

DIMENSIONANDO LOS IMPACTOS REGIONALES DE LAS RECESIONES EN MEXICO: 1994-2009

Alfredo Erquizio¹

INTRODUCCIÓN

Si se toma como referencia las últimas dos décadas, la economía mexicana entró en recesión en tres oportunidades 1995, 2001 y 2008, cabe preguntarse entonces si sus impactos regionales fueron y son distintos en la actualidad, y si lo son vale establecer las causas, aquí se intenta: probar que efectivamente las manifestaciones regionales de las recesiones nacionales difieren, y explorar la posibilidad de que ello ocurre por el distinto perfil sectorial de las entidades federativas de México.

Para hacerlo se utiliza las herramientas que ofrece el capítulo de la Ciencia Económica que abrió Wesley Clark Mitchell con su monumental obra acerca de los ciclos económicos, en el que propone una serie de definiciones y procedimientos para identificar y medir las recesiones. La novedad aquí es que se proponen dos índices -inspirados en dicha tradición- que permiten establecer una tipología de las recesiones regionales, para luego examinar la causa interna de las diferencias encontradas, pues la causa externa: la mayor o menor vinculación con la economía de EE.UU. y más específicamente con su producción industrial ya ha sido explorada en otros estudios.

Así, el examen de las repercusiones regionales de la relación entre los ciclos nacionales de EE.UU. y México recibió la atención de por un lado: (Cuevas, et al., 2003) quienes sostienen que las fluctuaciones de la región Sur son en gran parte independientes, que los estados centrales son más sensibles a las perturbaciones fiscales y a otros de naturaleza idiosincrática, y que las de los estados del norte están sincronizados a la dinámica de la economía de EE.UU.; y recientemente (Mejía y Campos 2008), con información de la producción manufacturera de 17 entidades federativas encuentran que aunque el ciclo nacional de México está muy sincronizado con el de EE.UU. y los ciclos de las entidades federativas son pro-cíclicos con respecto a dicho país, su sincronización solo es fuerte y

¹ Doctor en Economía por la UNAM, Profesor Titular C, Departamento de Economía, Universidad de Sonora, Investigador Nacional Nivel I, e-mail: erquiz@guaymas.uson.mx. El texto es parte del proyecto: "Fluctuaciones cíclicas en los estados de México". (No. IDCEA-030) que auspicia la Universidad de Sonora.

robusta para Baja California, Distrito Federal, Jalisco y Nuevo León y moderada para el Estado de México y Querétaro.

Mientras que por otro lado (Félix y Dávila 2008) regresionan el crecimiento de los 32 PIB estatales respecto al PIB manufacturero (representando el mercado nacional) y el PIB de EE.UU (representando el mercado internacional), distinguiéndolas entre las de la frontera norte y el resto; separándolas entre las de más IED y menos IED; y dividiendo las de la frontera norte en Noreste y Noroeste. Y concluyen que: “las economías regionales con vocación exportadora (las de la frontera norte y aquellas con mayor IED) muestran coeficientes de vinculación mas elevados con ambos mercados. Las regiones restantes presentan poca o nula relación con el mercado de Estados Unidos y una vinculación más débil con la propia economía nacional. Por consiguiente la economía de estos estados son mas dependientes de sus propios mercados locales”.

Con lo que va quedando claro que los ciclos de EE.UU. y México son cada vez mas sincronizados, pero que ello se expresa regionalmente de una manera diferenciada.

Por nuestra parte en otros trabajos hemos explorado dichas diferencias, así en (Erquizio, 2005) se muestra que ello ocurre especialmente en la fase recesiva de los ciclos económicos, y mas recientemente en (Erquizio, 2008a) se propone un Índice Coincidente para 8 entidades federativas en base a información mensual de la producción manufacturera, el empleo, las ventas y los ingresos salariales, mientras que en (Erquizio, 2008b) se formula un Índice de Resistencia Recesional integrado por medidas de amplitud, duración y difusión en base información anual del PIB de todas las entidades federativas y sus respectivos PIB sectoriales (8 grandes divisiones, y las 9 divisiones de la industria manufacturera).

Aquí extendemos la cobertura temporal y espacial de los referidos índices, para proponer una tipología de las manifestaciones regionales de las recesiones de México de los últimos veinte años, incluyendo la del 2008-2009, que como la del 2001 esta claramente vinculada a la ocurrida en el vecino del norte.

Y es que la recesión de EE.UU. inició en diciembre de 2007 según el National Bureau of Economic Research y aunque en México no hay una fecha oficial, cifras desestacionalizadas del Índice Global de Actividad Económica y del PIB trimestral alcanzaron su valor máximo

en mayo y en el segundo trimestre del 2008 respectivamente, por lo que la economía mexicana está en recesión desde mediados del año pasado.

De allí que sea pertinente examinar la evidencia regional de la recesiones de México y en especial la de la Gran Recesión 2008-2009, considerando que a semejanza del pasado reciente sus expresiones serán diferentes en atención al perfil sectorial de las entidades federativas.

Para ello, en el primer apartado se sintetiza el enfoque clásico utilizado y se propone dos instrumentos estadísticos para estudiar los efectos regionales de la recesión; en el segundo apartado se revisa los antecedentes y la fase actual del ciclo de México; en el tercer apartado se establece una tipología de las entidades federativas atendiendo a la magnitud de sus recesiones y las características de su perfil sectorial, enfatizando en las repercusiones de la recesión en curso; y finalmente se anotan las principales conclusiones

1.- ENFOQUE CLÁSICO EN EL ANÁLISIS DE LOS CICLOS ECONÓMICOS

En (Burns y Mitchell 1946, 3) se encuentra la definición clásica del *ciclo económico* como el movimiento al alza y a la baja que ocurre simultáneamente en un conjunto muy vasto de actividades económicas:

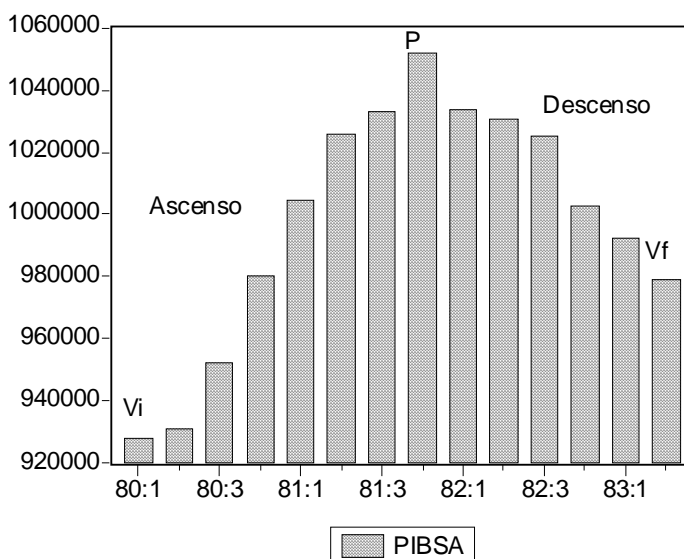
“Los ciclos económicos son un tipo de *fluctuación* que se encuentra en la *actividad económica agregada* de las naciones que organizan su trabajo, principalmente en empresas de negocios: un ciclo económico *consiste en lapsos de ascenso que ocurren al mismo tiempo en muchas actividades económicas, seguidas de lapsos de descenso de igual modo generales*, compuestos por fases de crisis, recesión y reavivamiento que se resuelven en un nuevo ascenso en el ciclo siguiente; esta secuencia de cambios es recurrente pero no periódica; la duración del ciclo económico varía entre algo más de un año hasta diez o doce años; y no son divisibles en ciclos más cortos de similar carácter y amplitud”

Considerando que se trata de un movimiento al ascenso seguido de un movimiento al descenso, los periodos del ciclo son dos:

- *Ascenso* del ciclo es el lapso que media entre el *valle inicial (Vi)* y el *pico (P)*.

- *Descenso* del ciclo es el lapso que media entre el *pico (P)* y el *valle final (Vf)* y que usualmente se denomina *recesión*.

Gráfica 1
Períodos del ciclo económico



Puesto que el objetivo es diferenciar los efectos regionales de las recesiones en México, es necesario establecer las cuatro características principales de las recesiones:

- **Cronología**, fechas en que ocurren el *pico* y su *valle final* expresados en años, trimestres o meses.
- **Duración**, número de años, trimestres o meses que transcurren entre el *pico* del ciclo y su *valle final*.
 - **Amplitud o profundidad**, diferencia entre los valores del indicador del ciclo en el *valle final* y el *pico*, la que podrá ser también medida por la *tasa de crecimiento negativa* que media entre ambos valores.

Dado el carácter simultáneo del movimiento cíclico de las actividades económicas, cada una de estas tendrá sus *ciclos específicos*, por lo que al examinarlas se podrá definir la cuarta característica de las recesiones:

- **Difusión**, o que tan profuso es el movimiento de descenso de los *ciclos específicos* en proporción al total de *ciclos específicos* examinados.

Así también, se podrá elegir uno o un grupo de *ciclos específicos* para sintetizarlos en un **índice coincidente** que represente el movimiento promedio del ciclo o *ciclo de referencia* y

cuyo descenso muestre claramente la presencia de las recesiones clásicas.

Mientras que el establecimiento de las características señaladas a escala nacional en México puede ser realizada con información disponible al 27 de agosto del 2009 para el lapso enero de 1980 a mayo de 2009, con frecuencia anual y trimestral para el PIB y mensual para el Índice Coincidente; el examen de sus manifestaciones regionales se dificulta pues el PIB anual solo se dispone desde 1993 hasta 2006 y no existe un índice coincidente mensual para las entidades federativas de México.

Por ello y con el propósito de examinar las manifestaciones regionales de las recesiones se propone los siguientes instrumentos estadísticos:

- Índice de Resistencia Recesional por entidad federativa (IRREF) elaborado en base a información anual del PIB: 1993-2006
- Índice Coincidente por entidad federativa (ICEF) e elaborado en base a información mensual de la Producción Manufacturera, el Empleo y las Ventas: 1994.01-2009.03

Los ciclos clásicos nacionales, se pueden describir mediante la tasa de crecimiento anual del PIB nacional, los índices de difusión elaborados a partir de las tasas de crecimiento anuales del PIB sectorial, regional y secto-regional; y con esa misma información es posible establecer una tipología de las recesiones de los ciclos regionales considerando que éstas se distinguirán entre sí de acuerdo a los siguientes criterios:

- Si en los años de recesión clásica nacional, la tasa de crecimiento anual del PIB estatal o PIBE es negativa, entonces en la entidad federativa se está manifestando la recesión nacional y calificará con “1”, y si la tasa de crecimiento anual del PIBE es positiva ello no está ocurriendo y calificará con “0”; lo que incluye – en principio- la posibilidad de que en algunos años recesivos a escala nacional, en algunas entidades federativas no se manifieste la recesión nacional.
- Si en los años de recesión clásica nacional, se examina la tasa de crecimiento del PIBE sectorial de 17 actividades económicas (las ocho Grandes Divisiones y la nueve Divisiones en que se desagrega la Gran División Manufacturera) para calcular un Índice de difusión de la recesión secto-regional y si resulta mayor a 40%, ello será una señal que permite distinguir por su difusión a las manifestaciones regionales de las recesiones

clásicas nacionales.

Así también es posible diseñar un índice compuesto que resuma la capacidad de resistencia recesional de las entidades federativas. El Índice de Resistencia Recesional (IRREF) que se propone capta las características de profundidad o amplitud, difusión y duración de las manifestaciones regionales de las recesiones y su lógica es la siguiente:

- Cuando menos **profunda** es la manifestación regional de la recesión medida por la tasa de crecimiento promedio del PIBE, mayor es la resistencia regional a las fuerzas de la recesión nacional.
- Cuanto menos **difundida** sea la manifestación regional de la recesión medida por el porcentaje de sectores con tasa de crecimiento negativas, mayor es la resistencia regional a las fuerzas de la recesión nacional.
- Cuanto menor sea la **duración** de la manifestación regional de la recesión medida por el número de años en que la tasa de crecimiento del PIBE es negativa y/o el índice de difusión recesional es mayor a 40%, mayor es la resistencia regional a las fuerzas de la recesión nacional.

Puesto que se requiere que el Índice de Resistencia Recesional y sus componentes alcancen en el mejor de los casos un valor de 1:

- Se calcula los índices parciales como un cociente entre: (valor observado-valor mínimo)/ (valor observado-valor mínimo), así si el valor observado es igual al valor máximo de la muestra, el índice alcanza un máximo de “1”.
- O bien se le resta de 1 cuando se quiere expresar una relación inversa, así si el índice de difusión es 70% habrá menor resistencia a la recesión, lo que se expresará como $[1-(70/100)]=0.3$ señalando que la recesión no se difundió en 30% de los sectores, y si no se difundió en ninguno el índice de difusión es 0%, y la resistencia a la recesión en este aspecto alcanzará un máximo de “1” $[1-(0/100)=1]$.

Cuadro 1. Componentes del Índice de Resistencia Recesional

Entidad Federativa	Características de la recesión				Índice de Resistencia Recesional
	Profundidad	Duración	Difusión	Duración	
	Índices				
	Tasa de crecimiento Promedio del PIBE (TCPIBE) en los años de recesión clásica nacional ITC	Número de años en que la tasa de crecimiento del PIBE es positiva IDTC	Promedio del Índice de Difusión (ID) IID	Número de años en que el Índice de Difusión es > 40% IDID	
(Observado-Mínima) / (Máxima-Mínima)	1 - (# años tcPIBE (<0) / # años en recesión)	1 - (ID/100)	1 - (# años ID (<40)% / # años en recesión)		
Sin recesión	ITC	IDTC			(ITC+IDTC)/2
Con recesión	ITC		IID	IDID	(ITC+IID+IDID)/3

Fuente: Elaboración propia

Los ciclos económicos de las entidades federativas pueden ser examinados también con información de alta frecuencia, su expresión mediante un índice y una figura es crucial en este tipo de análisis.

Como se mencionó los *ciclos clásicos* se caracterizan por el movimiento simultáneo de ascenso y descenso de un gran número de variables económicas cuyos *ciclos específicos* se pueden clasificar en líderes, coincidentes y retrasados con respecto al *ciclo de referencia* o promedio.

Esta característica es muy útil para producir indicadores de la marcha de la economía, pues si se quiere saber la proximidad de un punto de inflexión del ciclo, o sea sus *valles* (V) y sus *picos* (P), se recurre no sólo al examen de medidas agregadas como el PIB por lo general disponible trimestral y/o anualmente, sino también al comportamiento de variables de más alta frecuencia como las mensuales. Con lo que las variables así observadas se convierten en indicadores del ciclo que muestran:

- La inminencia del cambio de signo del movimiento cíclico si son *indicadores líderes*.
- Confirman la cronología vigente del ciclo si son *indicadores coincidentes*.

- Muestran los ajustes característicos del desenvolvimiento cíclico en sus fases más tardías, si son *indicadores retrasados*.

Si bien es cierto que el movimiento de los indicadores es un reflejo del comportamiento cíclico, su valor individual es limitado y es necesario agregarlos en índices por las siguientes razones (Zarnowitz, 1992:316):

- Puesto que los ciclos no pueden ser atribuidos a una causa única y no hay una sola secuencia de síntomas que invariablemente presagie o confirme las fases de los ciclos, el comportamiento de los indicadores del ciclo variará dependiendo del elemento causal dominante y como se manifieste dicho movimiento. De allí que para incrementar las oportunidades de que un indicador proporcione señales verdaderas de la inminencia de un punto de inflexión del ciclo y reducir las señales falsas, sea razonable combinar un grupo selecto de indicadores en un índice construido apropiadamente y observar sus cambios, tanto como el de sus componentes.
- Los errores de medición de cada indicador del ciclo pueden ser importantes especialmente si los datos más recientes son de carácter preliminar. Si se supone que los errores de observación de varios indicadores individuales son independientes entre sí, el riesgo de errar en la apreciación del momento del ciclo se puede reducir, evaluando las señales de un agregado de los indicadores individuales o sea de un índice compuesto.
- Puesto que los indicadores individuales reaccionan no sólo a las fluctuaciones cíclicas sino a disturbios de diverso tipo, su comportamiento puede responder a movimientos erráticos de corto plazo más que a los propiamente cíclicos. Por lo que si se combinan los indicadores en un índice, se logra un comportamiento en gran medida libre de dichos movimientos erráticos.

No se tiene una representación del ciclo de los estados de la república mexicana, pero es factible construir un *Índice Coincidente* de las Entidades Federativas (ICEF), considerando los valores locales de los indicadores que para México se consideran en el Índice Coincidente de INEGI. Así:

- Indicador Global de la Actividad Económica representando las fuerzas del ciclo nacional.
- Índice Estatal Mensual de Manufacturas de la entidad federativa
- Número de Asegurados Permanentes del IMSS de la entidad federativa.

- Índice de Ventas al Menudeo en Establecimientos Comerciales de la ciudad o ciudades más importantes de la entidad federativa.

Para estimar el índice se ejecutan los siguientes procedimientos²:

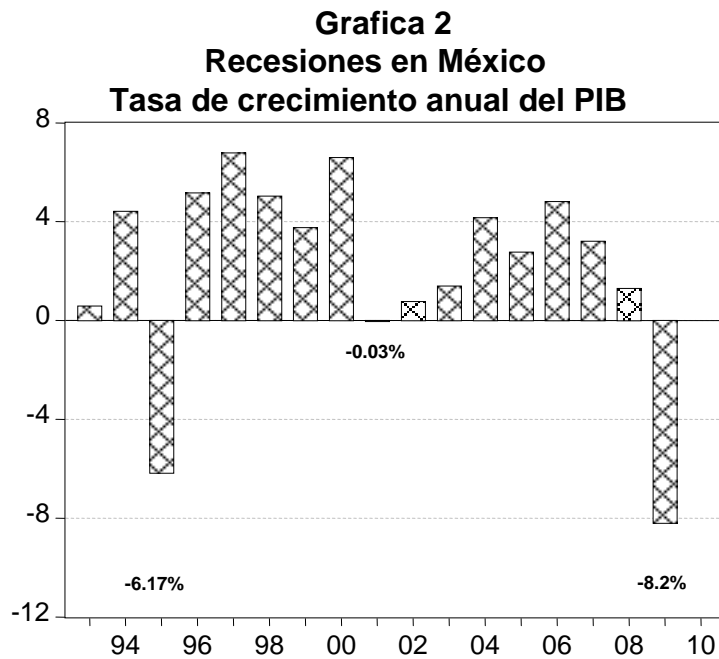
- Desestacionalización de cada indicador componente.
- Cálculo del cambio porcentual de cada indicador componente
- Estandarización de la volatilidad de cada indicador componente.
- Agregación de los indicadores componentes en un índice.

A continuación y cuando sea necesario se utilizará los cálculos de los índices definidos en este apartado para caracterizar y distinguir las recesiones nacionales y su expresión regional.

2.- GRAN RECESIÓN 2008-2009 EN MÉXICO

Si se observa las tasas de crecimiento del PIB anual nacional en la siguiente gráfica se constata la presencia de tres *recesiones clásicas* a nivel nacional: 1995, 2001 y 2009, considerando para este año una caída del PIB de -8.2 (Banco de México, 2009b: 37). Sin embargo la del 2001 se caracteriza porque solo es visible una pequeña caída de la tasa de crecimiento del PIB, por lo que es necesario recurrir a información mas desagregada.

² Una descripción completa del procedimiento se puede consultar en el capítulo 6 de (Erquizio, 2006)

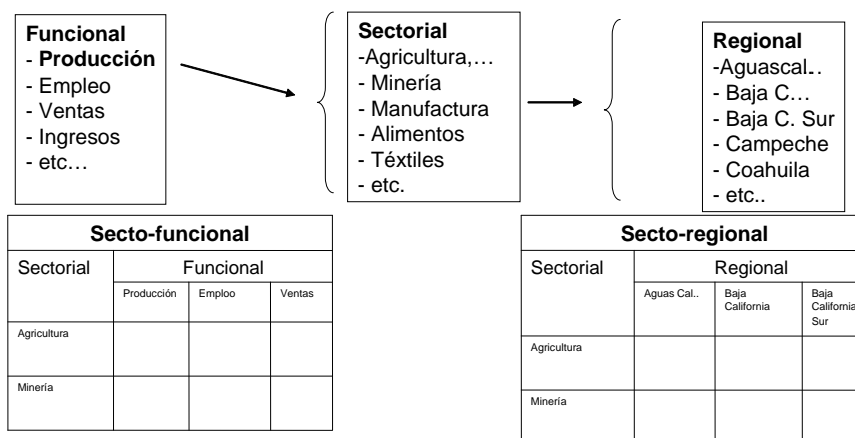


Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco de Información Económica del INEGI

Sí bien los ciclos económicos pueden ser identificados con medidas agregadas como el PIB, en realidad en el enfoque clásico -como se mencionó en el primer apartado- son más que el movimiento al ascenso y al descenso de dicha variable, pues los ciclos son un movimiento multidimensional lo que permite medir la magnitud de su difusión.

Gráfica 3. Expresiones secto-funcional y secto-regional de los ciclos económicos clásicos

Los **ciclos clásicos** se caracterizan por la simultaneidad del movimiento al ascenso y al descenso de los **ciclos específicos**, los que pueden observarse considerando distintas dimensiones como las siguientes.



Las recesiones de los **ciclos clásicos** se caracterizan por tasas de crecimiento negativas del indicador del **ciclo de referencia**, pero también de los **ciclos específicos (c.e.)** y por tanto de un valor muy alto del:

$$\text{Índice difusión} = (\# \text{ de c.e. con tasas de crecimiento negativas} / \# \text{ total de c.e.}) * 100$$

Fuente: Elaboración propia

Para examinar una *recesión clásica* como la de 2001 en la que el descenso del PIB fue de apenas -0.03%, es necesario recurrir a los *índices de difusión*, para comprobar que dicha recesión fue un fenómeno bastante profuso o diseminado sectorial, regional y temporalmente.

Así mediante el examen de las tasas de crecimiento del PIB Sectorial (9 grandes divisiones y la gran división industria manufacturera dividida en 9 divisiones, lo que da un total de 17 sectores); del PIB Regional (32 entidades federativas) y del PIB Secto-regional (17 por 32 lo que da un total de 544 secto-regiones); se calculó los respectivos Índices de Difusión Sectorial, Regional y Secto-Regional, los que se resaltan en negritas en el cuadro 2 cuando superan el valor de 40%.

Y se constata que la recesión 2001 tuvo manifestaciones sectoriales y regionales que se prolongaron hasta 2003, pues se observa que el Índice de difusión secto-regional fue mayor a 40% en los años 2001, 2002 y 2003 y comprometió alrededor de 40% en promedio del PIB nacional. Por lo que es valido considerar que si bien la recesión tuvo alcance nacional en 2001 sus manifestaciones regionales, sectoriales y secto-regionales se prolongaron hasta 2003.

Cuadro 2. Índices de difusión y recesiones nacionales

Índices de difusión y % del PIB sectorial, regional y secto-regional que se encuentra en recesión clásica en los años respectivos	Recesiones de la economía mexicana			
	1995	2001-2003		
		2001	2002	2003
Tasa de crecimiento porcentual anual del PIB nacional a precios básicos y en millones de pesos de 1993	-6.17	-0.03	0.77	1.39
# de sectores en la que la tasa de crecimiento del PIB es negativa y que por tanto mostraron estar en <i>recesión clásica</i> en los años de recesión clásica nacional, considerando 17 sectores en total	13	11	7	6
Índice de Difusión Sectorial de las recesiones: (# de sectores en recesión / # total de sectores)*100	76.5	64.7	41.2	35.3
% del PIB nacional que representan los sectores en <i>recesión clásica</i>	73.0	48.0	32.4	33.2
# de regiones en la que la tasa de crecimiento del PIB es negativa y que por tanto mostraron estar en <i>recesión clásica</i> en los años de recesión clásica nacional, considerando 32 regiones en total	31	10	14	4
Índice de Difusión Regional de las recesiones: (# de regiones en recesión / # total de regiones)*100	96.8	31.2	43.7	12.5
% del PIB nacional que representan las regiones en <i>recesión clásica</i>	99.12	49.5	33.6	52.6
# de secto-regiones en la que la tasa de crecimiento del PIB es negativa y que por tanto mostraron estar en <i>recesión clásica</i> en los años de recesión clásica nacional, considerando 544 secto-regiones en total	358	265	255	224
Índice de Difusión Secto-regional de las recesiones (# de secto-regiones en recesión / # total de secto regiones)*100	65.8	48.7	46.8	41.4
% del PIB nacional que representan las secto-regiones en <i>recesión clásica</i>	79.6	43.6	39.9	39.1

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco de Información Económica del INEGI

Como hay veces que las recesiones clásicas no pueden ser identificadas con información anual, cuando duran menos de un año, es preferible usar información:

- Mensual del PIB que en México es representado por el Índice Global de Actividad Económica desestacionalizado (IGAED)³.
- Trimestral del PIB desestacionalizado (PIBD).

Con dichas cifras es posible identificar los *picos* y los *valles* de las recesiones recientes, y calcular duración y amplitud y profundidad, considerando como *valles* de la recesión en curso medida por el IGAED a la mas reciente observación disponible (junio del 2009) y medida por el PIBD (segundo trimestre del 2009). De ello resulta el cuadro 3 que nos revela que la magnitud de la recesión en curso es semejante al valor alcanzado en la recesión de 1995 y seguramente lo superara pues el descenso aun no ha concluido, por lo que cabe denominarla la Gran Recesión de México 2008-2009, como se observa en la Gráfica 4 y la Gráfica 5.

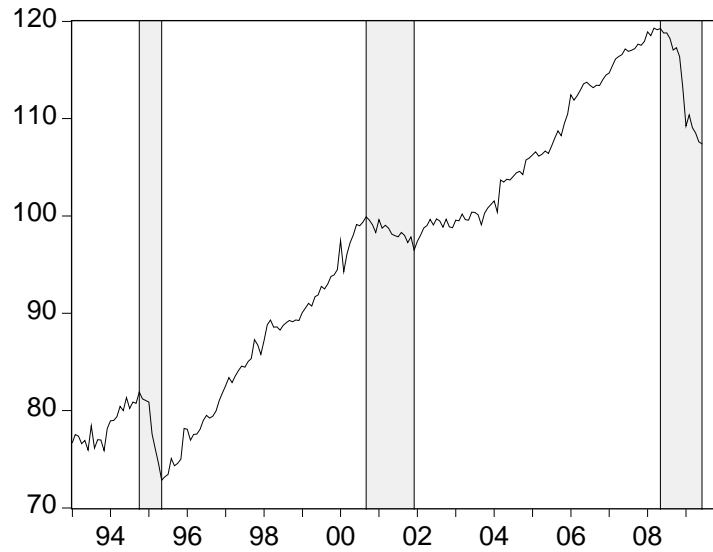
Cuadro 3. Recesiones recientes en México

Las recesiones más recientes en México			Duración	Valor del Indicador		Amplitud o Profundidad % (1-(A/B))*100
Indicador	Pico	Valle		Pico (A)	Valle (B)	
Recesión 1995						
IGAED 2003=100	1994 octubre	1995 mayo	7 meses	81.9	72.8	-11.1
PIBD Millones de pesos 2003	1994 trimestre 4	1995 trimestre 2	2 trimestres	6198801	5558910	-11.5
Recesión 2001						
IGAED 2003=100	2000 septiembre	2001 diciembre	15 meses	99.9	96.5	-3.4
PIBD Millones de pesos 2003	2000 trimestre 3	2001 trimestre 4	5 trimestres	7530812	7393072	-1.8
Gran Recesión 2008-2009						
IGAED 2003=100	2008 mayo	2009 junio	13 meses	119.3	107.4	-11.1
PIBD Millones de pesos 2003	2008 trimestre 2	2009 trimestre 2	4 trimestres	9017984.92	8144991.28	-10.7

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco de Información Económica del INEGI

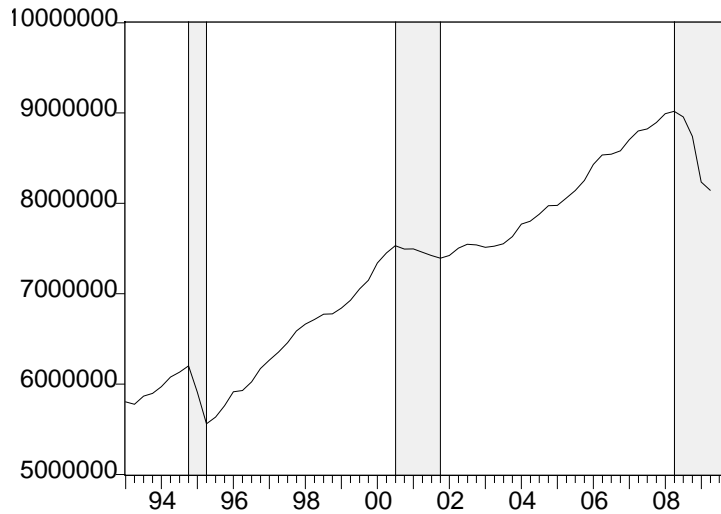
³ Se podría también utilizar el Índice Coincidente del INEGI, sin embargo su cálculo se ha modificado recientemente, pues ya no incluye las Remuneraciones Reales Totales Pagadas en la Industria Maquiladora de Exportación, lo que dificulta su comparación con cifras anteriores del índice. Así mismo en el pasado (1993) este índice proporciono señales falsas de recesión.

Gráfica 4
Recesiones en Mexico según IGAED



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco de Información Económica del INEGI

Gráfica 5
Recesiones en México según PIB
desestacionalizado
millones de pesos de 1993

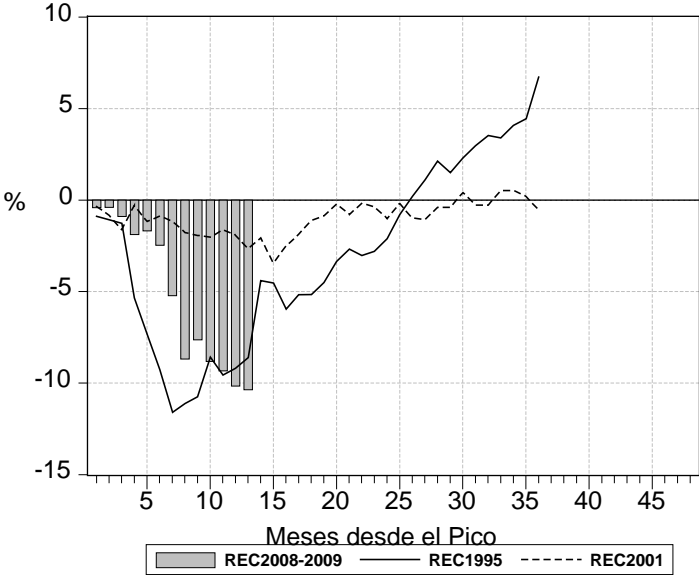


Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco de Información Económica del INEGI

Así mismo si se grafica los valores acumulados de descenso del Índice Global de

Actividad Económica Desestacionalizado, desde el *pico* de los más recientes ciclos de la economía mexicana se comprueba también que la profundidad de la recesión en curso se aproxima a la de 1995 y en duración ya la supera.

Gráfica 6
Recesiones en México
% de caída acumulada del IGAED



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco de Información Económica del INEGI

La Gran Recesión en curso tiene claras expresiones sectoriales tal como lo revela un examen detallado del cuadro 4, así se observa la caída del sector secundario durante todo el año 2008 y es notable que en el primer trimestre del 2009 todos sus subsectores tienen tasas negativas, y es la manufactura la que más desciende y de sus 21 ramas, son 19 las que muestran tasas negativas de crecimiento (resaltadas en negritas); y entre ellas destacan las vinculadas a la actividad automotriz, electrónica y textil.

Cuadro 4. Los sectores productivos en 2008 y el primer trimestre del 2009

PIB sectorial	% PIB 2008	Tasa de crecimiento		
		2008	2008IV	2009 I
Total	100.0	1.3	-1.6	-8.2
Sector Primario	3.6	3.2	3.3	1.4
Sector Secundario	30.3	-0.7	-4.2	-9.9
Minería	4.9	-2.3	-1.7	-1.1
Extracción de petróleo y gas	4.1	-3.0	-1.6	-4.4
Minería de minerales metálicos y no metálicos excepto petróleo y gas; servicios relacionados	0.8	1.5	-2.1	17.5
Electricidad, Agua y Suministro de Gas por Ductos al Consumidor Final	1.3	2.2	-2.8	-3.0
Construcción	6.4	-0.6	-4.4	-7.7
Industrias Manufactureras	17.6	-0.4	-4.9	-13.8
Industria Alimentaria	3.8	1.4	0.2	0.1
Industria de las Bebidas y del Tabaco	1.1	1.8	1.7	0.3
Fabricación de Insumos Textiles	0.2	-9.5	-	-
			14.7	-12.2
Confección de Productos Textiles, excepto Prendas de Vestir	0.1	-9.0	-7.7	-7.8
Fabricación de Prendas de Vestir.	0.4	-6.2	-6.0	-10.9
Fabricación de Productos de Cuero, Piel y Materiales Sucedáneos, excepto Prendas de Vestir	0.2	-4.2	-7.2	-16.8
Industria de la Madera	0.2	-5.1	-7.7	-10.9
Industria del Papel	0.4	2.8	-0.3	-0.8
Impresión e Industrias Conexas	0.2	3.5	2.6	-8.3
Fabricación de Productos derivados del Petróleo y del Carbón	0.5	1.3	1.2	-0.8
Industria Química	1.7	-1.3	-2.6	-3.1
Industria del Plástico y del Hule	0.5	-2.4	-7.4	-11.9
Fabricación de Productos a Base de Minerales no Metálicos	1.2	-2.3	-7.1	-9.4
Industrias Metálicas Básicas	1.0	-0.5	-8.1	-26.4
Fabricación de Productos Metálicos	0.6	-3.3	-8.3	-16.8
Fabricación de Maquinaria y Equipo	0.4	3.3	-3.3	-21.5
Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y otros equipos electrónicos	0.8	-	-	-
		13.6	15.6	-29.0
Fabricación de Equipo de Generación Eléctrica y Aparatos y Accesorios Eléctricos	0.6	0.8	-2.9	-9.6
Fabricación de Equipo de Transporte	3.3	3.6	-9.0	-38.3
Fabricación de Muebles y Productos Relacionados	0.2	-4.2	-	-
			12.4	-10.7
Otras Industrias Manufactureras	0.4	-2.2	-4.3	-2.1
Sector Terciario	63.3	2.1	-0.9	-7.8
Comercio	15.7	2.8	-4.8	-17.2
Transportes, Correos y Almacenamiento	7.0	0.8	-2.8	-10.3
Información en Medios Masivos	3.6	8.0	6.0	3.7
Servicios Financieros y de Seguros	3.8	-1.2	-6.0	-4.3
Servicios Inmobiliarios y de Alquiler de Bienes Muebles e Intangibles	10.5	3.2	2.6	-10.6
Servicios Profesionales, Científicos y Técnicos	3.4	2.2	2.7	-3.4
Dirección de Corporativos y Empresas	0.4	4.2	8.8	3.6

Servicios de Apoyo a los Negocios y Manejo de Desechos y Servicios de Remediación	2.5	1.3	0.2	-2.0
Servicios Educativos	4.5	0.9	0.1	0.7
Servicios de Salud y de Asistencia Social	2.8	1.1	2.9	-1.4
Servicios de Esparcimiento Culturales y Deportivos, y Otros Servicios Recreativos	0.4	2.0	1.3	-3.6
Servicios de Alojamiento Temporal y de Preparación de Alimentos y Bebidas	2.6	1.0	-3.3	-7.8
Otros Servicios excepto Actividades del Gobierno	2.6	1.8	0.6	-1.8
Actividades del Gobierno	3.6	0.0	-1.0	1.9
Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente	-2.3	-1.7	-7.4	-6.1

Fuente: Elaborado en base a (Banco de México, 2009a: 33-121-122) y Banco de Información Económica del INEGI

La profunda recesión de la manufactura y destacadamente de las ramas señaladas, se refleja también en la exportación por productos, tal como se observa en el cuadro 8, pues caen las exportaciones de textiles, aparatos electrónicos, camiones de carga y autopartes. Actividades y productos que como en la recesión del 2001 parecen estar muy sincronizadas con el ciclo de EE.UU. Al respecto en (Fragoso et al; 2008: 42) se prueba econométricamente con evidencia a 2004, que sectores mexicanos de la industria manufacturera como textiles y maquinaria y equipo mostraron un comportamiento muy similar a la de EE.UU. especialmente en 2001; y que dicha sincronización también es observable en la maquila de productos metálicos, maquinaria y equipo.

La información sectorial también revela la importante caída en los últimos trimestres de la actividad minera y en especial de la actividad petrolera, así como los servicios turísticos (Alojamiento Temporal y de Preparación de Alimentos y Bebidas).

Cuadro 5. Principales Exportaciones Manufactureras de México en 2008

Exportaciones por rama y por producto	Exportaciones	
	%	Tasa de crecimiento
Textiles, artículos de vestir e industria del cuero	2.6	-6.4
Equipos y aparatos Eléctricos y Electrónicos	24.0	8.6
Televisores	7.8	4.5
aparatos eléctricos de telefonía o telegrafía	5.9	91.6
conductores aislados para electricidad	2.6	-10.1
Computadoras	2.5	-18.8
aparatos de medicina o veterinaria	1.3	7.2
aparatos para corte o conexión de circuitos eléctricos	1.1	-1.8
Refrigeradores	1	19.1
transformadores eléctricos	0.9	7.2
motores y generadores eléctrico	0.8	-4.7
condensadores eléctricos fijos	0.6	7.2
instrumentos para regulación automática	0.6	-8.1
micrófonos y sus soportes	0.5	7.2
Radios	0.4	-28.6
maquinas y aparatos para acondicionamiento de aire	0.4	-14.3
lámparas y letreros luminosos	0.4	7.2
maquinas y aparatos eléctricos	0.4	42.9
aparatos eléctricos de telefonía o telegrafía	5.9	91.6
Fabricación de equipo de transporte	19.1	-0.8
automóviles para personas	7.4	14.9
camiones para transporte de mercancías	2.5	-18.8
tractores de carretera	0.5	7.2
partes y accesorios de vehículos	4	-4.7
partes de asientos	1.1	-9.3
partes de motores	0.9	-3.6
motores a gasolina	0.6	7.2

Fuente: Elaborado en base a (Banco de México, 2009a: 166-169)

Por lo que hay evidencias de que los sectores vinculados a la demanda de EE.UU como las manufacturas (especialmente maquinaria eléctrica, productos electrónicos, equipo de transporte y textiles) el petróleo y el turismo, son los mas afectados por la Gran Recesión Mundial, y cabe esperar que las entidades federativas en que dichas actividades sean significativas, serán así mismo las mas golpeadas por dicha situación.

Conviene ahora caracterizar las recesiones clásicas nacionales en términos de su perfil sectorial, es decir identificando aquellos sectores que son los que por ejemplo caen en los siete años en los que la economía nacional estuvo en recesión, de aquellos que no lo hacen en esos mismos años. Al respecto en el cuadro 6 se calcula un índice de difusión que mide

en porcentaje el número de veces en que la tasa de crecimiento de un sector es negativa en los años de recesión clásica nacional, y se ordena la información de menor a mayor índice de difusión.

Cuadro 6. Índice de difusión y recesiones secto-nacionales

Gran división y División de la actividad Económica	Años de recesión clásica nacional							suma	I.D.
	1982	1983	1986	1995	2001	2002	2003		
	Indicador recesional								
GD5 Electricidad, gas y agua	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GD8 Servicios financieros, seguros y b. inmuebles	0	0	0	1	0	0	0	1	14.3
DI Productos alimenticios, bebidas y tabaco	0	1	1	0	0	0	0	2	28.6
GD1 Agropecuario, silvicultura y pesca	1	0	1	0	0	1	0	3	42.9
GD2 Minería	0	1	1	1	0	0	0	3	42.9
DVII Industrias metálicas básicas	1	1	1	0	1	0	0	4	57.1
GD7 Transporte, almacenamiento y comunicación	1	1	1	1	0	0	0	4	57.1
GD9 Servicios comunales, sociales y personales	0	0	1	1	1	0	1	4	57.1
DV Sustancias químicas, deriv.petróleo, caucho y plast.	0	1	1	1	1	1	0	5	71.4
DVI Prod. Minerl. no Met. excepto Petróleo y carb.	1	1	1	1	1	0	0	5	71.4
GD4 Construcción	1	1	1	1	1	0	0	5	71.4
DD6 Comercio, restaurantes y hoteles	1	1	1	1	1	0	0	5	71.4
DIV Papel, productos de papel, imprentas y editori.	0	1	1	1	1	1	1	6	85.7
DII Textiles, prendas de vestir, e industria del cuero	1	1	1	1	1	1	1	7	100
DIII Industria de la madera y productos de madera	1	1	1	1	1	1	1	7	100
DVIII Productos metálicos, maquinaria y equipo	1	1	1	1	1	1	1	7	100
DIX Otras industrias manufactureras	1	1	1	1	1	1	1	7	100
Suma	10	13	15	13	11	7	6	75	63.0
Índice de Difusión Sectorial de las recesiones	58.8	76.5	88.2	76.5	64.7	41.2	35.3	No aplica	
Tasa de crecimiento PIB nacional	-0.6	-4.1	-3.7	-6.1	-0.0	0.77	1.39		

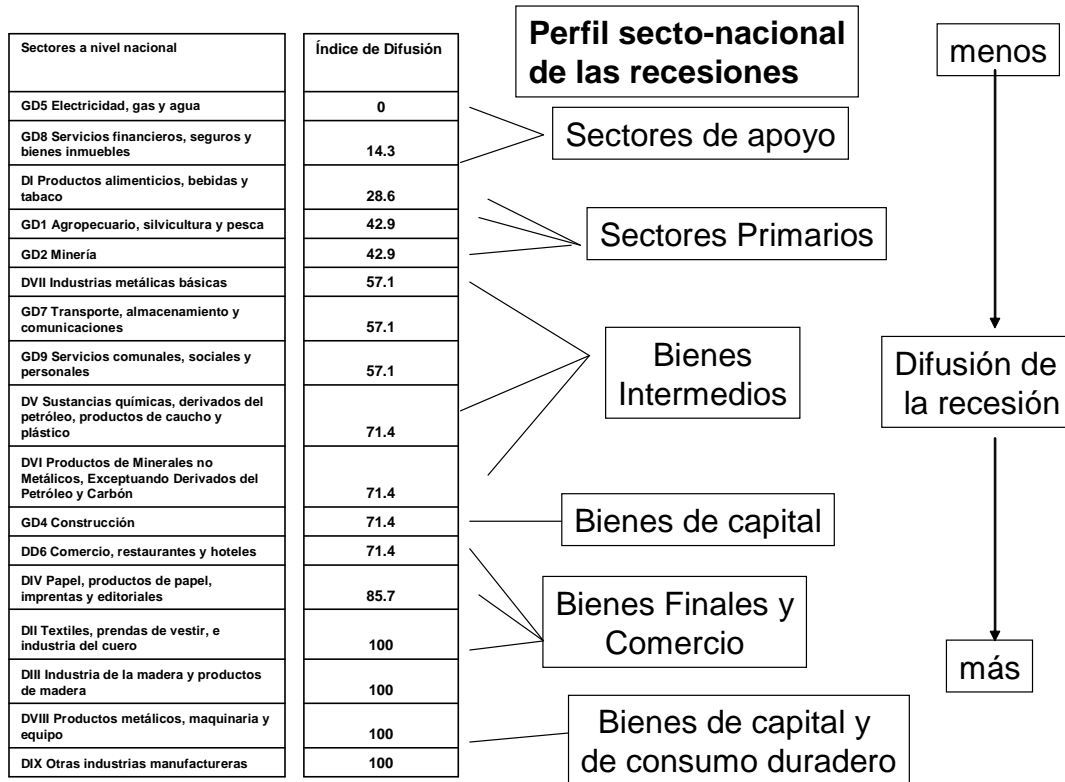
Indicador recesional, si la tasa de crecimiento del PIB sectorial <0 entonces "1", si la tasa de crecimiento del PIB sectorial > 0 entonces "0". I.D.= Índice de Difusión Recesional secto-nacional= (# de recesiones en el sector / # total de recesiones nacionales)*100

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco de Información Económica del INEGI

Lo que permite elaborar la gráfica 7 que revela el perfil sectorial de las recesiones clásicas nacionales en el que los sectores de apoyo a la producción: electricidad, y servicios financieros, los sectores vinculados a la actividad primaria: agricultura y minería son menos

recesivos que los vinculados a los procesos de inversión como la construcción, la manufactura de maquinaria y equipo, y a los relacionados con el consumo de bienes finales (excepto alimentos) como textiles, muebles y el propio sector comercio. Distinción sectorial que permite más adelante diferenciar las manifestaciones regionales de las recesiones nacionales.

Gráfica 7. Perfil sectorial de las recesiones nacionales



3.- GRAN RECESIÓN 2008-2009 EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS DE MÉXICO

Los eventos dramáticos de la recesión en curso se expresaron en caídas del PIB trimestral desestacionalizado en los últimos trimestres del 2008 y el primer y segundo trimestre del 2009 y configurando así la Gran Recesión 2008-2009. Resulta entonces interesante preguntarse si sus manifestaciones regionales serán diferenciadas como en el pasado reciente (recesiones de 1995 y 2001)

En el apartado anterior se identificó los ciclos clásicos nacionales, mediante la tasa de crecimiento anual del PIB nacional, los índices de difusión elaborados a partir de las tasas de crecimiento anuales del PIB sectorial, regional y secto-regional, con esa misma información es posible calcular el Índice de Resistencia Recesional por entidad federativa (IRREF) para las recesiones de 1995 y 2001-2003, tal como se detalla en el cuadro 7.

Cuadro 7. Índice de Resistencia Recesional Entidades Federativas (IRREF)

	1995				2001-2003							
	R	I.D.	Tasa crec. PIBE 1995	IRREF	2001		2002		2003		Tasa crec. PIBE 2001- 2003	IRREF
					R	I.D.	R	I.D.	R	I.D.		
Aguascalientes	1	70	-3.12	0.485	0	35	0	35	0	52	3.03	0.826
Baja California	1	58	-5.55	0.449	1	47	1	76	0	29	-0.89	0.28
Baja California Sur	1	58	-0.6	0.645	0	47	0	76	0	29	3.5	0.864
Campeche	1	70	-3.51	0.47	0	41	0	47	0	17	4.53	0.948
Chiapas	1	47	-0.27	0.713	0	52	0	41	0	41	2.05	0.746
Chihuahua	1	41	-6.43	0.499	1	64	0	64	0	35	0.18	0.326
Coahuila	1	64	-0.65	0.613	1	70	0	29	0	23	2.97	0.634
Colima	1	64	-3.85	0.486	1	70	0	29	1	41	-0.38	0.321
Distrito. Federal	1	94	-8.36	0.158	1	64	0	47	1	58	-0.64	0.164
Durango	1	58	-3.82	0.517	0	41	0	58	0	35	3.83	0.891
Estado de México	1	76	-8.86	0.228	0	47	1	52	0	58	0.09	0.217
Guanajuato	1	64	-3.71	0.492	0	52	0	17	0	29	2.87	0.813
Guerrero	1	58	-4.7	0.483	0	58	1	41	0	58	0.2	0.223
Hidalgo	1	64	-11.6	0.18	1	64	1	47	0	52	-0.7	0.167
Jalisco	1	94	-7.88	0.177	0	52	0	47	1	58	0.17	0.221
Michoacán	1	58	-1.98	0.59	1	58	1	64	0	52	0.34	0.212
Morelos	1	70	-9.72	0.224	0	35	1	41	0	23	2.27	0.622
Nayarit	1	76	-9.91	0.12	0	41	1	52	1	58	-0.98	0.166
Nuevo León	1	70	-6.46	0.353	1	58	0	35	0	29	1.98	0.58
Oaxaca	1	47	-4.39	0.55	0	41	1	52	0	47	0.24	0.244
Puebla	1	94	-8.18	0.165	0	47	1	58	0	41	0.96	0.276
Querétaro	1	58	-3.03	0.549	0	52	0	41	0	35	1.1	0.669
Quintana Roo	1	70	-4.92	0.414	0	23	0	23	0	35	4.14	0.916
San Luís Potosí	1	76	-11.1	0.139	0	52	0	47	0	23	1.87	0.732
Sinaloa	1	70	-2.79	0.498	0	29	1	47	0	47	0.4	0.383
Sonora	1	52	-2.02	0.619	0	41	1	76	0	35	-0.3	0.312
Tabasco	1	64	-0.37	0.624	0	52	1	41	0	35	0.01	0.356
Tamaulipas	1	41	-5.61	0.532	1	47	0	52	0	17	2.26	0.491
Tlaxcala	1	64	-3.55	0.498	0	29	1	52	0	47	0.96	0.407
Veracruz	1	58	-2.25	0.58	1	64	0	35	0	35	0.6	0.492
Yucatán	1	82	-6.13	0.306	0	47	1	47	0	29	1.55	0.445
Zacatecas	0	64	1.03	1	0	47	0	47	0	47	5.17	1

R=Recesión, si tasa de crecimiento del PIBE<0 entonces "1" y se resalta en negritas, si tasa de crecimiento del PIBE>0 entonces "0"; I.D.= Índice de Difusión secto-regional= (# de sectores en recesión / # total de sectores)*100, y se resalta en negritas si > 40%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del (Banco de Información Económica del INEGI)

La información previa revela que las manifestaciones regionales de las recesiones de 1995 y 2001 en México son distintas tanto en la magnitud en que desciende la tasa de crecimiento del PIB en los años de recesión clásica nacional, y también en el número de sectores que en proporción al total tienen tasas de crecimiento negativas en cada entidad federativa en dichos años, lo cual se sintetiza en los valores que adquiere sus respectivos Índices de Resistencia Recesional.

Sin embargo para comparar la recesión 2008-2009 con las previas, no se cuenta aun con información de PIB estatal total y sectorial para 2008 y 2009 y no se puede calcular el IRREF tal como fue diseñado. Por lo que es necesario recurrir a la información de alta frecuencia, y expresar mediante un *Índice Coincidente* por entidad Federativa para las 32 entidades federativas (ICEF) en el lapso 2003.01-2009.03 y calcular el porcentaje de descenso del valor del índice desde el inicio de la recesión en 2008 hasta marzo del 2009, la que tendrá el papel de variable “Proxy” de la **profundidad** de las manifestaciones regionales de la recesión, de tal manera que se cumpla con una de las dimensiones del Índice de Resistencia Recesional: cuando menos **profunda** es la manifestación regional de la recesión medida por el porcentaje de descenso del valor del ICEF, mayor es la resistencia regional a las fuerzas de la recesión nacional. Y es que la difusión sectorial de la recesión no se puede aplicar aun por falta de datos, y el de duración no es pertinente, puesto que la recesión aun no ha concluido.

En el Cuadro 8 se incluye entonces los valores de IRREF para 1995 y 2001-2003 calculados con información del PIB anual regional y sectorial y los que corresponden a la recesión actual considerando la información del ICEF, así mismo:

- Se ordena a las entidades federativas en forma descendente de acuerdo al valor promedio de su Índice de Resistencia Recesional en las tres recesiones analizadas
- Se agrupa a las entidades federativas considerando la media aritmética de los Índices Resistencia Recesional promedio de cada entidad federativa que fue de 0.50 y la desviación estándar que fue 0.17, de tal manera que:
 - Si IRREF es $> \text{ó} = (0.5 + 0.17 = 0.67)$, entonces las entidades federativas son más resistentes a la recesión.
 - Si IRREF es >0.5 pero $< (0.5 + 0.17 = 0.67)$, entonces las entidades federativas son parcialmente resistentes a la recesión.
 - Si IRREF es < 0.5 pero $> (0.5 - 0.17 = 0.33)$, entonces las entidades

federativas son parcialmente no resistentes a la recesión.

- Si IRREF es $< (0.5 - 0.17 = 0.33)$, entonces las entidades federativas son no resistentes a la recesión.

Cuadro 8. Tipología recesional de las entidades federativas de México

Entidad Federativa	Índice de Resistencia recesional por entidad federativa (IRREF)				Desviación estándar
	1995	2001-2003	2008-2009	Promedio	
Entidades Federativas mas resistentes a la recesión					
Zacatecas	1.00	1.00	0.91	0.97	0.05
Chiapas	0.71	0.75	0.82	0.76	0.06
Campeche	0.47	0.95	0.79	0.74	0.24
Quintana Roo	0.41	0.92	0.81	0.71	0.26
Baja California Sur	0.65	0.86	0.49	0.67	0.19
Entidades Federativas parcialmente resistentes a la recesión					
Durango	0.52	0.89	0.53	0.65	0.21
Tabasco	0.62	0.36	0.91	0.63	0.28
Oaxaca	0.55	0.24	1.00	0.60	0.38
Aguascalientes	0.49	0.83	0.43	0.58	0.21
Guanajuato	0.49	0.81	0.43	0.58	0.21
Querétaro	0.55	0.67	0.49	0.57	0.09
Veracruz	0.58	0.49	0.59	0.55	0.05
Yucatán	0.31	0.44	0.87	0.54	0.30
Sinaloa	0.50	0.38	0.72	0.53	0.17
Morelos	0.22	0.62	0.70	0.51	0.25
Entidades Federativas parcialmente no resistentes a la recesión					
Nuevo León	0.35	0.58	0.50	0.48	0.12
Sonora	0.62	0.31	0.45	0.46	0.15
Colima	0.49	0.32	0.57	0.46	0.12
Michoacán	0.59	0.21	0.55	0.45	0.21
San Luís Potosí	0.14	0.73	0.47	0.45	0.30
Guerrero	0.48	0.22	0.60	0.43	0.19
Tamaulipas	0.53	0.49	0.24	0.42	0.16
Coahuila	0.61	0.63	0.01	0.42	0.35
Tlaxcala	0.50	0.41	0.25	0.39	0.12
Baja California	0.45	0.28	0.35	0.36	0.09
Entidades Federativas no resistentes a la recesión					
Nayarit	0.12	0.17	0.68	0.32	0.31
Jalisco	0.18	0.22	0.56	0.32	0.21
Estado de México	0.23	0.22	0.44	0.29	0.12
Hidalgo	0.18	0.17	0.50	0.28	0.19
Distrito Federal	0.16	0.16	0.50	0.28	0.20
Chihuahua	0.50	0.33	0.00	0.28	0.25
Puebla	0.17	0.28	0.34	0.26	0.09
Estadísticos descriptivos					
Promedio	0.45	0.50	0.55	0.50	0.19
Desv. Estándar	0.20	0.27	0.24	0.17	0.09
Coef. Variación	44.30	54.14	43.71	33.44	45.35

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco de Información Económica del INEGI

Se trata ahora de examinar las causas de la diversidad de las respuestas regionales ante las fuerzas de las recesiones nacionales, una posibilidad es que ello responda a la naturaleza de la composición sectorial del producto de cada entidad federativa, pues como se vio al final del segundo apartado, el perfil sectorial de las recesiones nacionales diverge, pues por ejemplo el índice de difusión de las recesiones de las actividades primarias, es menor que el de las manufacturas vinculadas a la fabricación de maquinaria y equipo. Por lo que si se establece una tipología de las entidades federativas que atienda a su distinto perfil sectorial se podrá tener un indicio de las razones de las distintas respuestas regionales ante la recesión.

Por ello en el cuadro 9 se calcula la participación porcentual en el PIB nacional y en los PIBE estatales del 2006 de algunas actividades económicas relevantes para la tipología.

Cuadro 9. Composición sectorial del PIB de las entidades federativas

	Tamaño	Composición sectorial en porcentaje del PIBE 2006					
	% PIB Nacional 2006	Agrícola	Industria Alimentos	Agroalimentario	Minería	Manufacturas	Industria Maquinaria y equipo Automotriz
Total nacional	100	5.52	5.13	10.65	1.29	19.51	6.14
Aguascalientes	1.32	4.54	8.08	12.62	0.15	33.15	19.42
Baja California	3.44	2.32	2.51	4.82	0.15	18.95	9.92
Baja California Sur	0.62	7.68	2.56	10.23	1.90	3.81	0.13
Campeche	1.08	3.94	0.61	4.54	42.11	1.26	0.09
Coahuila	3.45	3.69	4.59	8.27	3.20	37.13	17.56
Colima	0.55	7.72	2.06	9.78	4.34	4.66	0.61
Chiapas	1.70	14.96	2.19	17.15	1.19	3.12	0.10
Chihuahua	4.61	6.43	1.94	8.37	0.83	18.65	9.79
Distrito Federal	20.32	0.12	3.89	4.01	0.10	14.68	2.83
Durango	1.33	16.35	8.37	24.72	4.15	18.03	2.65
Guanajuato	3.74	5.67	5.23	10.90	0.18	27.33	10.78
Guerrero	1.54	10.49	3.30	13.78	0.47	5.41	0.07
Hidalgo	1.34	10.01	2.99	13.00	1.38	24.00	4.89
Jalisco	6.26	7.83	9.41	17.24	0.36	19.16	3.97
Estado de México	10.64	2.73	7.72	10.44	0.49	29.26	8.00
Michoacán	2.23	16.52	2.95	19.47	0.72	11.23	0.39
Morelos	1.43	11.74	5.65	17.40	0.21	18.13	4.73
Nayarit	0.56	17.28	4.82	22.10	0.18	6.02	0.21
Nuevo León	7.45	1.20	4.65	5.86	0.53	25.64	9.96
Oaxaca	1.43	14.43	7.45	21.88	0.64	14.26	0.12
Puebla	3.56	5.97	6.86	12.84	0.42	28.81	14.40
Querétaro	1.82	3.09	10.35	13.45	0.25	31.49	10.89
Quintana Roo	1.49	1.19	1.55	2.74	0.33	2.70	0.10

San Luis Potosí	1.88	8.23	4.96	13.19	1.09	24.20	6.83
Sinaloa	2.05	21.03	5.59	26.61	0.23	7.26	0.52
Sonora	2.95	10.83	4.78	15.61	1.67	18.09	8.13
Tabasco	1.13	6.57	2.62	9.18	12.66	4.66	0.29
Tamaulipas	3.17	4.99	3.37	8.36	1.49	21.47	10.26
Tlaxcala	0.53	6.82	5.09	11.91	0.11	26.86	3.33
Veracruz	4.13	8.90	7.54	16.44	1.11	16.01	0.48
Yucatán	1.41	5.34	7.06	12.40	0.28	13.61	0.59
Zacatecas	0.81	25.53	2.03	27.56	3.94	4.64	1.27

Fuente: Elaboración propia en base a datos del (INEGI, 2008)

La información precedente se puede agrupar considerando los criterios del cuadro 10.

Cuadro 10. Criterios del perfil sectorial de las entidades federativas

Actividad Económica	Si el PIB de una actividad económica de la entidad federativa es mayor a la participación de dicha actividad en el PIB nacional en el 2006	Entonces la entidad federativa es predominantemente
GD1 Agropecuario, silvicultura y pesca	➤ 5.52%	Agrícola
• D1 Productos alimenticios, bebidas y tabaco	➤ 5.13%	
GD1 + D1	➤ 10.65%	Agro-alimentaria
GD2 Minería	➤ 1.29%	Minera
GD3 industria manufacturera	➤ 19.51%	Manufacturera
• DVIII Productos metálicos, maquinaria y equipo	➤ 6.14%	Manufacturera-automotriz

Fuente: Elaboración propia

Los criterios descritos se basan en información por gran división (GD) de la actividad económica y de División (D) de la actividad manufacturera, pero a dichos niveles no se mide específicamente la actividad de la industria automotriz y de autopartes y la industria maquiladora. Por lo que considerando que la industria automotriz se expresa regionalmente por la presencia de clústeres automotrices en entidades federativas como las señaladas en el cuadro 11, las que por tanto se caracterizan en la tipología como manufacturera-automotriz.

Cuadro 11. Entidades federativas con presencia de un clúster automotriz

	% del PIB nacional en el año	PIB de la Manufactura como % del PIB	Valor Agregado de la maquil	% del VAB de la Maquila en la entidad federativa 2006		Presencia de un clúster automotriz
				Textiles,	Productos	

	2006 (las 15 entidades federativas representan el 75.52 del PIB nacional)	de la entidad federativa Promedio 1993- 2006	a como % del PIB de la entidad federativa 2006	artículos de vestir e industria del cuero	metálicos, maquinaria y equipo	
Nacional	100	20.28	1.47	14.04	62.64	N.D.
Chihuahua	4.44	20.55	9.05	16.00	68.25	Ford
Coahuila	3.51	35.85	3.0	35.44	55.08	GM-DCX
Baja California	3.35	20.30	10.13	4.71	54.04	Toyota
Sonora	2.80	17.45	3.99	22.74	64.01	Ford
Aguascalientes	1.25	28.14	1.36	70.48	N.D.	Nissan
México	10.33	31.77	0.13	11.69	33.77	Ford-DCX
Puebla	3.41	25.51	0.48	N.D.	N.D.	VW
Guanajuato	3.87	24.89	0.35	N.D.	N.D.	GM
San Luis Potosí	1.85	25.11	0.50	18.56	80.41	GM

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de Información Económica del INEGI y BBVA-BANCOMER (2007)

Así mismo en el cuadro 12 se distingue a Quintana Roo, Yucatán, y Baja California Sur, como entidades federativas en las que el turismo es una actividad muy importante y a Campeche y Tabasco como estados petroleros.

Cuadro 12. Entidades federativas turísticas y petroleras

Entidad federativa	Entradas y salidas del o hacia el extranjero % población	Ingresos por Turismo % PIB	Producción minera y petrolera % PIB 2006	Tipo de entidad federativa
Quintana Roo	1468.0	46.8	0.33	Turística
Yucatán	31.3	31.3	0.26	Turística
Baja California Sur	784.9	19.4	1.90	Turística
Campeche	9.8	7.5	42.11	Petrolera
Tabasco	2.0	15.4	12.66	Petrolera

Fuente: Elaboración propia en base a (IMCO, 2008: 500) y Banco de Información Económica del INEGI

El Distrito Federal es caracterizado como una economía de servicios pues la participación de este sector en su PIB es del 79% muy por encima de la industria manufacturera que aporta solo 15% al PIB.

Así mismo cuando la participación de las actividades señaladas es mayor al promedio nacional en más de una actividad, se caracteriza a la entidad federativa como: agro-alimentaria y minera, agro-alimentaria y manufacturera automotriz, (si lo agroalimentario es lo preponderante), o manufacturera-automotriz y agroalimentaria (si lo manufacturero-automotriz es lo preponderante).

Por tanto en el cuadro 13 se presenta la propuesta de tipología de las entidades federativas y se anota también las de otros autores.

Cuadro 13. Tipología de las Entidades federativas de México

Entidad Federativa	Tipologías		
	Propuesta de la ponencia	Ruiz Duran (2006)	BVVA-Bancomer (2007)
Chiapas	Agrícola	basados en recursos naturales	alta marginación
Guerrero	agro-alimentaria	basados en recursos naturales	alta marginación
Hidalgo	agro-alimentaria	reindustrialización	desarrollo medio
Jalisco	agro-alimentaria	basados en recursos naturales	industrializado
Michoacán	agro-alimentaria	basados en recursos naturales	desarrollo medio
Morelos	agro-alimentaria	df y áreas de influencia	desarrollo medio
Nayarit	agro-alimentaria	basados en recursos naturales	desarrollo medio
Oaxaca	agro-alimentaria	basados en recursos naturales	alta marginación
Sinaloa	agro-alimentaria	basados en recursos naturales	desarrollo medio
Tlaxcala	agro-alimentaria	df y áreas de influencia	desarrollo medio
Veracruz	agro-alimentaria	petroleros	desarrollo medio
Durango	agro-alimentaria y minera	basados en recursos naturales	desarrollo medio
Zacatecas	agro-alimentaria y minera	basados en recursos naturales	desarrollo medio
Colima	Minera	basados en recursos naturales	desarrollo medio
Campeche	Petrolera	petroleros	desarrollo medio
Tabasco	petrolera	petroleros	desarrollo medio
Baja California Sur	Turística	turísticos	turístico

Quintana Roo	Turística	turísticos	turístico
Yucatán	Turística	turísticos	desarrollo medio
Querétaro	agro-alimentaria y manufacturera	reindustrialización	industrializado
Aguascalientes	agro-alimentaria y manufacturera-automotriz	reindustrialización	industrializado
Guanajuato	agro-alimentaria y manufacturera-automotriz	reindustrialización	alta marginación
Puebla	manufacturera-automotriz y agro-alimentaria	df y áreas de influencia	desarrollo medio
San Luis Potosí	manufacturera-automotriz y agro-alimentaria	reindustrialización	desarrollo medio
Sonora	manufacturera-automotriz y agro-alimentaria	fronterizos	industrializado
Baja California	manufacturera-automotriz	fronterizos	industrializado
Coahuila	manufacturera-automotriz	fronterizos	industrializado
Chihuahua	manufacturera-automotriz	fronterizos	industrializado
México	manufacturera-automotriz	df y áreas de influencia	industrializado
Nuevo León	Manufacturera	fronterizos	industrializado
Tamaulipas	Manufacturera	fronterizos	industrializado
Distrito Federal	Servicios	df y áreas de influencia	alto desarrollo

Fuente: Elaboración propia

Y al vincular la tipología de las entidades federativas con la tipología recesional se muestra como efectivamente y en correspondencia al perfil sectorial recesional nacional revelado en el apartado anterior:

Las entidades federativas más resistentes a la recesión son las vinculadas a:

- Al sector primario: Zacatecas y Durango (agro-alimentarias y mineras), Chiapas (agrícola); Oaxaca, Veracruz, Sinaloa y Morelos (agro-alimentarias); Campeche y Tabasco (petroleras), Aguascalientes, Guanajuato (agro-alimentaria y manufacturera-automotriz) y Querétaro (agro-alimentaria y manufacturera)
- Al turismo: Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán.

Y las menos resistentes a la recesión son las vinculadas:

- A la manufactura como Nuevo León y Tamaulipas y a los clústeres automotrices como Sonora, San Luis Potosí, Coahuila, Baja California, Estado de México, Chihuahua y Puebla.
- A los servicios: Distrito Federal

Cuadro 14. Tipología recesional de las entidades federativas de México

Entidad Federativa	Índice de Resistencia recesional por entidad federativa (IRREF)				Tipo de entidad federativa
	1995	2001-2003	2008	Promedio	
Entidades Federativas mas resistentes a la recesión					
Zacatecas	1.00	1.00	0.91	0.97	agro-alimentaria y minera
Chiapas	0.71	0.75	0.82	0.76	agrícola
Campeche	0.47	0.95	0.79	0.74	petrolera
Quintana Roo	0.41	0.92	0.81	0.71	turística
Baja California Sur	0.65	0.86	0.49	0.67	turística
Entidades Federativas parcialmente resistentes a la recesión					
Durango	0.52	0.89	0.53	0.65	agro-alimentaria y minera
Tabasco	0.62	0.36	0.91	0.63	petrolera
Oaxaca	0.55	0.24	1.00	0.60	agro-alimentaria
Aguascalientes	0.49	0.83	0.43	0.58	agro-alimentaria y manufacturera-automotriz
Guanajuato	0.49	0.81	0.43	0.58	agro-alimentaria y manufacturera-automotriz
Querétaro	0.55	0.67	0.49	0.57	agro-alimentaria y manufacturera
Veracruz	0.58	0.49	0.59	0.55	agro-alimentaria
Yucatán	0.31	0.44	0.87	0.54	turística
Sinaloa	0.50	0.38	0.72	0.53	agro-alimentaria
Morelos	0.22	0.62	0.70	0.51	agro-alimentaria
Entidades Federativas parcialmente no resistentes a la recesión					
Nuevo León	0.35	0.58	0.50	0.48	manufacturera
Sonora	0.62	0.31	0.45	0.46	manufacturera-automotriz y agro-alimentaria
Colima	0.49	0.32	0.57	0.46	minera
Michoacán	0.59	0.21	0.55	0.45	agro-alimentaria
San Luis Potosí	0.14	0.73	0.47	0.45	manufacturera-automotriz y agro-alimentaria
Guerrero	0.48	0.22	0.60	0.43	agro-alimentaria
Tamaulipas	0.53	0.49	0.24	0.42	manufacturera
Coahuila	0.61	0.63	0.01	0.42	manufacturera-automotriz
Tlaxcala	0.50	0.41	0.25	0.39	agro-alimentaria
Baja California	0.45	0.28	0.35	0.36	manufacturera-automotriz
Entidades Federativas no resistentes a la recesión					
Nayarit	0.12	0.17	0.68	0.32	agro-alimentaria
Jalisco	0.18	0.22	0.56	0.32	agro-alimentaria
E. de México	0.23	0.22	0.44	0.29	manufacturera-automotriz
Hidalgo	0.18	0.17	0.50	0.28	agro-alimentaria
Distrito Federal	0.16	0.16	0.50	0.28	servicios
Chihuahua	0.50	0.33	0.00	0.28	manufacturera-automotriz
Puebla	0.17	0.28	0.34	0.26	manufacturera-automotriz y agro-alimentaria
Estadísticos descriptivos					
Promedio	0.45	0.50	0.55	0.50	No aplica
Desv. estándar	0.20	0.27	0.24	0.17	
Coef. variación	44.30	54.14	43.71	33.44	

Fuente: Elaboración propia en base a datos del (INEGI, 2008)

Y si se revisa la información del comportamiento del Índice Coincidente por Entidad Federativa (ICEF) a marzo del 2003, tal como se detalla en el Cuadro 15, se observa que en la recesión en curso si bien se manifiesta en todas las regiones, lo hace de una manera claramente diferenciada pues:

- Las entidades federativas que tienen un componente manufacturero predominante o complementario en su estructura productiva, muestran una recesión más severa, pues su profundidad es mayor al promedio.
- Las entidades federativas en las que otras actividades son las preponderantes como la agrícola, la agro-alimentaria, la petrolera, la minera, y aun la turística y la de servicios, revelan una profundidad recesiva menor al promedio.

Cuadro 15. Profundidad de la Gran Recesión 2008-2009 en las entidades federativas de México

Entidad Federativa	Pico		Valle	Amplitud o Profundidad % (1-(A/B))*100	Tipo de Entidad Federativa
	Mes en el que ocurre el Pico en el 2008	Valor ICEF en el mes el que ocurre el Pico (A)	Valor del ICEF en Marzo 2009 (B)		
Entidades Federativas en las que la profundidad de la recesión es menor al promedio					
Chiapas	Noviembre	120.373	118.219	-1.82	agrícola
Oaxaca	Mayo	120.474	117.758	-2.31	agro-alimentaria
Veracruz	Julio	148.279	144.385	-2.7	agro-alimentaria
Quintana Roo	Octubre	124.182	120.696	-2.89	turística
Zacatecas	Julio	121.128	117.628	-2.97	agro-alimentaria y minera
Sinaloa	Julio	156.194	151.614	-3.02	agro-alimentaria
Tabasco	Julio	122.106	118.28	-3.24	petrolera
Campeche	Julio	133.595	129.119	-3.47	petrolera
Michoacán	Mayo	115.619	111.073	-4.09	agro-alimentaria
Guerrero	Junio	116.255	111.637	-4.14	agro-alimentaria
Nayarit	Julio	121.056	116.167	-4.21	agro-alimentaria
Yucatán	Mayo	164.446	157.734	-4.26	turística
Colima	Julio	125.734	120.468	-4.37	minera
Morelos	Julio	140.855	134.581	-4.66	agro-alimentaria
Baja California Sur	Julio	126.201	120.008	-5.16	turística
Distrito Federal	Julio	133.047	126.35	-5.30	servicios
Jalisco	Agosto	156.915	148.708	-5.52	agro-alimentaria
Durango	Mayo	111.581	105.305	-5.96	agro-alimentaria y minera
Guanajuato	Julio	118.963	112.185	-6.04	agro-alimentaria y manufacturera-automotriz
Entidades Federativas en las que la profundidad de la recesión es mayor al promedio					

México	Julio	149.961	140.846	-6.47	manufacturera-automotriz
Puebla	Abril	148.434	139.025	-6.77	manufacturera-automotriz y agro-alimentaria
Querétaro	Septiembre	167.973	157.308	-6.78	agro-alimentaria y manufacturera
San Luis Potosí	Julio	165.874	155.171	-6.9	manufacturera-automotriz y agro-alimentaria
Aguascalientes	Junio	157.205	146.161	-7.56	agro-alimentaria y manufacturera-automotriz
Sonora	Julio	149.811	139.147	-7.66	manufacturera-automotriz y agro-alimentaria
Hidalgo	Julio	114.152	105.554	-8.15	agro-alimentaria
Tamaulipas	Agosto	120.962	111.509	-8.48	manufacturera
Baja California	Julio	161.854	148.253	-9.17	manufacturera-automotriz
Nuevo León	Junio	173.972	158.201	-9.97	manufacturera
Tlaxcala	Mayo	141.68	126.673	-11.85	agro-alimentaria
Coahuila	Marzo	155.901	136.325	-14.36	manufacturera-automotriz
Chihuahua	Enero	120.368	104.975	-14.66	manufacturera-automotriz
Promedio				-6.09	
Desviación estándar				3.24	

Fuente: Elaboración propia en base a datos del (INEGI, 2009)

Y finalmente tal como se observa hay una clara distribución geográfica de la profundidad de las manifestaciones regionales de la recesión 2008-2009, pues las entidades federativas mas afectadas por la recesión en curso están situadas en el norte y centro del país, así en el Noroeste (Sonora y Baja California), en el Noreste (Coahuila y Chihuahua), en el Noreste (Tamaulipas y Nuevo León), en el Centro Norte (Querétaro, San Luis Potosí y Aguascalientes) y en el Centro (Estado de México, Puebla, Hidalgo y Tlaxcala).

manifestaciones de las recesiones nacionales son menores, de aquellas en las que dichas manifestaciones son mayores.

En busca de una causa para las diferencias identificadas, se encuentra que puesto que el perfil recesional a escala nacional indica que los sectores más asociados a la producción primaria resultan menos recesivos que los sectores especializados en la producción de maquinaria y bienes de consumo duradero, por lo que es pertinente establecer una tipología de las entidades federativas que atienda a su perfil sectorial.

Y efectivamente al cruzar la información de la tipología de resistencia recesional con la tipología del perfil sectorial de las entidades federativas se encuentra que en promedio las entidades federativas más resistentes a la recesiones de 1995, 2001 y 2008-2009 son las vinculadas a:

- Al sector primario: Zacatecas y Durango (agro-alimentarias y mineras), Chiapas (agrícola); Oaxaca, Veracruz, Sinaloa y Morelos (agro-alimentarias); Campeche y Tabasco (petroleras); Aguascalientes, Guanajuato y Querétaro (agro-alimentaria y manufacturera-automotriz).
- Al turismo: Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán.

Y las menos resistentes a la recesión son las vinculadas:

- A los clústeres automotrices como Nuevo León, Sonora, San Luis Potosí, Tamaulipas, Coahuila, Baja California, Estado de México, Chihuahua y Puebla.
- A los servicios: Distrito Federal

Por lo que cuando la recesión actual concluya y se tenga los datos mensuales de producción, ventas y empleo y anuales de composición secto-regional del producto, se comprobará que tal como en las recesiones de 1995 y 2001 las manifestaciones regionales de la recesión nacional fueron diferenciadas.

Y quedarán pendientes asuntos respecto al comportamiento de las entidades federativas en las recesiones recientes tales como:

- Falta por confirmar si las agrupaciones de entidades federativas que la tipología de resistencia recesional revela, tienen la asociación espacial que ya se mostró existe para la recesiones de 1995 y 2001 en (Erquizio, 2008b) y que al parecer también caracterizarían a la del 2008-2009.
- El distinto perfil sectorial como factor explicativo de la resistencia recesional regional, puede ser considerada como la causa interna de esta, pero falta establecer la causa

externa, es decir la vinculación de los ciclos regionales con el ciclo de EE.UU. que es particularmente importante en la recesión del 2001 y la actual, lo que puede realizarse examinando la correlación entre los índices coincidentes por entidad federativa y los análogos de EE.UU. en línea con la propuesta de (Mejía y Campos, 2008) en base a información mensual de la producción manufacturera y la de (Félix y Dávila 2008) con los PIBE anuales.

BIBLIOGRAFÍA

Banco de México (2009 a). *Informe Anual 2008*

Banco de México (2009 b). *Informe sobre la Inflación Abril-Junio 2009*

BBVA-Bancomer (2007). *Situación Regional Sectorial*. Noviembre

BURNS, Arthur y Wesley Clark MITCHELL (1946); *Measuring Business Cycles*, National Bureau of Economic Research, New York

Business Cycle Dating Committee of the National Bureau of Economic Research. 2008.

Determination of the December 2007 Peak in Economic Activity.

<http://www.bea.gov/> (4 de agosto del 2009).

Cuevas, Alfredo, Miguel Messmacher y Alejandro Werner (2003), "Sincronización macroeconómica entre México y sus socios comerciales del TLCAN", Banco de México, Documento de Investigación, núm. 2003-1. México.

Erquizio Alfredo (2005). *Ciclos económicos regionales en México: 1994-2005* en el "XV Coloquio Mexicano en Economía Matemática y Econometría" 7 al 11 de noviembre del 2005 en la Ciudad de Tijuana, México.

Erquizio Alfredo (2006). *Ciclos Económicos en México*. Editorial UniSon. Colección Textos Académicos. #62. 298 pp. México.

Erquizio Alfredo (2008 a). "Ciclos económicos del Estado de México en el contexto regional: 1980-2005", p.25-p.56. en P. Mejía, O. M. Rodríguez Pichardo y L. E. del Moral Barrera (coords.), *Actividad Económica en el Estado de México. Volumen I. Desempeño Productivo y Sector Externo*. Colección Mayor Administración Pública Número 5. Biblioteca Mexiquense del Bicentenario. Secretaría del Desarrollo. Gobierno del Estado de México.

Erquizio Alfredo (2008 b). "Ciclos regionales, tipología, asociación espacial y causas. México 1993-2004". p.1644-1665 en *Memorias del X Seminario Internacional RII*. Red Iberoamericana de Investigadores sobre Globalización y Territorio, Santiago de Querétaro, México.

Félix Verduzco Gustavo y Alejandro Dávila Flores (2008). “Apertura comercial y demanda en el crecimiento de las entidades federativas de México”. *Comercio Exterior*, vol. 58, núm. 4, abril. México.

IMCO (2008) *Índice de Competitividad Estatal 2008. Aspiraciones y realidad: las agendas del futuro*. México.

INEGI (2009). <http://www.inegi.org.mx/inegi/default.aspx> (4 de agosto del 2009)

Mejía Reyes, Pablo y Jeanett Campos Chávez (2008). “Are the Mexican States and the Unites States Business Cycles Synchronized? Evidence from the Manufacturing Production”. México.

Ruiz Duran Clemente (2006) “Regiones en aprendizaje: elementos de la competitividad global”, ponencia presentada en *Seminario Internacional Sobre Globalización, Conocimiento y Estrategias de Desarrollo*, IIE UNAM, febrero. México.

Zarnowitz, Victor, 1992: *Business Cycle: Theory, History, Indicators, and Forecasting*, NBER, University of Chicago Press. EE.UU.