

Metodología de los Semáforos Económicos Estatales

México ¿cómo vamos? *

Fecha de actualización: 27/04/2017

* Autores: Viridiana Ríos y Mariana Galindo. Con agradecimiento a Alejandra Enríquez Ibáñez

Índice

1. Introducción	3
2. Periodicidad de las Actualizaciones	3
3. Producto Interno Bruto Estatal Estimado	4
4. Crecimiento Económico	6
5. Generación de Empleos	7
6. Productividad	9
7. Pobreza Laboral	11
8. Fomento a las Exportaciones	12
9. Estado de Derecho	14
10. Deuda Pública	15
11. Informalidad	17
12. Diversificación Laboral	18
13. Desigualdad	20

1. Introducción

México ¿cómo vamos? ha creado un sistema de indicadores estatales de coyuntura llamado “Semáforos Económicos Estatales” que da seguimiento a los avances económicos que tiene cada una de las entidades. Los semáforos estatales dan seguimiento a (1) el crecimiento económico, (2) la generación de empleos y a (3) ocho variables económicas necesarias para fomentar las dos anteriores. Tales variables son productividad, pobreza salarial, exportaciones, estado de derecho, deuda pública, formalidad, diversificación laboral y desigualdad.

Los Semáforos Económicos Estatales complementan al Semáforo Económico Nacional, ya que identifican en qué medida las entidades estatales han contribuido al crecimiento económico nacional. Los indicadores utilizados en el semáforo estatal fueron seleccionados con base en el Semáforo Económico Nacional, con el propósito de que fueran lo más similares y comparables posible. Todos los indicadores serán reportados en cifras redondeadas a un decimal, excepto los indicadores de Productividad y Estado de Derecho (reportados sin decimales), y de Desigualdad (reportado con tres decimales).

Se evalúa el desempeño de los estados en cada indicador y se otorga una luz al semáforo de acuerdo a si mejoraron en el indicador en concreto.

En este documento explica, primero, la periodicidad con la que se actualizan los indicadores; segundo, la metodología del Producto Interno Bruto Estatal Estimado, que es utilizado en los cálculos de los indicadores; tercero, la metodología del cálculo de cada uno de los indicadores y sus reglas de semaforización.

2. Periodicidad de las Actualizaciones

Los semáforos son actualizados de manera parcial y general de acuerdo a los siguientes lineamientos:

1. Son actualizados de forma parcial y continúa de acuerdo a los calendarios oficiales de actualización de cada indicador. La periodicidad de las actualizaciones es mensual para Estado de Derecho; trimestral para Crecimiento Económico, Generación de Empleo, Productividad, Pobreza Laboral, Informalidad, Diversificación Laboral y Desigualdad, y anual para Deuda Pública y Fomento a las Exportaciones.
2. Son actualizados de forma anual después de la actualización del cuarto trimestre del ITAEE en el Banco de Información Económica (BIE) del INEGI. En esta actualización se presenta de forma anual los indicadores de Deuda Pública, Fomento a las Exportaciones, Generación de Empleo y Crecimiento Económico. Crecimiento Económico se reporta con su tasa de todo el año, es decir el promedio de los cuatro trimestres del año evaluado comparado con el promedio de los cuatro trimestres del año anterior).

3. Producto Interno Bruto Estatal Estimado

Muchos de los indicadores utilizados en los Semáforos Económicos Estatales requieren en su cálculo el Producto Interno Bruto Estatal Estimado (\widehat{PIBE}) a precios corrientes. Para ello, es utilizada la siguiente fórmula:

$$\widehat{PIBE}_{j,T,A} = PIBE_{j,A-1} \cdot \prod_{i=1}^T \left[\frac{ITAEE_{i,A}}{ITAEE_{i,A-1}} \right]$$

donde $PIBE_j$ es el Producto Interno Bruto de la Entidad j , T es el trimestres a analizar, A es el año en curso e $ITAEE$ es el Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal.

El ITAEE, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), “es un indicador de coyuntura que ofrece un panorama general de la situación y evolución macroeconómica”. Por lo que se utiliza para aproximar el $PIBE$; de hecho, la tasa de cambio del ITAEE tiene una alta correlación con el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB).

PIBE corriente:

Fuente	INEGI, Banco de Información Económica (BIE)
Ruta temática	BIE Con las siguientes especificaciones: Cuentas nacionales > Producto interno bruto por entidad federativa, base 2008 > Por actividad económica y entidad federativa > Valores a precios corrientes > Total de la actividad económica
Unidad de medida	Millones de pesos a precios corrientes
Fecha inicial	2004/01
Periodicidad	Trimestral

ITAEE:

Fuente	INEGI, Banco de Información Económica (BIE)
Ruta temática	BIE Con las siguientes especificaciones: Indicadores económicos de coyuntura > Indicador trimestral de la actividad económica estatal (ITAEE), base 2008 > Series desestacionalizadas y tendencia-ciclo > Serie desestacionalizada
Unidad de medida	Índice de volumen físico 2008=100
Fecha inicial	2003/01
Periodicidad	Trimestral

Por ejemplo, el $PIBE$ para el estado de Nuevo León en el 2do trimestre de 2013, que fue de 1,124,088 millones de pesos, es calculado de la siguiente forma:

$$\begin{aligned}\widehat{PIBE}_{\text{Nuevo León}, 2T, 2013} &= PIBE_{2012} \cdot \prod_{i=1}^2 \left[\frac{ITAE E_{i, 2013}}{ITAE E_{i, 2012}} \right] \\ &= 1,079,114.7 \cdot \left(\frac{114}{110.7} \right) \cdot \left(\frac{113.5}{112.5} \right) \\ &= 1,079,114.7 \cdot 1.03 \cdot 1.01 \\ &= 1,124,087.6\end{aligned}$$

A continuación será expuesta la metodología utilizada para calcular cada una de las variables del semáforo:

4. Crecimiento Económico

El Crecimiento Económico es calculado de forma trimestral a partir de la serie del Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal (ITAE) Se reporta la tasa anual, que es el crecimiento del ITAE del trimestre a analizar con respecto al mismo trimestre del año anterior.

La tasa anual se calcula de la siguiente forma:

$$X_{i,T,A} = \left(\frac{ITAE_{i,T,A}}{ITAE_{i,T,A-1}} - 1 \right)$$

donde X es crecimiento económico, T es el trimestre a analizar, A es el año a analizar, i es el estado a analizar, $ITAE$ es el Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal.

Por ejemplo, para calcular el crecimiento económico de Veracruz en el 4to trimestre del 2013 sería utilizada la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} \text{Crecimiento Económico}_{\text{Veracruz},4T,2013} &= \left(\frac{ITAE_{\text{Veracruz},4T,2013}}{ITAE_{\text{Veracruz},4T,2012}} - 1 \right) \\ &= \left(\frac{109.4}{111.5} - 1 \right) \\ &= -0.008 \end{aligned}$$

Multiplicamos este dato por 100 y obtenemos que el crecimiento económico del estado de Veracruz en el 4to trimestre de 2013 fue de -1.8% .

La tasa de todo el año se calcula de la siguiente forma:

$$Y_{i,4T,A} = \frac{\frac{\sum_{T=1}^4 ITAE_{i,T,A}}{4}}{\frac{\sum_{T=1}^4 ITAE_{i,T,A-1}}{4}}$$

donde Y es tasa de todo el año del cuarto trimestre del año A , A es el año a analizar, i es el estado a analizar.

Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal (ITAE) serie ajustada por estacionalidad:

Fuente	INEGI, Banco de Información Económica (BIE)
Ruta temática	BIE Con las siguientes especificaciones: Indicadores económicos de coyuntura > Indicador trimestral de la actividad económica estatal (ITAE), base 2008 > Series desestacionalizadas y tendencia-ciclo > Serie desestacionalizada

Unidad de medida	Índice de volumen físico 2008=100
Fecha inicial	2003/01
Periodicidad	Trimestral

El indicador es reportado trimestralmente cuando la serie del ITAEE es actualizada, asimismo, es calculado de forma anual cuando es publicada la serie del cuarto trimestre del ITAEE. La tasa es reportada en términos porcentuales y con un decimal.

Color del semáforo:

$X_i > 6\%$
$6\% > X_i > 4.5\%$
$4.5\% > X_i$

donde X_i es el indicador de crecimiento en el estado i .

5. Generación de Empleos

Generación de Empleos es medido con los empleos formales generados de manera acumulada por cada entidad a lo largo del año. Para obtener los empleos formales generados en el periodo, se le resta a los trabajadores formales reportados en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) los reportados durante el año anterior, es decir, se contabilizan los trabajadores formales dados de alta en el periodo.

La generación de empleos es calculada a partir de la siguiente fórmula:

$$X_{i,p} = \text{Asegurados IMSS}_{i,p} - \text{Asegurados IMSS}_{i,p-1}$$

donde $X_{i,p}$ es Generación de Empleos, “Asegurados IMSS” es el número de asegurados del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); ambos en el estado i , en el periodo a analizar.

Siguiendo la fórmula, la generación de empleos en la Ciudad de México en el 1er trimestre del 2014 sería calculada de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{Generación de Empleos}_{CDMX,1T,2014} &= \text{Asegurados IMSS}_{1T,2014} - \text{Asegurados IMSS}_{4T,2013} \\ &= 2,923,496 - 2,893,950 \\ &= 29,546 \end{aligned}$$

Dado que se contabilizan los empleos generados acumulados a lo largo del año, el indicador para la Ciudad de México en el 2do trimestre del 2014 sería calculado de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{Generación de Empleos}_{CDMX,2T,2014} &= \text{Asegurados IMSS}_{2T,2014} - \text{Asegurados IMSS}_{4T,2013} \\ &= 2,974,452 - 2,893,950 \\ &= 80,502 \end{aligned}$$

Asegurados IMSS:

Fuente	Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS)
Ruta temática	STPS Con las siguientes especificaciones: Trabajadores asegurados en el IMSS > I.4 Por Entidad Federativa > Total de trabajadores asegurados en el IMSS
Unidad de medida	Número de Trabajadores Acumulados
Fecha inicial	1997/07
Periodicidad	Mensual

Se tienen datos de la Generación de Empleos Formales desde cuarto trimestre del 2005. Se actualiza el indicador de manera trimestral con los empleos generados acumulados a lo largo del año.

Color del semáforo:

La meta para cada estado es que generen los empleos necesarios para incorporar a los jóvenes que ingresan a la población económicamente activa. Para ello, en promedio, se tienen que crear 1.2 millones de empleos cada año a nivel nacional, repartidos entre los estados, de acuerdo a la proporción de la población económicamente activa (PEA) de cada entidad.

El cálculo de los empleos necesarios de cada estado tiene tres pasos: primero, se calcula el promedio móvil (de 5 años) de la proporción de PEA de cada estado en el total nacional; segundo, se determina la meta anual de cada estado multiplicando esa proporción por la meta anual nacional de 1.2 millones de empleos formales nuevos; tercero, se determinan la meta trimestral al dividir la meta anual estatal entre cuatro. Las metas estatales anuales se reportan redondeadas a la centena más próxima, por lo que, la suma de las metas estatales puede no coincidir con el total de la meta nacional por efectos del redondeo.

Si los empleos generados en el estado i son mayores o iguales al 100% o más de los que necesita para emplear a la población económicamente activa, el semáforo estará en verde. Si los empleos generados en

el estado i son mayores o iguales al 75 % pero menores a 100 % estará en amarillo. Si por el contrario, los empleos generados en el estado i son menores al 75 % de su meta, el semáforo tendrá color rojo. En términos más gráficos:

$X_i \geq 100\%$ de la meta i,p
75% de la meta $i,p \leq X_i < 100\%$ de la meta i,p
$X_i \leq 75\%$ de la meta i,p

donde X_i son los empleos formales generados acumulados a lo largo del año en el estado i , $meta_{i,p}$ es la meta de generación de empleos del estado i en el periodo p ; la meta trimestral se acumulará con la del trimestre anterior a partir del 2do trimestre de cada año y hasta que éste concluya.

La meta se calcula el segundo trimestre de cada cinco años y se utiliza en los subsecuentes 5 años. Se escogió el segundo trimestre para el cálculo de la meta porque la PEA empieza a reportarse trimestralmente desde el segundo trimestre del 2000. Por falta de datos de la PEA, la meta calculada el segundo trimestre de 2000 se utiliza para los trimestres anteriores a esta fecha, es decir, del cuarto trimestre de 1997 al primer trimestre del 2000, y también para los 5 años subsecuentes que le corresponden a esa meta.

En suma, en la serie del cuarto trimestre de 1997 a la fecha se han tenido 4 metas anuales. En la tabla se indican las metas anuales de cada estado, en qué periodo se calculó cada meta y sobre qué periodo es válida cada una.

6. Productividad

Es calculada como la producción anual por hora trabajada. Para obtenerla, es necesario dividir el \widehat{PIBE} entre el número de horas trabajadas en cada entidad. La productividad se calcula trimestralmente y se anualiza multiplicándola por cuatro (siguiendo la metodología del INEGI que reporta el PIB trimestral anualizado). Las horas trabajadas en cada entidad son calculadas a partir de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), publicada de manera trimestral.

La productividad laboral es calculada a partir de la siguiente fórmula:

$$X_{i,T,A} = \frac{\left(\frac{\widehat{PIBE}_{i,T}}{4}\right) \cdot 1,000,000}{\text{Horas trabajadas}_{i,T}} \cdot 4$$

donde X es la Productividad, \widehat{PIBE} es el Producto Interno Bruto estimado por Entidad Federativa, “Horas Trabajadas” es el total de horas trabajadas por estado. Cabe señalar, que es necesario multiplicarlo por un

millón puesto que \widehat{PIBE} está dado en millones de pesos.

Así, por ejemplo, para calcular la productividad de Hidalgo en el 4to trimestre del 2013 se seguirá la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} \text{Productividad}_{\text{Hidalgo},4T,2013} &= \frac{\widehat{PIBE}_{4T,2013} \cdot 1,000,000}{\text{Horas trabajadas}_{4T,2013}} \\ &= \left(\frac{264,922 \cdot 1,000,000}{556,385,664} \right) \\ &= \$540 \end{aligned}$$

De esta manera obtenemos que la productividad de Hidalgo en el cuarto trimestre de 2013 fue de 490 pesos por hora trabajada en el estado.

PIBE Corriente:

Fuente	INEGI (BIE)
Ruta temática	BIE Con las siguientes especificaciones: Cuentas nacionales > Producto interno bruto por entidad federativa, base 2008 > Por actividad económica y entidad federativa > Valores a precios corrientes > Total de la actividad económica
Unidad de medida	Millones de pesos a precios corrientes
Fecha inicial	2004/01
Periodicidad	Trimestral

Microdatos ENOE:

Fuente	ENOE
Ruta temática	Microdatos Con las siguientes especificaciones: Variables Sociodemográficas
Unidad de medida	Total de Horas Trabajadas
Fecha inicial	2009/01
Periodicidad	Trimestral

Es posible calcular la productividad para cada estado desde el primer trimestre de 2005. Este indicador es reportado trimestralmente en números enteros con la actualización de la ENOE.

Color del Semáforo

Para semaforizar cada estado se calcula el valor alcanzado por el indicador y su avance durante el periodo analizado (trimestre comparado con mismo trimestre del año anterior). El indicador es verde si el estado tiene un valor superior al nacional y avanzó al menos lo mismo que avanzó el nivel nacional, es amarillo si se tiene un valor superior al nacional pero avanzó menos que el nacional, y rojo si está por debajo del valor nacional. Es decir:

$$[X_{i,T} \geq \bar{X}_{i,T}] \cup [(X_{i,T} - X_{i,T-1}) \geq (\bar{X}_{i,T} - \bar{X}_{i,T-1})]$$

$$[X_{i,T} \geq \bar{X}_{i,T}] \cup [(X_{i,T} - X_{i,T-1}) < (\bar{X}_{i,T} - \bar{X}_{i,T-1})]$$

$$X_{i,T} \leq \bar{X}_{i,T}$$

donde \cup se refiere a la unión de dos condiciones que deben satisfacerse, $X_{i,T}$ es la Productividad en el estado i en el trimestre T , $\bar{X}_{i,T}$ es la Productividad nacional en el trimestre T .

7. Pobreza Laboral

Pobreza Laboral muestra el porcentaje de la población que no puede adquirir la canasta alimentaria con su ingreso laboral. Es calculado a partir de la información contenida en el Índice de la Tendencia Laboral de la Pobreza, el cual recupera los ingresos por Intervalos de Salario (ITLP-IS) según el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Asimismo, el cálculo se realiza utilizando el programa elaborado por CONEVAL.

ITLP-IS:

Fuente	CONEVAL
Ruta temática	CONEVAL Con las siguientes especificaciones: Índice de tendencia laboral de la pobreza > Programa de cálculo de ITLP
Unidad de medida	Porcentaje de la población que no puede adquirir la canasta alimentaria a partir de su ingreso laboral
Fecha inicial	2005/01
Periodicidad	Trimestral

Los datos nos permiten calcular la Pobreza Salarial desde el primer trimestre de 2005. Los reportes de este indicador son trimestrales siguiendo la actualización de la ENOE. Es reportado en porcentaje con un decimal.

Color del semáforo:

Para semaforizar cada estado se calcula el valor alcanzado por el indicador y su avance en el trimestre analizado con respecto al mismo trimestre del año anterior. El indicador es verde si el estado tiene un valor menor al nacional y mejoró (redujo su Pobreza Laboral) al menos en lo mismo que mejoró el valor nacional, es amarillo si se tiene un valor menor al nacional pero mejoró menos que el nacional, y rojo si está por arriba del valor nacional. En otras palabras:

$$[X_{i,T,A} \leq \bar{X}_{i,T,A}] \cup [(X_{i,T,A} - X_{i,T,A-1}) \leq (\bar{X}_{i,T,A} - \bar{X}_{i,T,A-1})]$$

$$[X_{i,T,A} < \bar{X}_{i,T,A}] \cup [(X_{i,T,A} - X_{i,T,A-1}) \geq (\bar{X}_{i,T,A} - \bar{X}_{i,T,A-1})]$$

$$X_{i,T,A} \geq \bar{X}_{i,T,A}$$

donde \cup se refiere a la unión de dos condiciones que deben satisfacerse, $X_{i,T,A}$ es la Pobreza Laboral en el estado i en el trimestre T , $X_{i,T,A}$ es la Pobreza Laboral nacional en el trimestre T y A es el año en curso.

8. Fomento a las Exportaciones

Este indicador mide las exportaciones totales de mercancías por entidad federativa (sin considerar exportaciones agrícolas, y de petróleo y gas) como porcentaje del PIBE. Las exportaciones se convierten a pesos multiplicándolas por el tipo de cambio publicado por Banco de México (Banxico) y son divididas entre 1,000 para convertirlas a millones de pesos:

$$\text{Exportaciones TotalesMN}_{i,A} = \frac{(\text{Exportaciones Totales}_{i,A} - \text{Agrícolas, petróleo y gas}_{i,A}) \cdot \text{TdCambio}_{i,A}}{1000}$$

donde “ExportacionesMN $_{i,A}$ ” son las exportaciones en millones de pesos en el estado i en el año A , “Td-Cambio” es el tipo de cambio correspondiente a ese periodo.

Para calcular el indicador se sigue la siguiente fórmula:

$$X_{i,A} = \left(\frac{\text{ExportacionesMN}_{i,A}}{\text{PIBE}_{i,A}} \right)$$

las variables corresponden a las explicadas para la ecuación anterior a excepción del PIBE $_{i,A}$ que es el Producto Interno Bruto por Entidad Federativa.

Por ejemplo, para calcular el porcentaje de exportaciones con respecto al *PIBE* del 2012 en el estado de Hidalgo se seguirá la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} \text{Fomento a las exportaciones}_{Hgo,2012} &= \left(\frac{\text{ExportacionesMN}_{Hgo,2012}}{\text{PIBE}_{Hgo,2012}} \right) \\ &= \frac{19884}{251124} \\ &= 0.079 \end{aligned}$$

Si multiplicamos el resultado por 100 obtenemos que las exportaciones de Hidalgo representan el 7.9% de la producción del estado.

Exportaciones Totales y Extracción de Petróleo y Gas:

Fuente	INEGI
Ruta temática	BIE Con las siguientes especificaciones: Sector externo > Exportaciones de mercancías por entidad federativa, sector y subsector de actividad SCIAN > “Estado” > Exportaciones totales (sector 21 más sector 31-33)
Unidad de medida	Miles de dólares
Fecha inicial	2007
Periodicidad	Anual

Tipo de Cambio

Fuente	Banco de México (BANXICO)
Ruta temática	BANXICO Con las siguientes especificaciones: Tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en dólares de los EE.UU.A., pagaderas en la República Mexicana
Unidad de medida	Pesos
Fecha inicial	2007
Periodicidad	Anual

Es posible calcular el Fomento a las Exportaciones desde el 2007. Se reporta anualmente en términos porcentuales con un decimal.

Color del Semáforo:

Para semaforizar cada estado se calcula el valor alcanzado por el indicador y su avance en el año analizado con respecto al año anterior. El indicador es verde si el estado tiene un valor superior al nacional y avanzó al menos lo mismo que avanzó el valor nacional, es amarillo si se tiene un valor superior al nacional pero avanzó menos que el nacional, y rojo si está por debajo del valor nacional. En otras palabras:

donde \cup se refiere a la unión de dos condiciones que deben satisfacerse, $X_{i,A}$ es el Fomento a las Exportaciones en el estado i en el año A , \bar{X}_A es el Fomento a las Exportaciones nacionales en el año A .

$$[X_{i,A} \geq \bar{X}_A] \cup [(X_{i,A} - X_{i,A-1}) \geq (\bar{X}_A - \bar{X}_{A-1})]$$

$$[X_{i,A} \geq \bar{X}_A] \cup [(X_{i,A} - X_{i,A-1}) < (\bar{X}_A - \bar{X}_{A-1})]$$

$$X_A < \bar{X}_A$$

9. Estado de Derecho

Estado de Derecho se mide con la tasa de robo de autos por cada 10 mil vehículos registrados por entidad federativa. Se calcula dividiendo el promedio de autos robados en los últimos 6 meses entre el total de vehículos mensuales multiplicados por 10 mil. Para obtener la tasa de forma mensual se utiliza los vehículos mensuales, que son los vehículos registrados en el año entre 12; es necesario multiplicar por 10 mil para obtener la tasa por 10 mil vehículos.

$$\text{Promedio robo de auto}_{i,M} = \frac{\text{Robo de autos}_{i,M-6} + \text{Robo de autos}_{i,M-5} + \dots + \text{Robo de autos}_{i,M}}{6}$$

$$\text{Vehículos mensuales}_{i,M} = \frac{\text{Registro total de vehículos al año}_i}{12}$$

donde M es el mes a analizar e i es el estado a analizar.

La fórmula para calcular este indicador es la siguiente:

$$X_{i,M} = \left(\frac{\text{Promedio robo de autos}_{i,M}}{\text{Vehículos mensuales}_{i,M}} \right) \cdot 100,000$$

donde $X_{i,M}$ es tasa de robo de autos por cada 100 mil habitantes en el estado i M en el mes a reportar.

El robo de autos se calcula sumando el robo con violencia más el robo sin violencia reportados por el Sistema Nacional de Seguridad Pública (SNSP). El registro total de vehículos del estado es publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) anualmente.

Robo de autos:

Fuente	SNSP
Ruta temática	Incidencia Delictiva Con las siguientes especificaciones: Robo de vehículos con violencia/ Robo de vehículos sin violencia
Unidad de medida	Vehículos robados
Fecha inicial	1997/01
Periodicidad	Mensual

Registro de vehículos

Fuente	INEGI
Ruta temática	INEGI Con las siguientes especificaciones: Entidad Federativa y Municipio
Unidad de medida	Vehículos
Fecha inicial	1997
Periodicidad	Anual

Por ejemplo, para calcular la tasa de robo de autos para septiembre de 2013 en Tamaulipas se sustituye la fórmula de l siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{Tasa de robo de autos}_{Tam, Sep} &= \left(\frac{\text{Promedio robo de auto}_{sep}}{\text{Vehículos mensuales}_{sep}} \right) \cdot 100,000 \\ &= \left(\frac{508}{83,855} \right) \cdot 100,000 \\ &= 61 \end{aligned}$$

Así, la tasa de robo de autos por cada 100 mil habitantes para septiembre de 2013 fue de 61 en el estado de Tamaulipas. Este indicador se puede calcular desde el periodo de junio de 1997. Es reporta mensualmente, con la actualización del robo de autos en el SNSP, en números enteros.

Color del Semáforo:

Para semaforizar cada estado se calcula el valor alcanzado por el indicador y su avance en el mes comparado con el mismo mes del año anterior. El indicador es verde si cumple con una de los siguientes dos condiciones: 1) si el estado tiene un valor menor al nacional y mejoró (redujo su tasa de robo de auto) al menos en lo mismo que mejoró el valor nacional; 2) si la suma del indicador del estado y el cambio del valor nacional es menor a 6. El umbral de 6 se obtuvo restandole a la media de 10 años una desviación estándar. Es amarillo si se tiene un valor menor al nacional pero mejoró menos que el nacional. Es rojo si está por arriba del valor nacional. Como se muestra a continuación:

$$[X_{i,M,A} \leq \bar{X}_{M,A}] \cup [(X_{i,M,A} - X_{i,M,A-1}) \leq (\bar{X}_{M,A} - \bar{X}_{M,A-1})] \text{ o } X_{i,M,A} + (\bar{X}_{M,A} - \bar{X}_{M,A-1}) \leq 6$$

$$[X_{i,M,A} \leq \bar{X}_{M,A}] \cup [(X_{i,M,A} - X_{i,M,A-1}) > (\bar{X}_{M,A} - \bar{X}_{M,A-1})]$$

$$X_{i,M,A} > \bar{X}_{M,A}$$

donde \cup se refiere a la unión de dos condiciones que deben satisfacerse, $X_{i,M,A}$ es la tasa de robo de autos del estado i , $\bar{X}_{M,A}$ es la tasa de robo de autos nacional, ambas en el mes M y el año A a reportar.

10. Deuda Pública

El indicador de Deuda Pública se mide como el porcentaje del saldo de deuda de las entidades federativas con respecto a su PIB. Este porcentaje es publicado de forma anual por la Secretaria Hacienda y Crédito Público (SHCP), sin embargo, es analizado y reportado trimestralmente.

El indicador es reportado en términos porcentuales con un decimal. La base de datos necesaria para calcular la Deuda Pública inicia desde 2001.

Por ejemplo, la Deuda Pública de Aguascalientes al cierre de 2013 como porcentaje de su PIB fue 1.9%.

Deuda Pública:

Fuente	SHCP
Ruta temática	SHCP Con las siguientes especificaciones: Obligaciones financieras con respecto al PIB
Unidad de medida	Saldo como por ciento del PIB
Fecha inicial	2001
Periodicidad	Anual

Color del Semáforo

Para semaforizar cada estado se calcula el valor alcanzado por el indicador y su avance en el trimestre comparado con el mismo trimestre del año anterior. El indicador es verde si el estado tiene un valor menor al nacional y mejoró (redujo su porcentaje de Deuda Pública) al menos en lo mismo que mejoró el valor nacional, es amarillo si se tiene un valor menor al nacional pero mejoró menos que el nacional, y rojo si está por arriba del valor nacional. En otras palabras:

$$[X_{i,A} \leq \bar{X}_A] \cup [(X_{i,A} - X_{i,A-1}) \leq (\bar{X}_A - \bar{X}_{A-1})]$$

$$[X_{i,A} \leq \bar{X}_{i,A}] \cup [(X_{i,A} - X_{i,A-1}) > (\bar{X}_A - \bar{X}_{A-1})]$$

$$X_{i,A} > \bar{X}_A$$

donde \cup se refiere a la unión de dos condiciones que deben satisfacerse, $X_{i,A}$ es el porcentaje de Deuda Pública del estado i en el año A , \bar{X}_A es el porcentaje de Deuda Pública nacional en el año en curso A .

11. Informalidad

Informalidad se mide con la Tasa de Informalidad Laboral (TIL2) publicada en la ENOE de manera trimestral. Es la proporción de la población ocupada no agropecuaria que es laboralmente vulnerable por la naturaleza de la unidad económica para la que trabajan, también incluye a aquellos otros ocupados no agropecuarios cuyo vínculo o dependencia laboral no es reconocido por su fuente de trabajo. Así, en esta tasa se incluye —además del componente que labora en unidades económicas no registradas o sector informal— a otras modalidades análogas como los ocupados en el servicio doméstico remunerado sin seguridad social, trabajadores no remunerados, trabajadores subordinados y remunerados que laboran sin la protección de la seguridad social y cuyos servicios son utilizados por unidades económicas registradas; todos ellos incluidos en el ámbito no agropecuario.

Se cuentan con datos desde el primer trimestre del 2005. El indicador se reporta trimestralmente con la actualización de la ENOE, y es reportado en términos porcentuales con un decimal.

Por ejemplo, la Tasa de Informalidad para el estado de Chiapas en el segundo trimestre de 2014 es 69.6%.

Tasa de Informalidad Laboral

Fuente	ENOE
Ruta temática	ENOE Con las siguientes especificaciones: Consulta interactiva de indicadores estratégicos (InfoLaboral) > Comparativos > Cobertura: Nacional y Entidades > Tema: 10.Tasas > Variable a comparar: Tasa de informalidad laboral (TIL 2)
Unidad de medida	Total de Trabajadores del estado
Fecha inicial	2009/01
Periodicidad	Trimestral

Color del Semáforo

Para semaforizar cada estado se calcula el valor alcanzado por el indicador y su avance en el trimestre comparado con el mismo trimestre del año anterior. El indicador es verde si el estado tiene un valor menor al nacional y mejoró (redujo su Informalidad) al menos en lo mismo que mejoró el valor nacional, es amarillo si se tiene un valor menor al nacional pero mejoró menos que el nacional, y rojo si está por arriba del valor nacional. En otras palabras:

$$[X_{i,T,A} \leq \bar{X}_{T,A}] \cup [(X_{i,T,A} - X_{i,T,A-1}) \leq (\bar{X}_{T,A} - \bar{X}_{T,A-1})]$$

$$[X_{i,T,A} \leq \bar{X}_{T,A}] \cup [(X_{i,T,A} - X_{i,T,A-1}) > (\bar{X}_{T,A} - \bar{X}_{T,A-1})]$$

$$X_{i,T,A} \geq \bar{X}_{T,A}$$

donde \cup se refiere a la unión de dos condiciones que deben satisfacerse, $X_{i,T,A}$ es la Informalidad del estado i y $\bar{X}_{T,A}$ es la Informalidad nacional en el trimestre T ; ambas en el trimestre T y el año A .

12. Diversificación Laboral

La intención de este indicador es lograr identificar la Diversificación Laboral de los estados a fin de determinar si existen motores de crecimiento independientes a los recursos estatales. Se calcula como porcentaje de la Población Ocupada (PO) que son trabajadores remunerados por gobierno estatal u organismos internacionales.

La población ocupada en gobierno se contabiliza con los microdatos de la ENOE excluyendo a trabajadores de hospitales, educación y gobierno federal.

Diversificación Laboral se calcula de la siguiente forma:

$$X_{i,T,A} = \frac{\text{Ocupada en Gobierno}_{i,T,A}}{\text{PO}_{i,T,A}}$$

donde X es Diversificación Laboral, “Ocupada en Gobierno” son los trabajadores estatales y “PO” es la Población Ocupada; las tres para el estado i, en el trimestre T del año en curso A.

Así, por ejemplo, para calcular la Diversificación Laboral de Tabasco en el cuarto trimestre del 2013 se seguirá la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} \text{Diversificación Laboral}_{Tab,4T,2013} &= \frac{\text{Ocupada en Gobierno}_{Tab,4T,2013}}{\text{PO}_{Tab,4T,2013}} \\ &= \frac{67,263}{926,076} \\ &= 0.073 \end{aligned}$$

Al multiplicar por 100 obtenemos que el 7.3% de la Población Ocupada trabaja en el gobierno.

Población Ocupada en Gobierno:

Fuente	ENOE
Ruta temática	Microdatos Con las siguientes especificaciones: Variables del cuestionario de ocupación y empleo I
Unidad de medida	Total de Trabajadores del estado
Fecha inicial	2009/01
Periodicidad	Trimestral

Población Ocupada:

Fuente	ENOE
Ruta temática	ENOE Con las siguientes especificaciones: Comparativos > Cobertura: Nacional y Entidades > 2. Población de 14 años y más > Población Ocupada
Unidad de medida	Total de Trabajadores del estado
Fecha inicial	2009/01
Periodicidad	Trimestral

Se cuentan con datos desde el primer trimestre de 2009 a la fecha. Se reporta trimestralmente con cada actualización de la ENOE y se reporta en porcentaje con un decimal.

Color del Semáforo:

Para semaforizar cada estado se calcula el valor alcanzado por el indicador y su avance en el trimestre comparado con el mismo trimestre del año anterior. El indicador es verde si el estado tiene un valor menor al nacional y mejoró (redujo su Diversificación Laboral) al menos en lo mismo que mejoró el valor nacional, es amarillo si se tiene un valor menor al nacional pero mejoró menos que el nacional, y rojo si está por arriba del valor nacional. En otras palabras:

$$[X_{i,T,A} \leq \bar{X}_{T,A}] \cup [(X_{i,T,A} - X_{i,T,A-1}) \leq (\bar{X}_{T,A} - \bar{X}_{T,A-1})]$$

$$[X_{i,T,A} \leq \bar{X}_{T,A}] \cup [(X_{i,T,A} - X_{i,T,A-1}) > (\bar{X}_{T,A} - \bar{X}_{T,A-1})]$$

$$X_{i,T,A} \geq \bar{X}_{T,A}$$

donde \cup se refiere a la unión de dos condiciones que deben satisfacerse, $X_{i,T,A}$ es la Diversificación Laboral del estado i , $\bar{X}_{T,A}$ es la Diversificación Laboral nacional, ambos en el trimestre T del año en curso A .

13. Desigualdad

La Desigualdad Económica se mide con el coeficiente Gini para cada estado. El cálculo del Gini se hace sobre los ingresos laborales reportados en la ENOE del INEGI. Los ingresos laborales se construyen con la metodología del CONEVAL de reconstrucción de ingresos laborales a partir de los intervalos de salarios mínimos para las personas que sólo reportan su ingreso en salarios mínimos.

El cálculo del coeficiente de Gini se hace a través de un paquete estadístico. Un Gini más alto denota mayor desigualdad. Un valor de cero es perfecta igualdad y un valor de uno es máxima desigualdad.

Ingresos Laborales:

Fuente	ENOE
Ruta temática	Microdatos
Unidad de medida	Pesos
Fecha inicial	2005/01

La Desigualdad se puede calcular desde el primer trimestre de 2005. Se reporta con tres decimales de forma trimestral con las actualizaciones de la ENOE.

Color del semáforo:

Para semaforizar cada estado se calcula el valor alcanzado por el indicador y su avance en el trimestre comparado con el mismo trimestre del año anterior. El indicador es verde si el estado tiene un valor menor al nacional y mejoró (redujo su Desigualdad) al menos en lo mismo que mejoró el valor nacional, es amarillo si se tiene un valor menor al nacional pero mejoró menos que el nacional, y rojo si está por arriba del valor nacional. En otras palabras:

$$[X_{i,T,A} \leq \bar{X}_{T,A}] \cup [(X_{i,T,A} - X_{i,T,A-1}) \leq (\bar{X}_{T,A} - \bar{X}_{T,A-1})]$$

$$[X_{i,T,A} \leq \bar{X}_{T,A}] \cup [(X_{i,T,A} - X_{i,T,A-1}) > (\bar{X}_{T,A} - \bar{X}_{T,A-1})]$$

$$X_{i,T,A} > \bar{X}_{T,A}$$

donde $X_{i,T,A}$ es el coeficiente Gini del estado i , $\bar{X}_{T,A}$ es el coeficiente Gini nacional; ambos en el trimestre T del año en curso A.

Ranking del Avance de las Economías Estatales

Con el objetivo de crear un ranking nacional de los estados, se construyó una calificación que evalúa el desempeño de cada entidad en los 10 indicadores. Para evaluar ese desempeño es posible calificar el semáforo económico de cada estado para las 10 variables; los puntos son otorgados en función del color de las luces de cada indicador.

Se le otorga un mayor peso a crecimiento económico y generación de empleos, para estos indicadores cada luz verde son 40 puntos, por cada luz amarilla son 20 puntos y por cada luz roja son cero puntos. Para el resto de indicadores cada luz verde son 20 puntos, por cada luz amarilla son 10 puntos y por cada rojo cero puntos. De forma que la mayor puntuación, es decir, si un estado tuviera luces verdes en todos los indicadores, es 260.

La calificación se obtiene sumando el total de puntos y dividiendo entre dos. La máxima puntuación que podría obtener un estado es 130, y la menor es cero. Cualquier estado que obtiene más de 100 puntos se le otorga una calificación de 100. Los estados son ordenados en forma ascendente según las calificaciones obtenidas para ver el ranking por estado.

Glosario

BANXICO.- Banco de México.

BIE.- Banco de Información Económica.

CONAPO.- Consejo Nacional de Población.

CONEVAL.- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.

EE.UU.A.- Estados Unidos de América.

ENOE.- Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.

IED.- Inversión Extranjera Directa.

IMSS.- Instituto Mexicano del Seguro Social.

INEGI.- Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

ITAEE.- Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal.

ITLPS-IS.- Índice de la Tendencia Laboral de la Pobreza que recupera los ingresos por Intervalos de Salario.

PEA.- Población Económicamente Activa.

PIB.- Producto Interno Bruto

PIBE.- Producto Interno Bruto Estatal.

SCIAN.- Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte.

SE.- Secretaría de Economía.

SHCP.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

SNSP.- Sistema Nacional de Seguridad Pública.

STPS.- Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

TIL-2.- Tasa de Informalidad Laboral 2.