

# Desagregación del empleo por sector de actividad económica en México



INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Santiago de Chile, Julio, 2017

# Contenido

1. Contexto general
2. ¿Qué teníamos?
3. ¿Qué necesitábamos?
4. Cómo lo obtuvimos
5. Diagnóstico de la base de datos
6. La cuenta laboral
7. Resultados



# 1. Contexto general

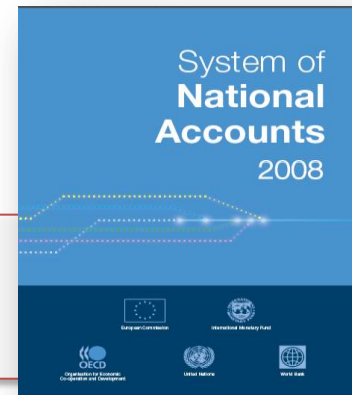


INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

# Contexto general

Las variables de la cuenta laboral se obtienen conforme a las recomendaciones del Manual del Sistema de Cuentas Nacionales 2008.

<https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SNA2008Spanish.pdf>



La base estadística se sustenta en la información de los datos laborales publicados por la Cuenta de Bienes y Servicios (CBYS) del Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM)

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyecto/s/cn/bs/default.aspx>



# Contexto general

Los puestos de trabajo presentan la apertura por actividad económica, de acuerdo al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) 2007<sup>1</sup>.

Correspondientes a lo publicado en la cuenta de generación del ingreso del SCNM; es decir, representa el insumo laboral involucrado en el proceso productivo.



<sup>1</sup> [http://www.inegi.org.mx/sistemas/scian/contenidos/SCIAN%20M%C3%A9xico%202007%20\(26enero2009\).pdf](http://www.inegi.org.mx/sistemas/scian/contenidos/SCIAN%20M%C3%A9xico%202007%20(26enero2009).pdf)

## 2. ¿Qué teníamos?

- Dos clasificadores de actividad económica
- Las fuentes de información

# ¿Qué teníamos?

## Articulación de los Clasificadores SCNM – SCIAN

**Clasificador SCNM**  
**1990-2003**



**Armonización**

**Clasificador SCIAN**  
**2003-2015**

**Clasificador SCNM: Subgrupos de actividad económica.**

**Clasificador SCIAN: clases de actividad económica**



# ¿Qué teníamos?

## Fuentes de información

### Censos económicos

- 1988, 1993, 1998, 2003 y 2008

### Encuestas y Registros administrativos

- Encuestas nacionales a establecimientos
- Encuestas de Empleo

### Cuentas Nacionales

- Cuenta de bienes y servicios:
  - Serie retropolada 1990-2002
  - 2003 -2015 año base 2008



# ¿Qué teníamos?

## Análisis de datos laborales, encuestas sectoriales y encuestas de empleo.

CODIGOS -KLEMS	VARIABLES_LA KLEMS	106 SECTORES KLEMS, Base 1995				67 SECTORES SCIAN, Base 2008			
		SCNM (Base 1993, 2003 y 2008)		KLEMS (Base 1995)		SCNM (Base 1993, 2003 y 2008)		SCIAN (Base 2008)	
		DISPONIBLE		ESTIMAR		DISPONIBLE		ESTIMAR	
		Variable	Producción	Sectores 106	1990- 2011	Sectores 106	1990- 2011	Sectores 67	1990-2015
GO	Producción bruta a precios básicos corrientes (en millones de pesos)	x	x			x	x		
GO_QI	Producción bruta, valores constantes	x	x			x	x		
COMP_( Totales )	Remuneración de asalariados	x	x			x	x		
	Apertura: Personal ocupado (Total); Compensaciones laborales; Horas laborales	x	x			x	x		
	➤ Género:			x	x			x	x
	➤ Masculino			x	x			x	x
	➤ Femenino			x	x			x	x
	➤ Grupos de edad:			x	x			x	x
	➤ 15 -29			x	x			x	x
	➤ 30 – 49			x	x			x	x
	➤ 50 - más			x	x			x	x
	➤ Niveles de escolaridad:			x	x			x	x
➤ Alta: Instrucción superior profesional (Licenciatura y Postgrado)			x	x			x	x	
➤ Media: Instrucción media superior (Secundaria y preparatoria)			x	x			x	x	
➤ Baja: Instrucción básica (primaria)			x	x			x	x	

### 3. ¿Qué necesitábamos?



INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

# ¿Qué necesitábamos?

Información desagregada del empleo de los puestos de trabajo,  
remuneraciones y horas trabajadas por:



## Género

- Hombre
- Mujer



## Edad

- 15 a 29 años
- 30 a 49 años
- 50 años y más



## Nivel de escolaridad

- Instrucción alta (licenciatura y posgrado)
- Instrucción media (secundaria y preparatoria)
- Instrucción baja (primaria)

## 4. ¿Cómo lo obtuvimos?



INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

# ¿Cómo lo obtuvimos?

## Articular los Clasificadores SCNM – SCIAN - KLEMS

### Comparación de actividades económicas KLEMS, SCNM y SCIAN 2007

Código- KLEMS	ACTIVIDADES ECONOMICAS LA-KLEMS	Codificador SCNM ( SERIE 1988 -2003 )	Codificador SCIAN 2007 ( SERIE 2003-2015)
TOT	INDUSTRIAS TOTALES	TOTAL	TOTAL
A	AGRICULTURA, CACERÍA Y SILVICULTURA	GD 1	SUBSEC 111 + 112 + 113
B	PESCA	R 04	SUBSEC 114
C	MINERIA Y EXTRACCION	GD 2	SECTOR 21
D	MANUFACTURAS TOTALES	GD 3	SECTOR 31 - 33
E	ELECTRICIDAD, GAS Y OFERTA DE AGUA	GD 4	SECTOR 22
F	CONSTRUCCION	GD 5	SECTOR 23
G	VENTAS DEL COMERCIO AL POR MAYOR	R 62	SECTOR 43
H	HOTELES Y RESTAURANTES	R 63	SECTOR 72
I	TRANSPORTE Y ALMACENAJE Y COMUNICATION	R 64	SECTOR 48-49
J	INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	R 66	SECTOR 52
K	BIENES RAICES, RENTA Y ACTIVIDADES DE NEGOCIOS	R 67	SECTOR 53
L	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA; SEGURIDAD SOCIAL	R 73	SECTOR 93
M	EDUCACIÓN	R 69	SECTOR 61
N	SALUD Y TRABAJO SOCIAL	R 70	SECTOR 62
O	OTRA COMUNIDAD, SERVICIOS SOCIALES Y PERSONALES	R 71 + 72	SUBSECTOR 624

# ¿Cómo lo obtuvimos?

## Alineación de series

Series de datos	1990	1991	1992	1993	1994	...	2002	2003	2004	...	2008	2009	...	2015
<b>Serie 1990-2003</b>														
Base 1993	53.7	69.1	85.6	100.0	113.5	...	446.0	484.3						
<b>Serie 2003-2015</b>														
Base 2008								67.8	73.3	...	100.0	101.7	...	145.0
<b>Serie 1990-2015</b>														
Base 2008	7.5	9.7	12.0	14.0	15.9	...	62.5	67.8	73.3	...	100.0	101.7	...	145.0

# ¿Cómo lo obtuvimos?

Con coeficientes técnicos de las siguientes fuentes de información

Periodos	Agregados económicos	Conceptos KLEMS					
		COMP	EMP	HS_EMP_(Totales)	Género	Edad	Nivel de escolaridad
Periodos	Fuente de Cuentas Nacionales	Conceptos SCNM					
		Remuneraciones	Número de puestos de trabajo	Número de horas trabajadas (promedio miles)	Personas activas por:		
					Género	Edad	Nivel de escolaridad
					hombre	15-29 años	alta
					mujer	30-49 años	media
	50 años -plus	baja					
1990 a 1992	Cuenta de Bienes y Servicios del Sistema de Cuentas Nacionales de México	SCNM <sub>Base 1993</sub>	SCNM <sub>Base 1993</sub>	ENE	ENE	ENE	ENE
1993		Censo Económico y registros administrativos. 1993				ENE	ENE
1994 a 1997		SCNM <sub>Base 1993</sub>	SCNM <sub>Base 1993</sub>	ENE	ENE	ENE	ENE
1998		Censo Económico y registros administrativos. 1998				ENE	ENE
1999 a 2002		SCNM <sub>Base 1993</sub>	SCNM <sub>Base 1993</sub>	ENE	ENE	ENE	ENE
2003		Censo Económico y registros administrativos. 2003				ENE	ENE
2004		SCNM <sub>Base 2003</sub>	SCNM <sub>Base 2003</sub>	ENE	ENE	ENE	ENE
2005 a 2007		SCNM <sub>Base 2003</sub>	SCNM <sub>Base 2003</sub>	ENE	ENOE	ENOE	ENOE
2008		Censo Económico y registros administrativos. 2008				ENOE	ENOE
2003 a 2015		SCNM <sub>Base 2008</sub>	SCNM <sub>Base 2008</sub>	ENOE	ENOE	ENOE	ENOE

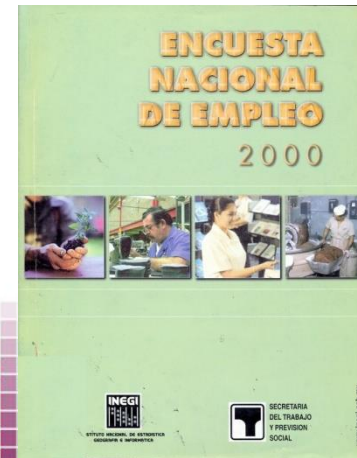
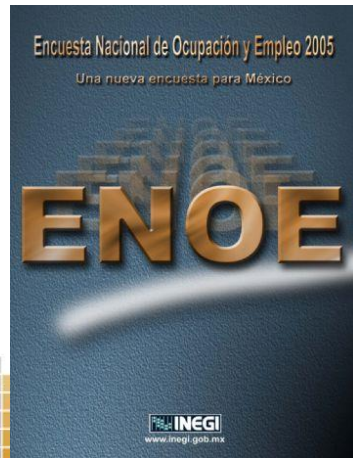
ENE: Encuesta Nacional de Empleo

ENOE: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo

# ¿Cómo lo obtuvimos?

## Horas trabajadas

El SCNM no publica las horas trabajadas, por lo que a partir de las encuestas de empleo: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, y la Encuesta Nacional de Empleo , se estimaron los coeficientes de las horas trabajadas por persona de la serie anual.





# ¿Cómo lo obtuvimos?

## Método de la estimación de las horas trabajadas.

### Obtención de los coeficientes de las horas trabajadas:

- Se calcula el promedio de horas diarias y anuales trabajadas.
- Se analiza la información (pago por hora y jornada laboral).



### Estimación del número total de horas anuales trabajadas

- El promedio de horas anuales (ENOE) se relacionó con el número de ocupados a nivel anual (CBYS)
- Esto aplica para la desagregaron las 18 variables para cada uno de los sectores económicos.



Finalmente fue posible obtener los **primeros resultados** correspondientes a las 18 variables y de los 67 sectores SCIAN.

# 6. La cuenta laboral



INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

# La cuenta laboral

## CUENTA LABORAL KLEMS. Características de los Trabajadores

Emp (totales)	Comp ( totales )	H Emp ( totales )
Total Puestos de trabajo	Remuneraciones al trabajo	Horas trabajadas
<b>Población masculina</b>	<b>Lab m</b>	<b>Hs m</b>
Po 15 29 m	Lab 15 29 m	Hs 15 29 m
Instrucción alta	Instrucción alta	Instrucción alta
Instrucción media	Instrucción media	Instrucción media
Instrucción baja	Instrucción baja	Instrucción baja
Po 30 49 m	Lab 30 49 m	Hs 30 49 m
Instrucción alta	Instrucción alta	Instrucción alta
Instrucción media	Instrucción media	Instrucción media
Instrucción baja	Instrucción baja	Instrucción baja
Po 50 plus m	Lab 50 plus m	Hs 50 plus m
Instrucción alta	Instrucción alta	Instrucción alta
Instrucción media	Instrucción media	Instrucción media
Instrucción baja	Instrucción baja	Instrucción baja
<b>Población femenina</b>	<b>Lab f</b>	<b>Hs f</b>
Po 15 29 f	Lab 15 29 f	Hs 15 29 f
Instrucción alta	Instrucción alta	Instrucción alta
Instrucción media	Instrucción media	Instrucción media
Instrucción baja	Instrucción baja	Instrucción baja
Po 30 49 f	Lab 30 49 f	Hs 30 49 f
Instrucción alta	Instrucción alta	Instrucción alta
Instrucción media	Instrucción media	Instrucción media
Instrucción baja	Instrucción baja	Instrucción baja
Po 50 plus f	Lab 50 plus f	Hs 50 plus f
Instrucción alta	Instrucción alta	Instrucción alta
Instrucción media	Instrucción media	Instrucción media
Instrucción baja	Instrucción baja	Instrucción baja

✓ Se compone de 3 pilares:

- Empleo
- Remuneraciones
- Horas trabajadas

✓ 18 variables laborales por:

- Género,
- tres rangos de edad
- tres niveles de instrucción

✓ Como se muestra en el siguiente cuadro:

## 7. Resultados

- Puestos de trabajo
- Horas trabajadas
- Remuneración  
salariales



# Puestos de trabajo



INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

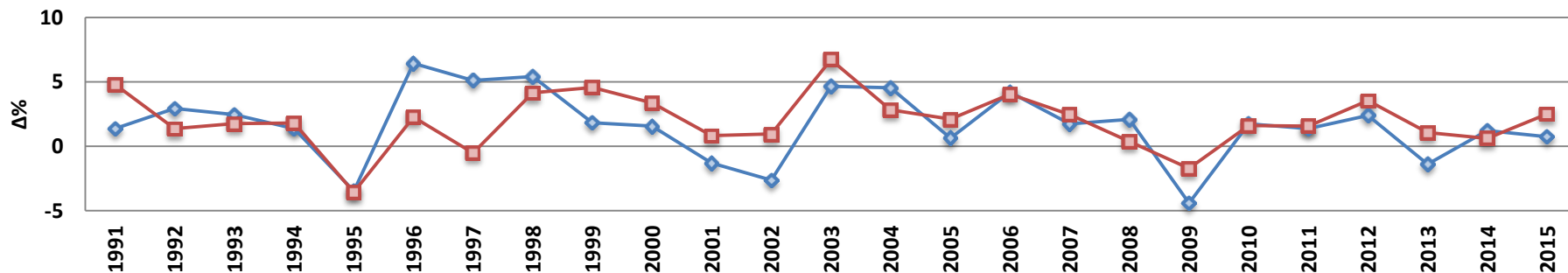
# Puestos de trabajo

Por genero, total economía  
participación (%) anual

■ Hombres ■ Mujeres

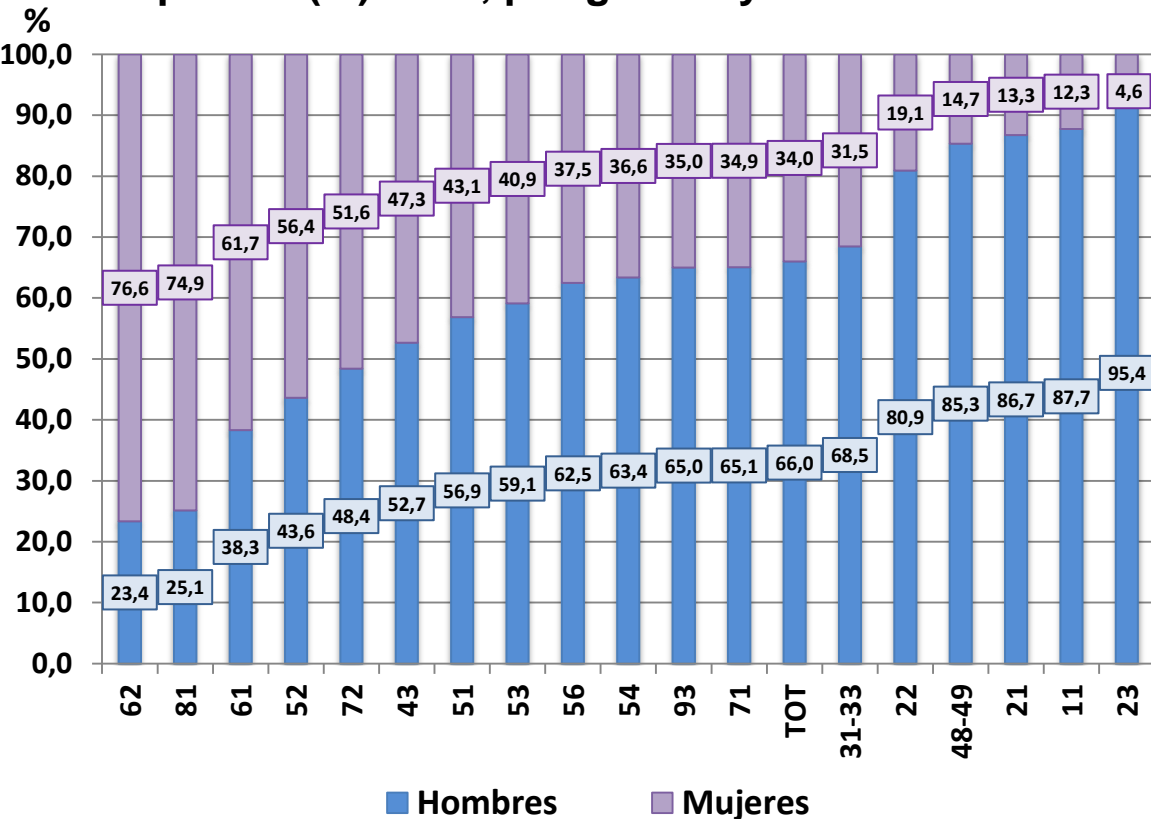


variación (%) anual



# Puestos de trabajo

## Participación (%) 2015, por género y sector económico

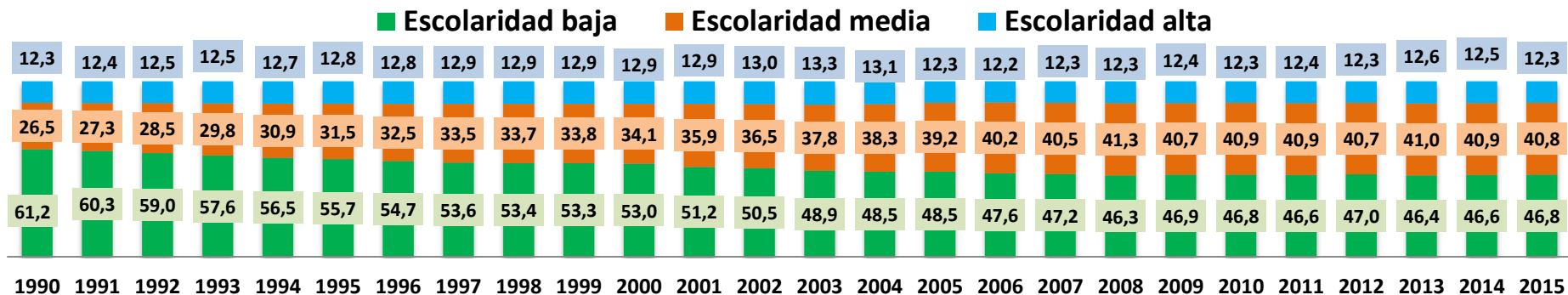


Sector SCIAN 2007	Descripción
TOT	Total de la economía
11	Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza
21	Minería
22	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final
23	Construcción
31-33	Industrias manufactureras
43	Comercio
48-49	Transportes, correos y almacenamiento
51	Información en medios masivos
52	Servicios financieros y de seguros
53	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos
56	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación
61	Servicios educativos
62	Servicios de salud y de asistencia social
71	Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos
72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas
81	Otros servicios excepto actividades gubernamentales
93	Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales

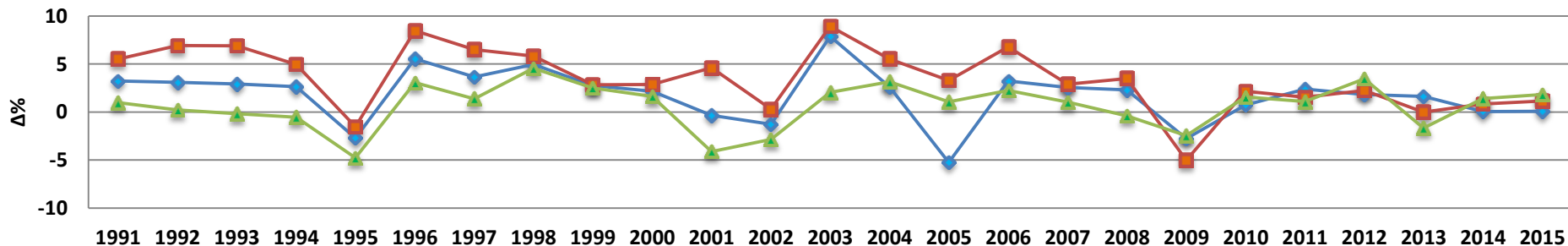
# Puestos de trabajo

## Por escolaridad, total de la economía

Participación (%) anual



Variación (%) anual



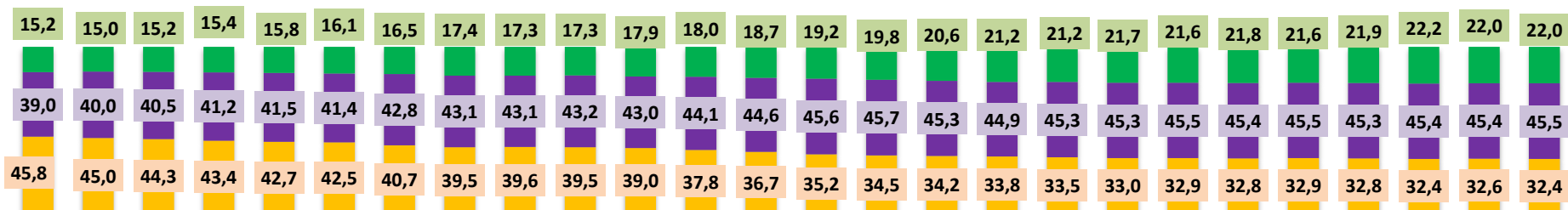


# Puestos de trabajo

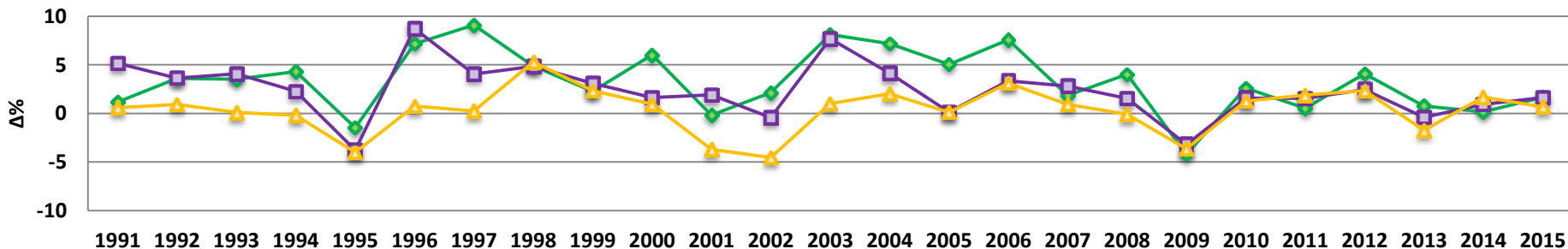
## Por grupos de edad, total economía

Participación (%) anual

■ 15 a 29 años ■ 30 a 49 años ■ 50 años y más



Variación (%) anual



# Horas trabajadas



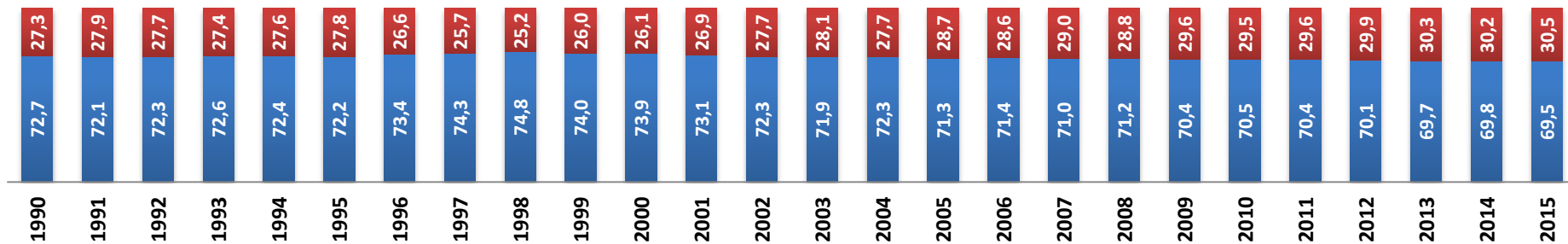
INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

# Horas trabajadas

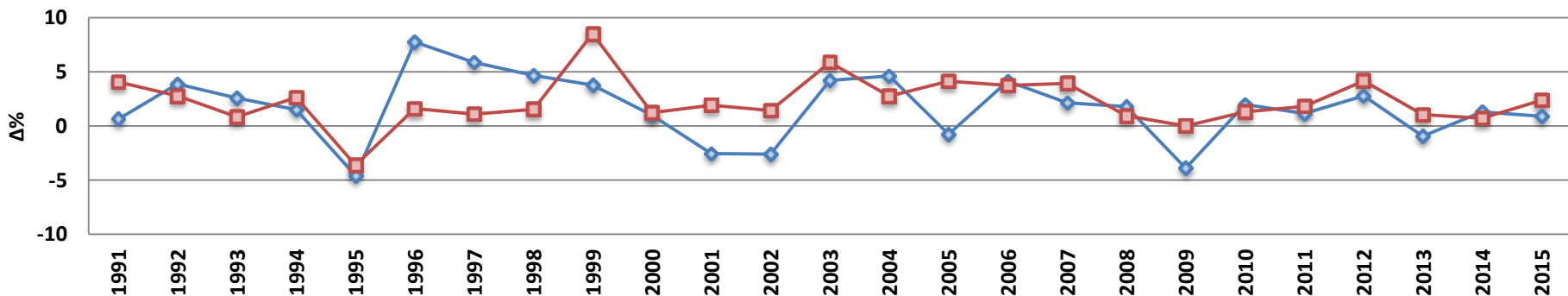
## Por género, total de la economía

Participación (%) anual

Hombres Mujeres

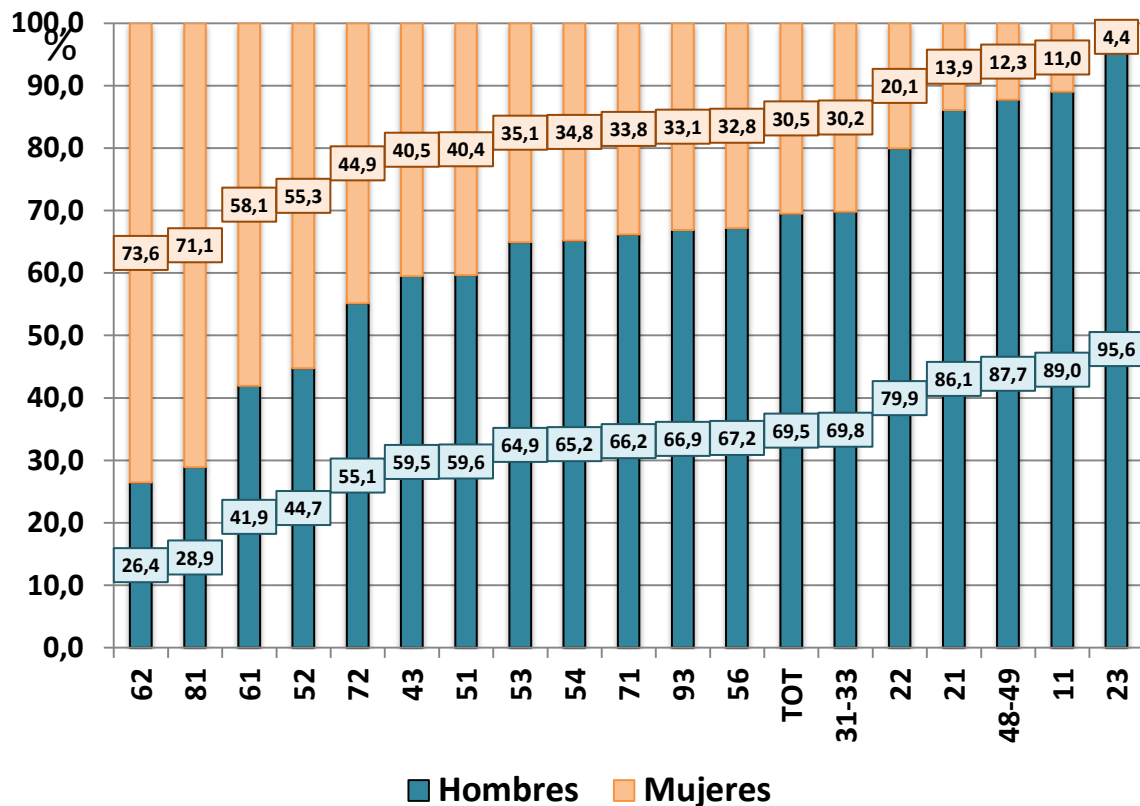


Variación (%) anual



# Horas trabajadas

## Por género y sector económico. Participación (%) 2015



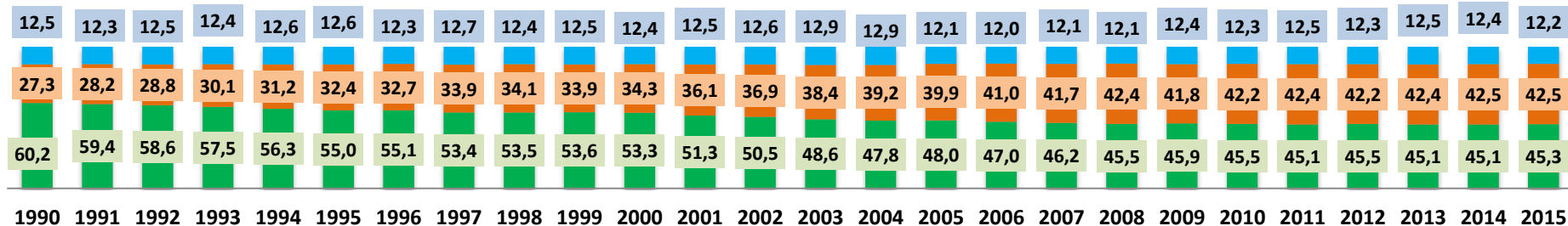
Sector SCIAN 2007	Descripción
TOT	Total de la economía
11	Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza
21	Minería
22	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final
23	Construcción
31-33	Industrias manufactureras
43	Comercio
48-49	Transportes, correos y almacenamiento
51	Información en medios masivos
52	Servicios financieros y de seguros
53	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos
56	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación
61	Servicios educativos
62	Servicios de salud y de asistencia social
71	Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos
72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas
81	Otros servicios excepto actividades gubernamentales
93	Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales

# Horas trabajadas

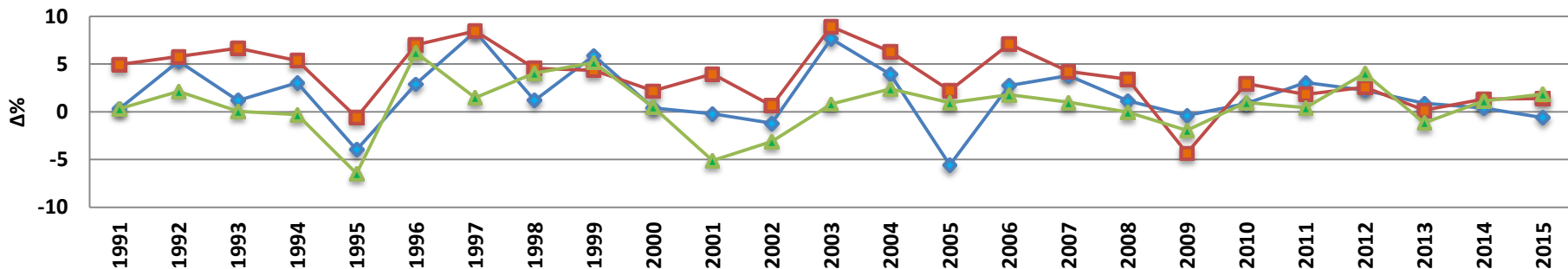
## Por nivel de escolaridad, total de la economía

Participación (%) anual

■ Escolaridad baja   ■ Escolaridad media   ■ Escolaridad alta



Variación (%) anual

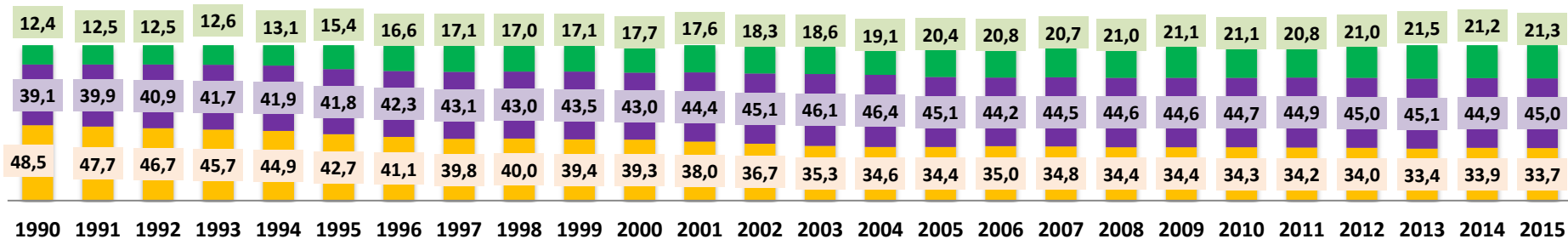


# Horas trabajadas

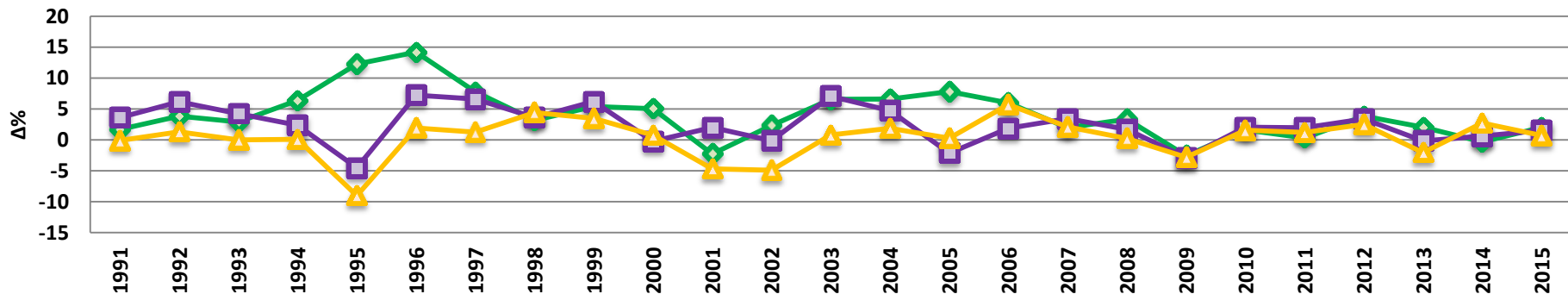
## Por grupos de edad, total de la economía

Participación (%) anual

■ 15 a 29 años ■ 30 a 49 años ■ 50 años y más



Variación (%) anual

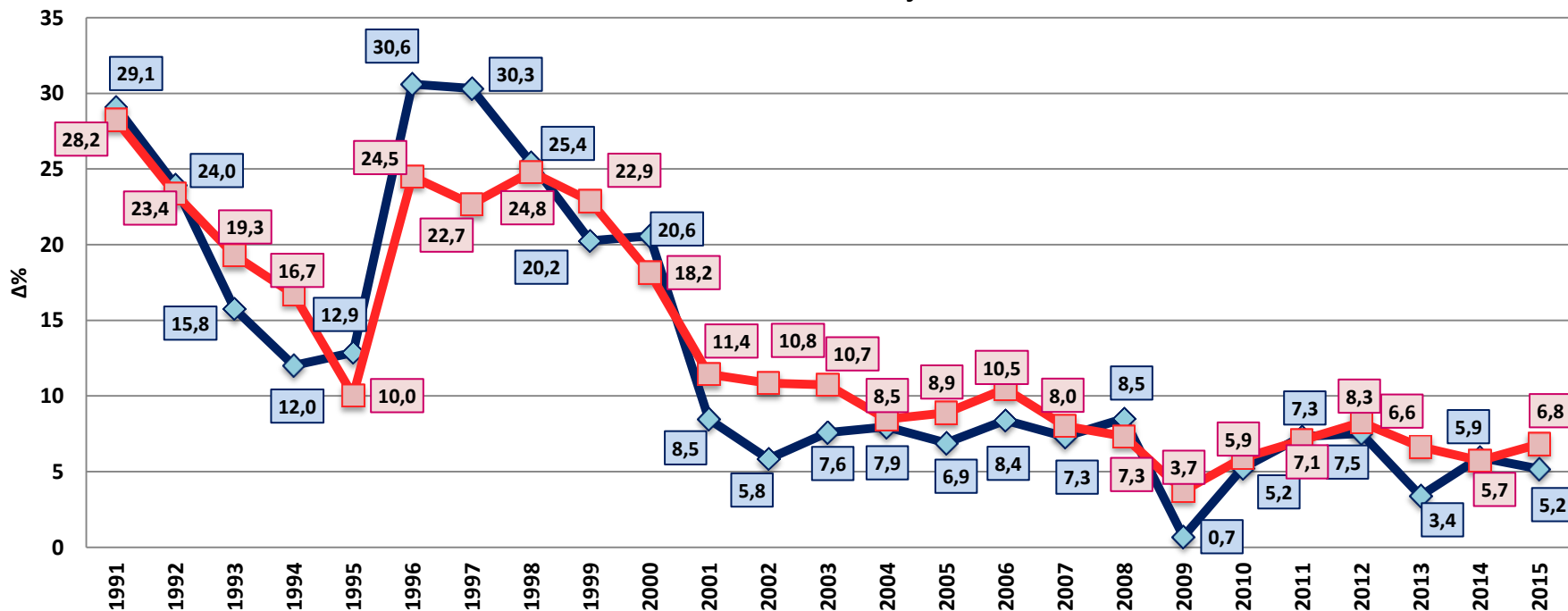


# Remuneraciones salariales

# Remuneraciones salariales

Por género, total de la economía  
variación (%) anual

◆ Hombres ■ Mujeres





# Resultados

Estos resultados de la serie 1990-2015 preliminar están disponibles en el Sub-sitio del PIB y Cuentas Nacionales para 67 grupos de actividad económica.

Estos resultados se pueden consultar en la siguiente liga:  
<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn/ptf/default.aspx>

El 31 de octubre se presentarán los resultados de la serie 1990-2015 revisado, base 2013.

En diciembre se presentarán los resultados actualizados a 2016 preliminar, base 2013.



# Conociendo México

01 800 111 46 34

[www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)

[atencion.usuarios@inegi.org.mx](mailto:atencion.usuarios@inegi.org.mx)



@inegi\_informa



INEGI Informa



INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA



# Introducción

El factor laboral, como una de las cinco variables que conforman el Valor de la Producción y la Contribución Total de los Factores (CTF).

Cabe aclarar que la CTF, incluye también los factores: Capital, Energía, Materiales y Servicios.

El Factor Laboral incide en la Productividad Total de los Factores, de la siguiente manera:

- ❖ Menor consumo, pero con un crecimiento mayor de la producción
- ❖ Crecimiento en el consumo de este insumo, pero un crecimiento mayor de la producción.

Para lo cual, requerimos generar la cuenta laboral con las siguientes variables:

- ❖ Puestos de trabajo
- ❖ Horas trabajadas
- ❖ Remuneraciones salariales