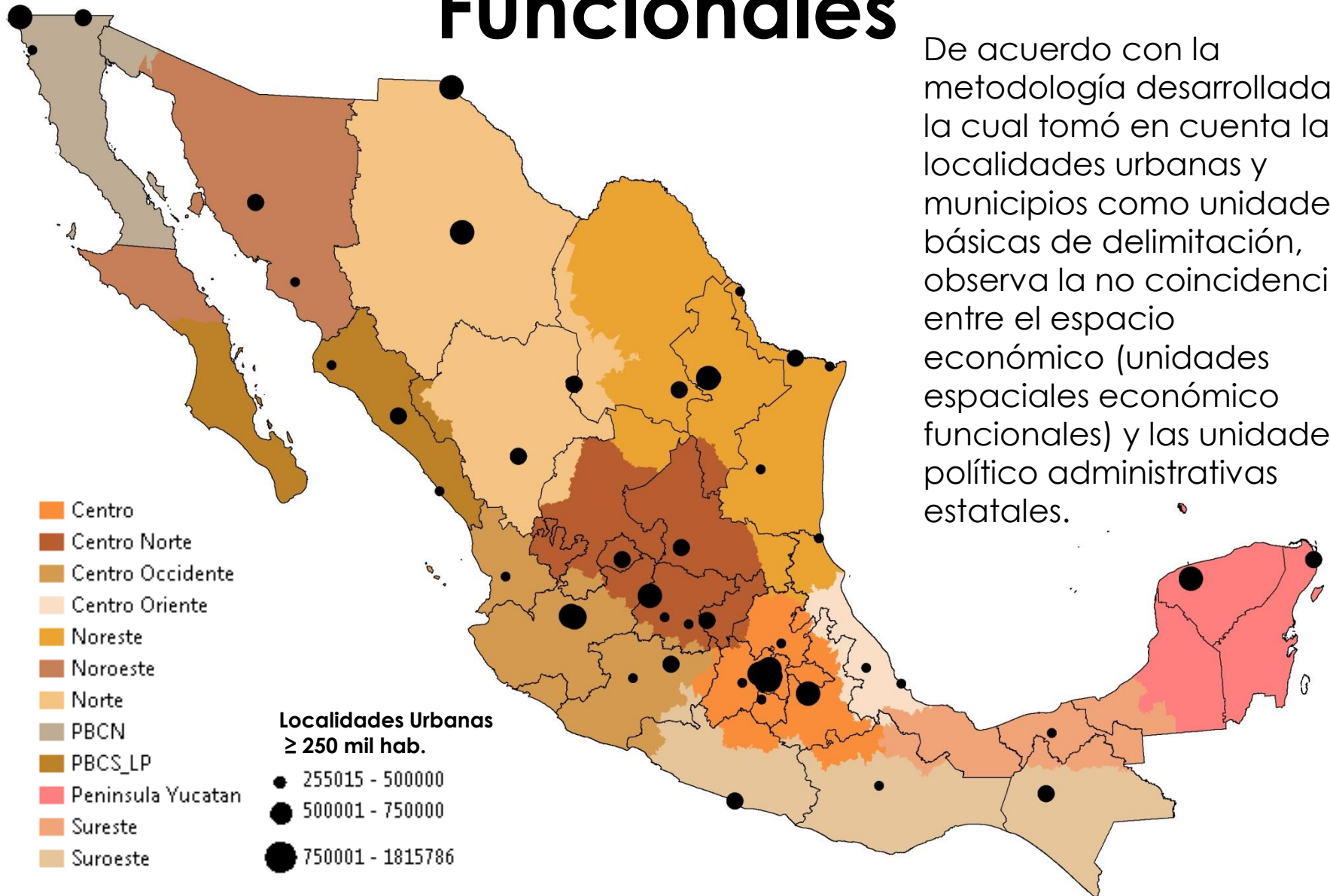
# Macro regiones Económico Funcionales



Las macro regiones se forman a partir de un sistema urbano que se caracteriza por concentrar la mayor parte de la población y la economía. Destacan las ciudades o nodos económicos mayores a 250 mil habitantes.

# Macro regiones Económico Funcionales

De acuerdo con la metodología desarrollada, la cual tomó en cuenta las localidades urbanas y municipios como unidades básicas de delimitación, observa la no coincidencia entre el espacio económico (unidades espaciales económico funcionales) y las unidades político administrativas estatales.



# Macro regiones y sus municipios

## ZONA CENTRO

Macroregión y Estados	No. De Municipios
<b>Centro (10 estados)</b>	<b>584</b>
Ciudad de México	16
Guerrero	16
Hidalgo	73
México	123
Michoacán de Ocampo	9
Morelos	33
Oaxaca	86
Puebla	162
Tlaxcala	60
Veracruz de Ignacio de la Llave	6
<b>Centro Norte (10 estados)</b>	<b>175</b>
Aguascalientes	11
Guanajuato	40
Hidalgo	3
Jalisco	20
México	2
Michoacán de Ocampo	1
Nuevo León	2
Querétaro	18
San Luis Potosí	39
Zacatecas	39
<b>Centro Occidente (7 estados)</b>	<b>253</b>
Colima	10
Guanajuato	6
Guerrero	2
Jalisco	105
Michoacán de Ocampo	100
Nayarit	20
Zacatecas	10
<b>Centro Oriente (4 estados)</b>	<b>193</b>
Hidalgo	1
Oaxaca	2
Puebla	50
Veracruz de Ignacio de la Llave	140

## ZONA NORTE

Macroregión y Estados	No. De Municipios
<b>Noreste (7 estados)</b>	<b>171</b>
Coahuila de Zaragoza	32
Hidalgo	7
Nuevo León	49
San Luis Potosí	19
Tamaulipas	43
Veracruz de Ignacio de la Llave	17
Zacatecas	4
<b>Noroeste (2 estados)</b>	<b>72</b>
Baja California Sur	1
Sonora	71
<b>Norte (4 estados)</b>	<b>116</b>
Chihuahua	67
Coahuila de Zaragoza	6
Durango	38
Zacatecas	5
<b>PBCN (2 estados)</b>	<b>6</b>
Baja California	5
Sonora	1
<b>PBCS_LP (3 estados)</b>	<b>23</b>
Baja California Sur	4
Durango	1
Sinaloa	18



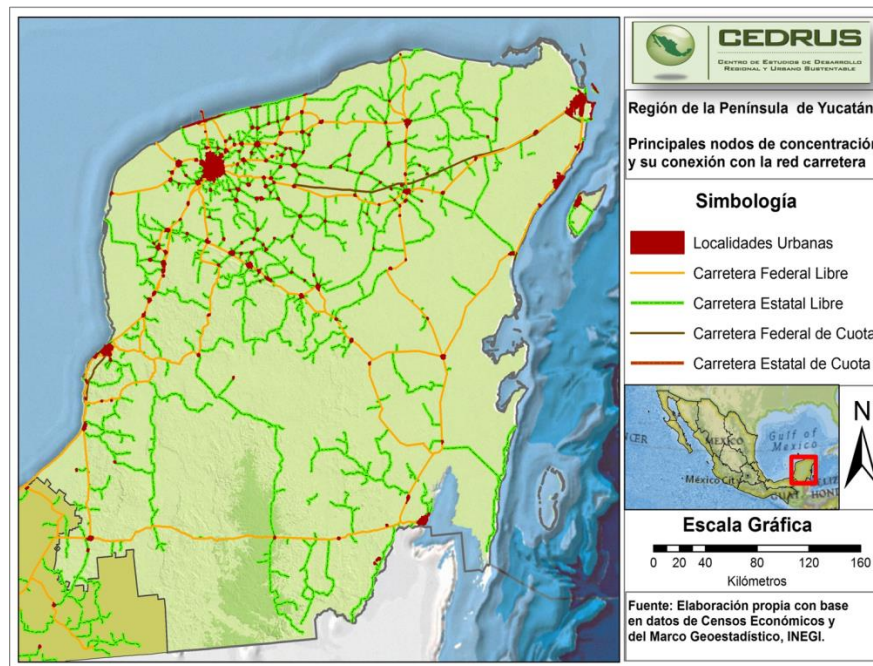
# Macro regiones y sus municipios

## ZONA SUR

Macroregión y Estados	No. De Municipios
<b>Península Yucatan (3 estados)</b>	<b>122</b>
Campeche	7
Quintana Roo	9
Yucatán	106
<b>Sureste (5 estados)</b>	<b>105</b>
Campeche	3
Chiapas	19
Oaxaca	17
Tabasco	17
Veracruz de Ignacio de la Llave	49
<b>Suroeste ( 5 estados)</b>	<b>635</b>
Chiapas	99
Guerrero	63
Michoacán de Ocampo	3
Oaxaca	465
Puebla	5

# Macro región Península de Yucatán

La región de la Península de Yucatán cuenta con 122 municipios: 7 municipios de Campeche, 9 de Quintana Roo y 106 de Yucatán. Los principales centros de concentración económica y poblacional con que cuenta la región son en total cuatro; dos zonas metropolitanas (ZM): la ZM de Mérida y ZM de Cancún, así como las localidades urbanas de Campeche, Othón Blanco y Solidaridad.





En la Región Península de Yucatán, la ZM de Mérida es el centro económicamente dominante y el más importante, pues genera el 41% del valor agregado y el 28% del personal ocupado y la población total; le sigue en importancia la ZM de Cancún, la cual aporta el 24% del valor agregado, el 20% en población total y el 21% del personal ocupado.

**Península de Yucatán. Principales variables económicas por nodo económico. 2008.**

<b>Nodo</b>	<b>Unidades Económicas</b>	<b>Valor Agregado</b>	<b>Personal Ocupado</b>	<b>Población Total</b>
	<i>(Establecimientos)</i>	<i>(Miles de pesos)</i>	<i>(Personas)</i>	
ZM Mérida	41,212	38,303,144	388,684	904,240
ZM Cancún	19,569	22,288,539	289,471	640,948
Cd. Othón P. Blanco	7,004	6,783,581	67,342	151,243
Cd. Campeche	11,234	5,408,829	95,818	220,389
Cd. Solidaridad	5,350	7,487,756	73,749	149,923
Total nodos	84,369	80,271,849	915,064	2,066,743
Macro Región	143,271	93,015,647	1,371,496	3,268,885
<b>Participación (%)</b>				
ZM Mérida	29	41	28	28
ZM Cancún	14	24	21	20
Cd. Othón P. Blanco	5	7	5	5
Cd. Campeche	8	6	7	7
Cd. Solidaridad	4	8	5	5
Total nodos	59	86	67	63
Macro Región	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Censos Económicos, INEGI

# Identificación de las Mesoregiones al interior de Macro región Península de Yucatán

Con base en los nodos de concentración económica y poblacional, se identifican las áreas de influencia que corresponden a cada uno. Así, se delimitaron 4 Mesoregiones, con las siguientes características:

**Mesoregión Campeche:** contiene sólo al nodo de Campeche

**Mesoregión Cancún:** su nodo dominante es la ZM de Cancún, sin embargo también se determinó como parte de su área de influencia el sitio de Solidaridad

**Mesoregión Mérida:** sólo tiene al nodo dominante de la ZM de Mérida

**Mesoregión Othón Blanco:** su nodo dominante es el sitio que lleva mismo nombre.

De acuerdo con la importancia económica a nivel Mesoregión, Mérida es la más importante de la región al concentrar más del 50% del valor agregado, personal ocupado, producción bruta total y unidades económicas.

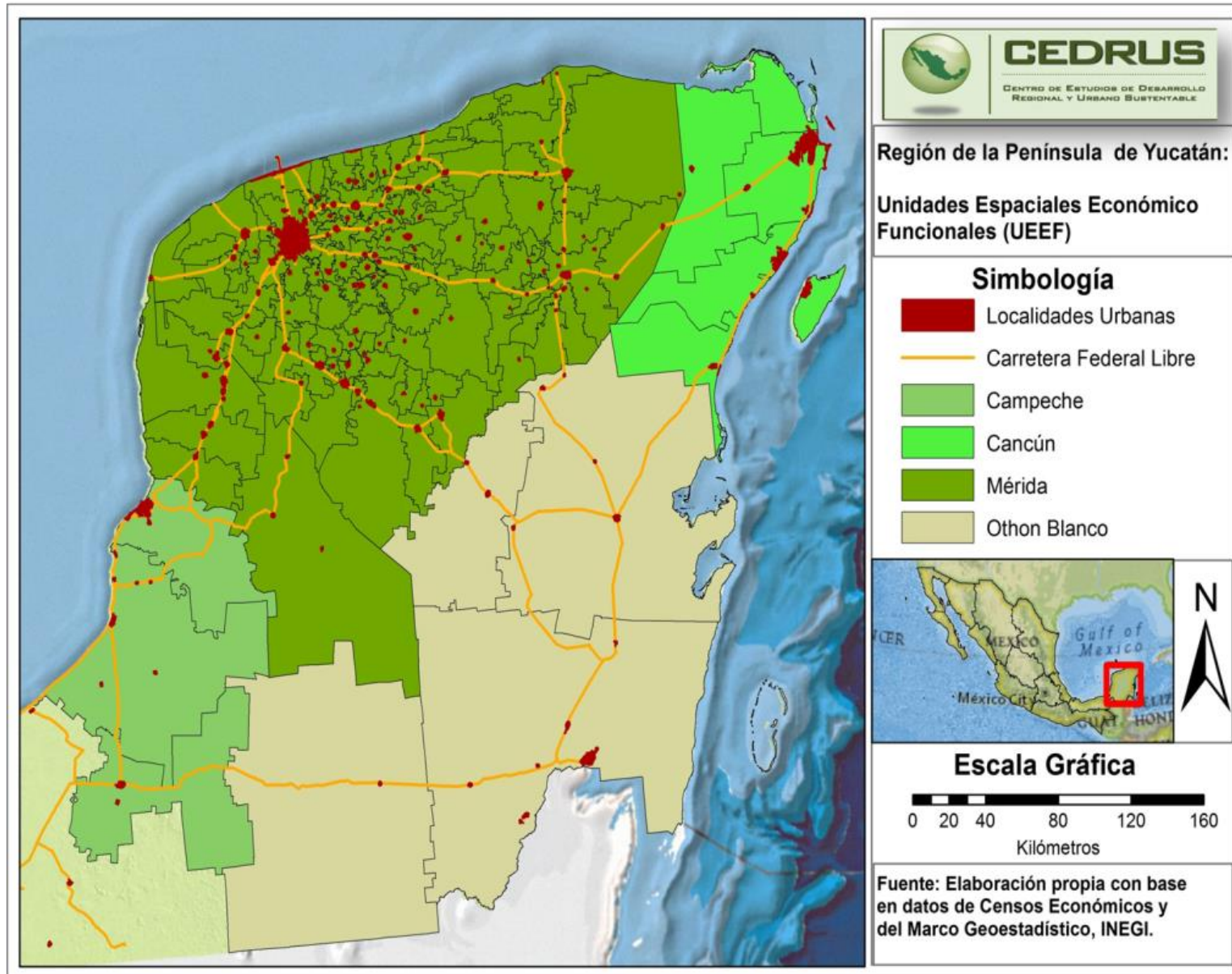
## Península de Yucatán. Principales variables económicas por Mesoregión. 2008

Mesoregión	Valor Agregado	Producción Bruta Total	Unidades Económicas	Personal Ocupado
	<i>(Miles de pesos)</i>		<i>(Establecimientos)</i>	<i>(Personas)</i>
Mérida	62,782,635	184,958,253	97,783	434,912
Cancún	42,394,758	102,497,388	34,811	305,581
Campeche	9,095,747	18,700,806	16,602	77,166
Othon Blanco	5,004,633	10,117,752	9,970	41,491
<b>Total</b>	<b>119,277,773</b>	<b>316,274,199</b>	<b>159,166</b>	<b>859,150</b>
Participación (%)				
Mérida	52.6	58.5	61.4	50.6
Cancún	35.5	32.4	21.9	35.6
Campeche	7.6	5.9	10.4	9
Othon Blanco	4.2	3.2	6.3	4.8
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Las Mesoregiones de Campeche, Cancún y Othon Blanco tienen municipios con amplia extensión territorial, estas cuentan con 3, 6 y 4 municipios respectivamente; en tanto que la Mesoregión de Mérida tiene los 110 municipios restantes.

# Península de Yucatán.

## Mesoregiones Económico-Funcionales al interior de las Mesoregiones



La Mesoregión de Campeche tiene tan sólo 3 municipios, uno de ellos cuenta con el nodo dominante de la Ciudad Campeche, mismo que genera el 88% del valor agregado, el 80% de las unidades económicas y más del 75% del personal ocupado y la población total.

**Campeche. Principales variables económicas por nodo al interior de la Mesoregión. 2008.**

Mesoregión Campeche				
Nodo	Unidades Económicas	Población Total	Personal Ocupado	Valor Agregado
	<i>(Establecimientos)</i>	<i>(Personas)</i>		<i>(Miles de pesos)</i>
Cd. Campeche	11,234	220,389	95,818	5,408,829
Total nodos	11,234	220,389	95,818	5,408,829
Total Mesoregión	13,967	289,168	121,933	6,141,599
Concentración				
Campeche	80	76	79	88
Total nodos	80	76	79	88
Total Mesoregión	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Censos Económicos, INEGI.

La Mesoregión Cancún cuenta con 6 municipios, dos de ellos conforman la ZM de Cancún y la Ciudad de Solidaridad. En conjunto concentran el 95% de las unidades económicas, más del 70% de la población total y del personal ocupado, así como el 88% del valor agregado.

**Cancún. Principales variables económicas por nodo al interior de la Mesoregión. 2008.**

<b>Mesoregión Cancún</b>				
<b>Nodo</b>	<b>Unidades Económicas</b>	<b>Población Total</b>	<b>Personal Ocupado</b>	<b>Valor Agregado</b>
	<i>(Establecimientos)</i>	<i>(Personas)</i>		<i>(Miles de Pesos)</i>
ZM Cancún	19,569	640,948	289,471	22,288,539
Solidaridad	5,350	149,923	73,749	7,487,756
Total nodos	24,919	790,871	363,220	29,776,295
Total Mesoregión	26,290	1,114,996	488,794	33,708,114
<b>Concentración</b>				
ZM Cancún	74	57	59	66
Solidaridad	20	13	15	22
Total nodos	95	71	74	88
Total Mesoregión	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Censos Económicos, INEGI.



La Mesoregión Mérida tiene 110 municipios, el nodo dominante es la ZM de Mérida, la cual destaca por generar el 85% del valor agregado del total de la Mesoregión.

**Mérida. Principales variables económicas por nodo al interior de la Mesoregión. 2008.**

<b>Mesoregión Mérida</b>				
<b>Nodo</b>	<b>Unidades Económicas</b>	<b>Población Total</b>	<b>Personal Ocupado</b>	<b>Valor Agregado</b>
	<i>(Establecimientos)</i>	<i>(Personas)</i>		<i>(Miles de pesos)</i>
ZM Mérida	41,212	904,240	388,684	38,303,144
Total nodos	41,212	904,240	388,684	38,303,144
Total Mesoregión	86,475	1,759,553	715,911	45,105,566
<b>Concentración</b>				
ZM Mérida	48	51	54	85
Total nodos	48	51	54	85
Total Mesoregión	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Censos Económicos, INEGI.

La Mesoregión Othón Blanco tiene 4 municipios, el nodo dominante es el sitio que lleva su mismo nombre y que concentra más del 70% de unidades económicas, población total y personal ocupado, y el 86% del valor agregado sobre el total de la Mesoregión.

**Othón Blanco. Principales variables económicas por nodo al interior de la Mesoregión. 2008.**

<b>Mesoregión Othón Blanco</b>				
<b>Nodo</b>	<b>Unidades Económicas</b>	<b>Población Total</b>	<b>Personal Ocupado</b>	<b>Valor Agregado</b>
	<i>(Establecimientos)</i>	<i>(Personas)</i>		<i>(Miles de Pesos)</i>
Othon Blanco	7,004	182,178	78,299	6,783,581
Total nodo	7,004	182,178	78,299	6,783,581
Total Mesoregión	9,499	242,012	98,771	7,850,543
<b>Concentración</b>				
Othon Blanco	74	75	79	86
Total nodo	74	75	79	86
Total Mesoregión	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Censos Económicos, INEGI.



# Identificación de las microregiones al interior de las Mesoregiones de la Península de Yucatán

Para delimitar las microregiones se identificaron nodos locales al interior de cada Mesoregión. Dada la extensión territorial de los municipios que integran las Mesoregiones de Campeche, Othón Blanco y Cancún, así como la dispersión de las localidades urbanas que se encuentran en ellas, la delimitación Mesoregión puede considerarse como una microregión en éstos tres casos.

Mientras tanto, la Mesoregión de Mérida, al contar con una gran cantidad de localidades urbanas, fue posible identificar 4 microregiones:

**Microregión Mérida:** contiene al nodo más importante, la ZM de Mérida.

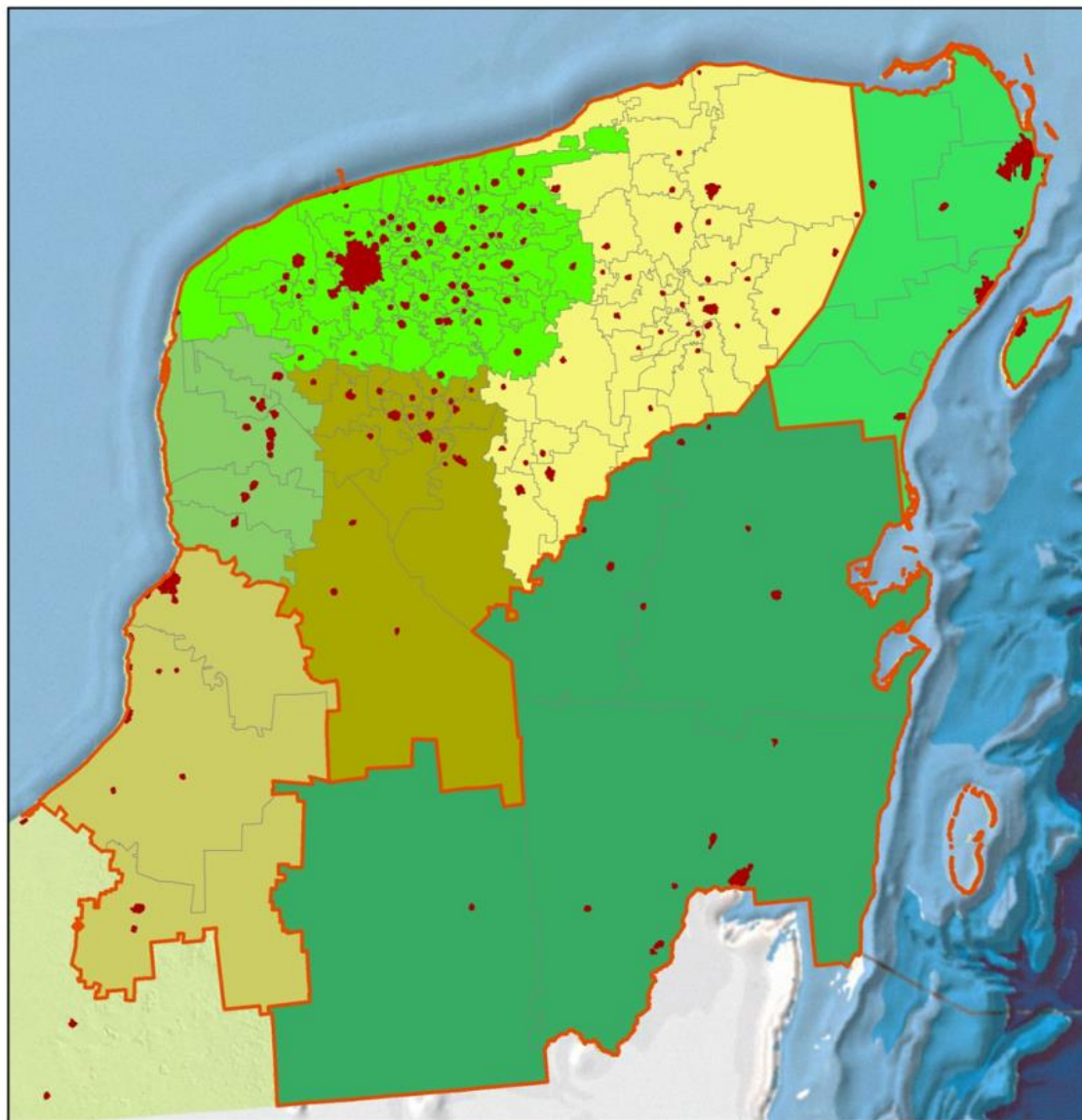
**Microregión Tikul-Tekax:** la cual es un pequeño corredor, sus nodos locales dominantes son Tikul y Tekax, de ahí su nombre.

**Microregión Tizimin-Valladolid:** sus nodos más importantes son Tizimin, Valladolid y Río Lagartos.

**Microregión Maxcanú-Tenabo:** su nodo más importante es Calkini, sin embargo adopta el nombre debido a que se trata de un corredor y Maxcanú y Tenabo son las localidades que se encuentran en los extremos.

# Península de Yucatán.

## Microregiones Económico-Funcionales al interior de las Mesoregiones



**CEDRUS**

CENTRO DE ESTUDIOS DE DESARROLLO  
REGIONAL Y URBANO SUSTENTABLE

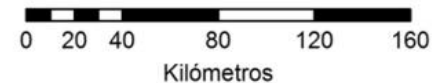
Región de la Península de Yucatán:  
Subregiones Económico-  
Funcionales al interior de las UEEF

### Simbología

-  Delimitación UEEF
-  Localidades Urbanas
-  Benito Juárez
-  Campeche
-  Maxcanu-Tenabo
-  Mérida
-  Othon Blanco
-  Ticul-Tekax
-  Tizimin-Valladolid



### Escala Gráfica



Fuente: Elaboración propia con base  
en datos de Censos Económicos y  
del Marco Geoestadístico, INEGI.

En la microregión Mérida, la ZM de Mérida genera el 92% del valor agregado, concentra más del 60% de la población total y el personal ocupado, así como también el 71% de las unidades económicas.

**Mérida (Mérida). Principales variables económicas por nodo al interior de la Microregión. 2008.**

<b>Microregión Mérida (Mérida)</b>				
<b>Nodo</b>	<b>Unidades Económicas</b>	<b>Población Total</b>	<b>Personal Ocupado</b>	<b>Valor Agregado</b>
	<i>(Establecimientos)</i>	<i>(Personas)</i>		<i>(Miles de pesos)</i>
ZM Mérida	41,212	904,240	388,684	38,303,144
Total nodos	41,212	904,240	388,684	38,303,144
Total Microregión	57,652	1,451,066	598,535	41,455,783
<b>Concentración</b>				
ZM Mérida	71	62	64	92
Total nodos	71	62	64	92
Total Mesoregión	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Censos Económicos, INEGI.

En la microregión Ticul-Tekax, se tienen 5 nodos locales dominantes, los más importantes, Ticul y Tekax concentran el 59% del valor agregado y más del 40% de la población total y el personal ocupado.

**Ticul-Tekax (Mérida). Principales variables económicas por nodo al interior de la Microregión. 2008.**

Microregión Mérida (Ticul-Tekax)				
Nodo	Unidades Económicas	Población Total	Personal Ocupado	Valor Agregado
	<i>(Establecimientos)</i>	<i>(Personas)</i>		<i>(Miles de pesos)</i>
Ticul	2,186	32,796	13,361	370,313
Tekax	1,971	28,570	11,173	296,222
Oxkutzcab	1,627	4,751	1,785	157,154
Hopelchén	658	14,468	5,232	72,464
Muna	757	11,469	4,350	56,253
Total nodos	7,199	92,054	35,901	952,406
Total Microregión	12,357	138,421	53,729	1,124,775
Concentración				
Ticul	18	24	25	33
Tékax	16	21	21	26
Oxkutzcab	13	3	3	14
Hopelchén	5	10	10	6
Muna	6	8	8	5
Total nodos	58	67	67	85
Total Microregión	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Censos Económicos, INEGI.

En la microregión Maxcanú-Tenabo, el nodo más importante es Calkiní, al generar el 42% del valor agregado, sin embargo, tan sólo aglomera el 14% de la población total y el personal ocupado del total de la microregión.

**Maxcanú-Tenabo (Mérida). Principales variables económicas por nodo al interior de la Microregión.  
2008.**

<b>Microregión Mérida (Maxcanú-Tenabo)</b>				
<b>Nodo</b>	<b>Unidades Económicas</b>	<b>Población Total</b>	<b>Personal Ocupado</b>	<b>Valor Agregado</b>
	<i>(Establecimientos)</i>	<i>(Personas)</i>		<i>(Miles de pesos)</i>
Calkiní	2,752	6,511	2,556	280,740
Total nodos	2,752	6,511	2,556	280,740
Total Microregión	5,083	46,372	17,644	674,465
<b>Concentración</b>				
Calkiní	54	14	14	42
Total nodos	54	14	14	42
Total Microregión	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Censos Económicos, INEGI.

En la Microregión Tizimín-Valladolid, se tienen 3 nodos locales dominantes, de los cuales sobresalen Valladolid y Tizimin, estos generan en conjunto 52% de las unidades económicas, 96% del personal ocupado y la población total, y 72% del valor agregado.

**Tizimin-Valladolid (Mérida). Principales variables económicas por nodo al interior de la Microregión. 2008.**

<b>Microregión Mérida (Tizimin-Valladolid)</b>				
<b>Nodo</b>	<b>Unidades Económicas</b>	<b>Población Total</b>	<b>Personal Ocupado</b>	<b>Valor Agregado</b>
	<i>(Establecimientos)</i>	<i>(Personas)</i>		<i>(Miles de pesos)</i>
Valladolid	3,089	59,083	22,126	777,777
Tizimín	2,870	59,083	22,126	559,405
Río Lagartos	159	5,528	1,751	188,305
Total Microregión	11,383	123,694	46,003	1,850,543
<b>Concentración</b>				
Valladolid	27	48	48	42
Tizimín	25	48	48	30
Río Lagartos	1	4	4	10
Total Microregión	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Censos Económicos, INEGI.

# Conclusiones

- ❖ Conforme se observa en los resultados presentados en este trabajo, el nivel de desagregación de la propuesta de regionalización funcional alcanza niveles de tal detalle que hace posible el conocimiento de las estructuras funcionales que conforman a la región, haciendo posible identificar las disparidades no solo a niveles regionales, sino de las unidades espaciales que las conforman.
- ❖ Es en este sentido que constituye un avance importante, la propuesta aquí presentada, para el análisis económico regional y que en combinación con el análisis de insumo producto, plantea la necesidad de construir matrices de insumo producto regional bajo este enfoque.
- ❖ Finalmente se considera este trabajo como una aportación importante en términos de la metodología de regionalización como base fundamental en el análisis regional de insumo producto, que recoja las especificidades de las regiones diferenciándolas del agregado nacional.