



SECRETARÍA
DE PARTICIPACIÓN,
TRANSPARENCIA Y
ANTICORRUPCIÓN

Semana de la Transparencia 2018

03 - 07 de diciembre

Transparencia en las cifras de empleo y salarios

ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DEL EMPLEO
Y LOS SALARIOS DEL SECTOR FORMAL

Lunes 3 de diciembre 2018

Metodología

Objetivo:

- Evaluar la evolución del empleo formal para el periodo 2001-2017, con la mayor precisión posible.

Fuentes:

- Bases de datos del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS)
- Estadísticas del Instituto Salvadoreño de Bienestar Magisterial (ISBM)
- Informes del Instituto de Previsión Social de la Fuerza Armada (IPSFA)
- Estadísticas de docentes y salarios del Ministerio de Educación (MINED)

Metodología

Alcances:

- El periodo de análisis es 2001-2017.
- A las cifras de empleo del ISSS se suman cotizantes activos al ISBM e IPSFA para construir un panorama más amplio del empleo formal
- Los datos del ISBM son desde 2008, que inicia su funcionamiento. Sin embargo, dado que por la Ley de Servicios Médicos y Hospitalarios para el Magisterio, antes de esa fecha el sector docente tampoco cotizaba al ISSS, se extrapola la serie hacia atrás con datos del número de docentes y salarios, proporcionada por MINED.
- Los docentes del programa EDUCO anteriores a 2011, al ser contratados por los ACE y CDE eran registrados como sector privado en el ISSS. Se han restado del sector privado y sumado al sector público.

Limitaciones:

- No se incluyeron cifras anteriores a 2001, debido a la inconsistencia estadística de la serie, en la que gran parte de las variaciones durante 1990-2000 es explicada por cambios metodológicos y tecnológicos en el registro de la información, por lo que no es posible aislar el efecto neto del empleo.
- No se incluyen empleados del régimen de salud especial de CEL.

Procesos realizados para revisión datos

- **Agosto 2016**

La SPTA creó una plataforma de datos que realizaba una carga constante de la información obtenida por el sistema informático del ISSS

- **Mayo – Junio 2017**

DTIC y DAE acordaron realizar una serie de procesos para verificar las diferencias y homologar criterios que podían incidir en la diferencia de la información generada por ambas dependencias. Los resultados fueron revisados por la SPTA y se concluyó que a pesar de la homologación de criterios se mantenían las diferencias, debido a la diferencia metodología para la aplicación de los cierres mensuales.

• Julio – Diciembre 2017

La División Aseguramiento, Recaudación y Beneficios Económicos (DARBE), del ISSS inició un Proceso de Verificación y Actualización de Planillas de Cotizaciones de los años 2001 al 2015, analizando y actualizando mas de un 1,000,000 de registros. Para este trabajo se conformó un equipo de 28 personas en el trimestre julio-septiembre y de 18 personas en el trimestre octubre-diciembre, tanto de personal interno como externo..

La metodología implementada en este proceso fue la siguiente:

- a) Se realizaron búsquedas una a una de planillas físicas en el Archivo General del ISSS; además se realizó búsqueda de planillas digitales, que no fueron encontradas en dicha Dependencia, correspondientes a los años 2004 al 2015
 - b) Revisión de planillas impresas contra la información del sistema, identificando variaciones en el número patronal, mes y año de cotización, cantidad de trabajadores, calidad de la información (identidad de los trabajadores, días y salarios) y aportaciones.
 - c) Se identificaron planillas en formato Microfilm, de los años 2001 al 2004
 - d) Se procedió a la revisión, análisis y corrección de las variaciones o inconsistencias encontradas en las planillas, digitando nuevamente las que fuesen necesarias.
 - e) La DARBE procedió a realizar control de calidad de la data digitada, la cual se remitió a la DTIC, para una segunda revisión de control de calidad con el fin de filtrar la información y evitar inconsistencias en la data.
 - f) El ISSS proporcionó semanalmente informes de resultados por año actualizado, de lo cual la SPTA dio seguimiento constante al proceso, verificando dichos informes.
-

Los resultados del proceso de la verificación, análisis y actualización de datos de planillas de cotizaciones arrojaron dos variables significativas que incidió en el estatus inicial de los registros sujetos de validación, siendo de índole metodológico y sistemático, así:

- a) La metodología que se utilizaba históricamente en la recepción de planillas se realizaba de forma manual, la cual era elaborada por el Empleador y posteriormente revisadas manualmente por el ISSS, las cuales en el paso del tiempo ha existido mejoras significativas, en los mecanismos de recepción de planillas así: tradicional, pre elaboradas y facturación directa sistematizada y en línea para el Sector Empleador.
- b) Que el sistema de registro descentralizado originó en algunos casos duplicidad de información que se identificaron y corrigieron al momento de centralizar la información.

Adicionalmente se realizó alianza con el CNR, relacionado con el préstamo de equipo lector que permitió acrecentar los resultados de la búsqueda, lectura e impresión de las planillas en dicho formato. Posterior a los procesos de control de calidad de la información la DTIC, se procedió a integrar toda la data en una base de datos centralizada (única), la cual se encuentra para los periodos del 2001 a la fecha.

Procesos realizados para revisión datos

- **Enero – Marzo 2018**

DTIC/DARBE finaliza la revisión de los años 2006-2015, por lo que SPTA solicitó el apoyo a DAE para realizar una comparación y validación de información generada por ambas Dependencias.

- **Abril 2018**

DTIC /DARBE finaliza la depuración para el período 2001-2015. DAE recomienda utilizar sus bases de datos de trabajadores (validadas), SPTA recibe y carga bases de datos al sistema.

-SPTA identifica inconsistencias en bases de datos proporcionadas y datos publicados en anuarios: errores en clasificación de sector, pagos adelantados y atrasados que no se tenían en cuenta, casos duplicados.

-DAE revisa y corrige inconsistencias, añade modificaciones a la publicación de anuario estadístico con datos corregidos

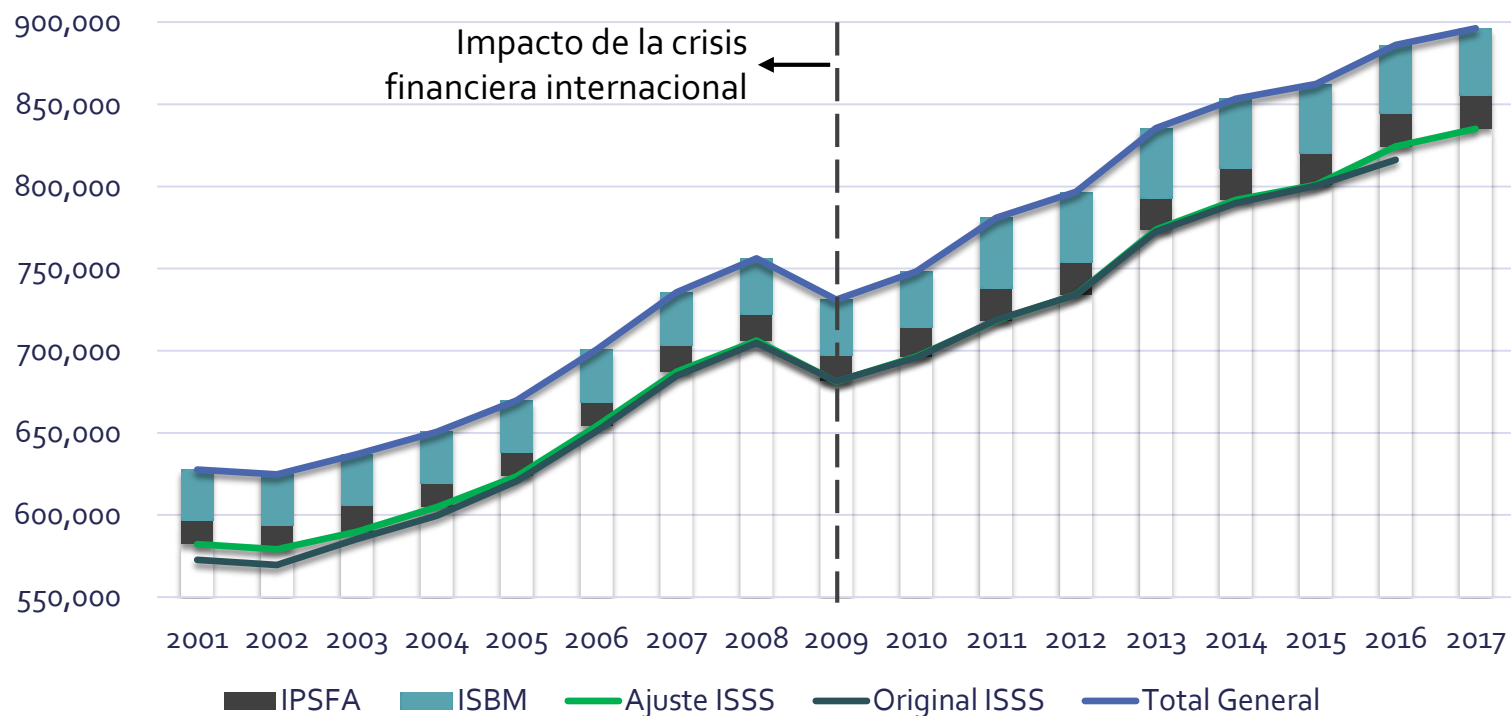
- **Mayo – Agosto 2018**

SPTA carga la información a sistema y realiza análisis estadísticos e inferenciales de la información, incluyendo información sobre empleo e ingresos de las Fuerzas Armadas y el ISBM.

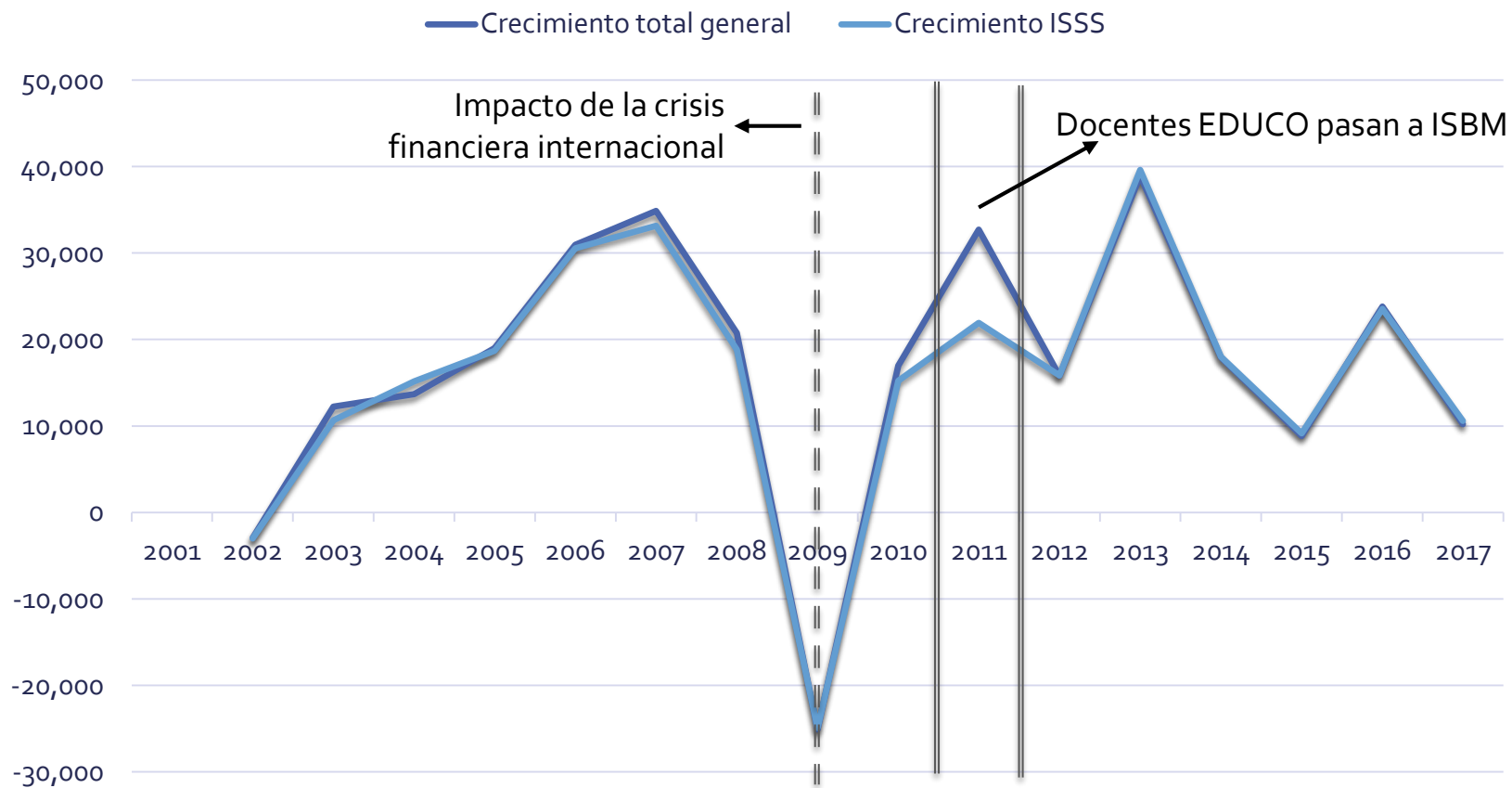
I. ANÁLISIS DEL EMPLEO FORMAL

Empleo formal considerando regímenes especiales de salud

Impacto de ajustes en las series de empleo formal



Comparación de crecimiento del empleo ISSS y total general



Fuente: Elaboración propia con datos de estadísticas PDA.

Impacto del ajuste estadístico

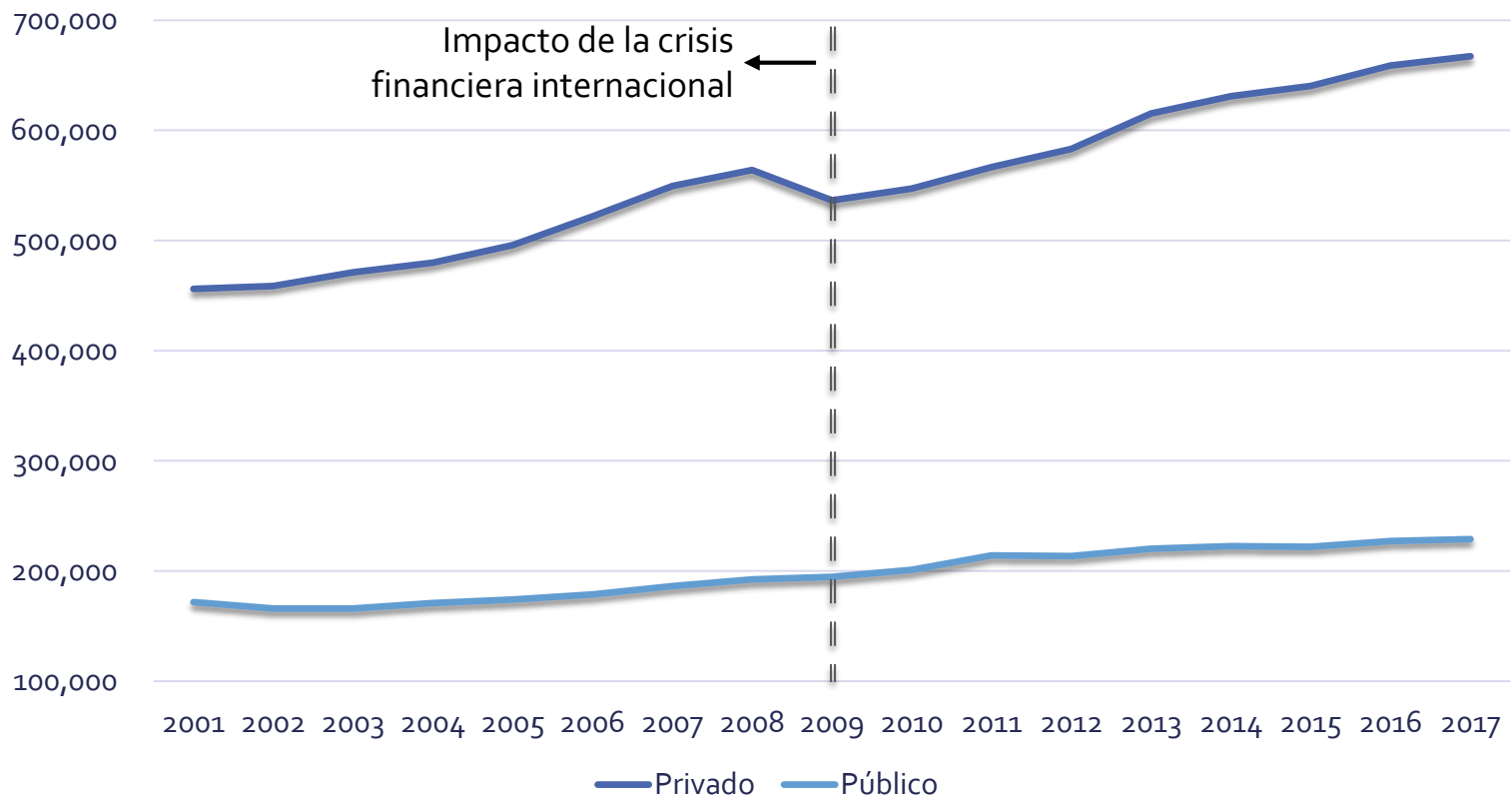
Año	1. Original ISSS	2. Ajuste ISSS	3. IPSFA	4. ISBM*	5. Total General (2+3+4)	Diferencia Total General y Original ISSS
2001	572,583	582,104	14,693	30,889	627,686	9.6%
2002	569,596	579,079	14,521	31,135	624,735	9.7%
2003	585,384	589,723	16,085	31,167	636,974	8.8%
2004	599,619	604,893	14,256	31,516	650,665	8.5%
2005	620,673	623,599	14,149	31,936	669,683	7.9%
2006	650,968	654,125	14,363	32,140	700,629	7.6%
2007	684,607	687,288	15,910	32,297	735,495	7.4%
2008	704,715	706,106	16,109	34,030	756,246	7.3%
2009	681,450	681,184	15,867	34,092	731,144	7.3%
2010	695,749	696,417	17,495	34,220	748,133	7.5%
2011	718,719	718,338	19,690	42,821	780,849	8.6%
2012	733,938	734,174	19,459	43,018	796,651	8.5%
2013	772,610	773,783	19,075	42,720	835,578	8.1%
2014	789,999	791,787	19,104	42,619	853,509	8.0%
2015	800,485	800,936	19,086	42,307	862,329	7.7%
2016	816,145	824,460	19,673	42,018	886,150	8.6%
2017	835,057	835,057	20,211	41,097	896,365	7.3%

Fuente: Elaboración propia con datos de estadísticas PDA.

*Los datos del ISBM son desde 2008, que inicia su funcionamiento. Sin embargo, dado que por la Ley de Servicios Médicos y Hospitalarios para el Magisterio, antes de esa fecha el sector docente tampoco cotizaba al ISSS, se completa la serie con datos del número de docentes, proporcionada por MINED.

Evolución del empleo público y privado

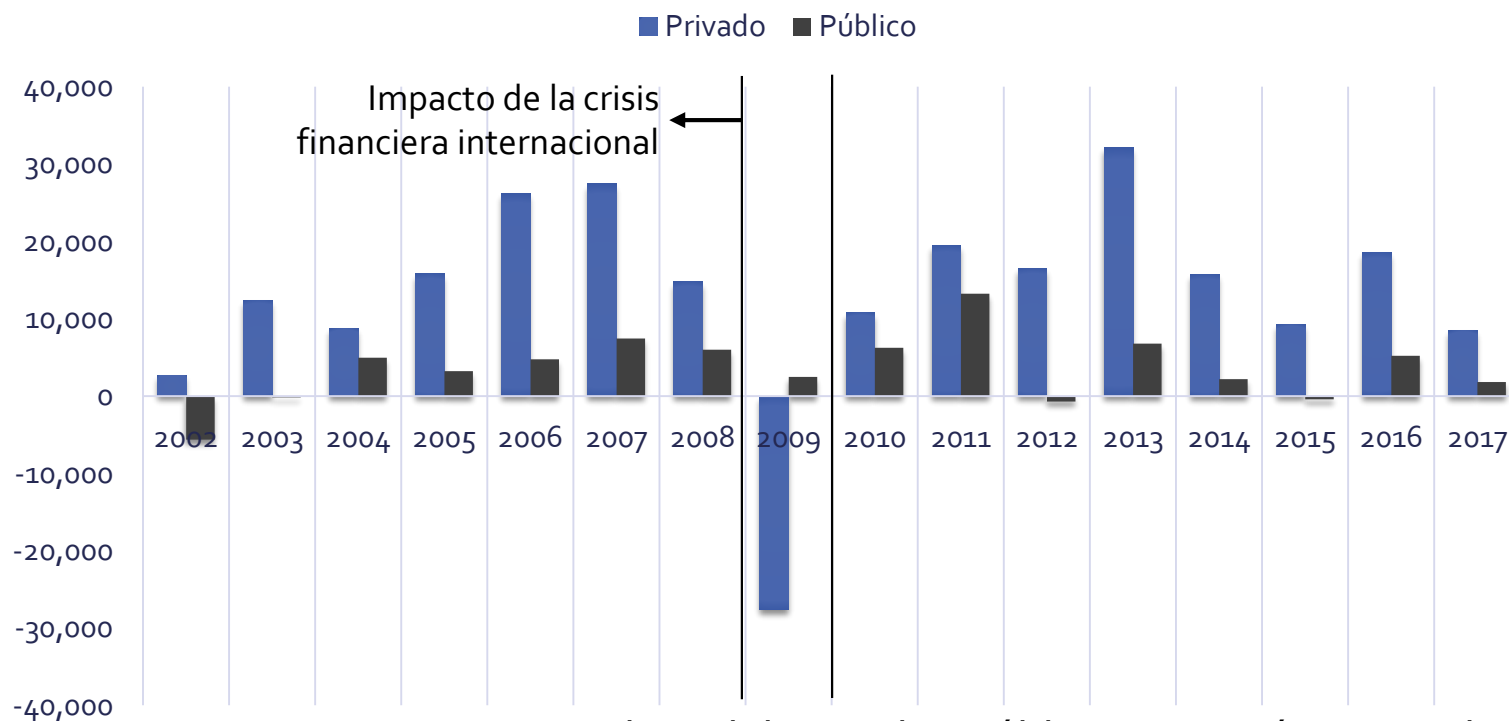
Número de empleos en sector público y privado



Fuente: Elaboración propia con datos de estadísticas PDA.

Evolución del empleo público y privado

Variación absoluta del empleo público y privado



Mantener el nivel de empleo público permitió atenuar los impactos de la crisis internacional en 2009

Datos de generación de nuevos empleos

Variación del empleo pre-crisis y post-crisis

	Privado	Público	Total General
2001-2009	80,419	23,038	103,457
2009-2017	130,897	34,324	165,221
2001-2017	211,316	57,362	268,678

Variación del empleo aislando el efecto crisis

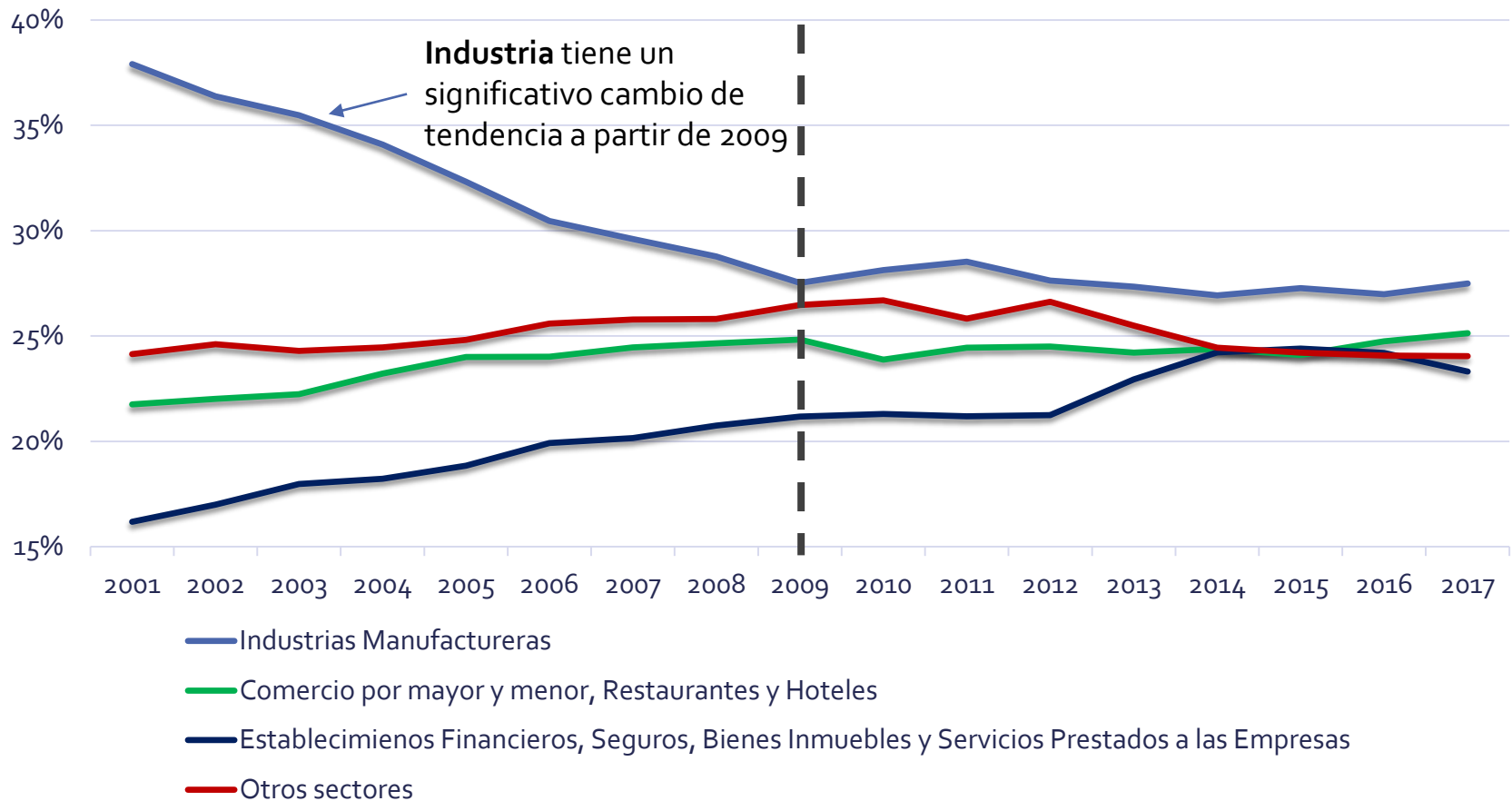
	Privado	Público	Total General
2001-2008	108,001	20,558	128,559
2010-2017	120,159	28,074	148,232

Evolución del empleo público y privado

Año	Sector privado			Sector público		
	Empleos	Var. Absoluta	Var. %	Empleos	Var. Absoluta	Var. %
2001	456,074			171,613		
2002	458,772	2,699	0.6%	165,962	-5,651	-3.3%
2003	471,177	12,404	2.7%	165,798	-164	-0.1%
2004	479,908	8,732	1.9%	170,757	4,959	3.0%
2005	495,707	15,799	3.3%	173,976	3,219	1.9%
2006	521,902	26,196	5.3%	178,726	4,750	2.7%
2007	549,317	27,415	5.3%	186,178	7,451	4.2%
2008	564,074	14,757	2.7%	192,171	5,994	3.2%
2009	536,493	-27,582	-4.9%	194,651	2,480	1.3%
2010	547,231	10,738	2.0%	200,902	6,251	3.2%
2011	566,699	19,469	3.6%	214,149	13,247	6.6%
2012	583,217	16,517	2.9%	213,434	-715	-0.3%
2013	615,345	32,128	5.5%	220,233	6,798	3.2%
2014	631,109	15,764	2.6%	222,401	2,168	1.0%
2015	640,345	9,236	1.5%	221,984	-417	-0.2%
2016	658,971	18,626	2.9%	227,180	5,195	2.3%
2017	667,390	8,419	1.3%	228,975	1,796	0.8%

Empleo según rama de actividad económica

Peso del empleo en cada rama en el empleo privado

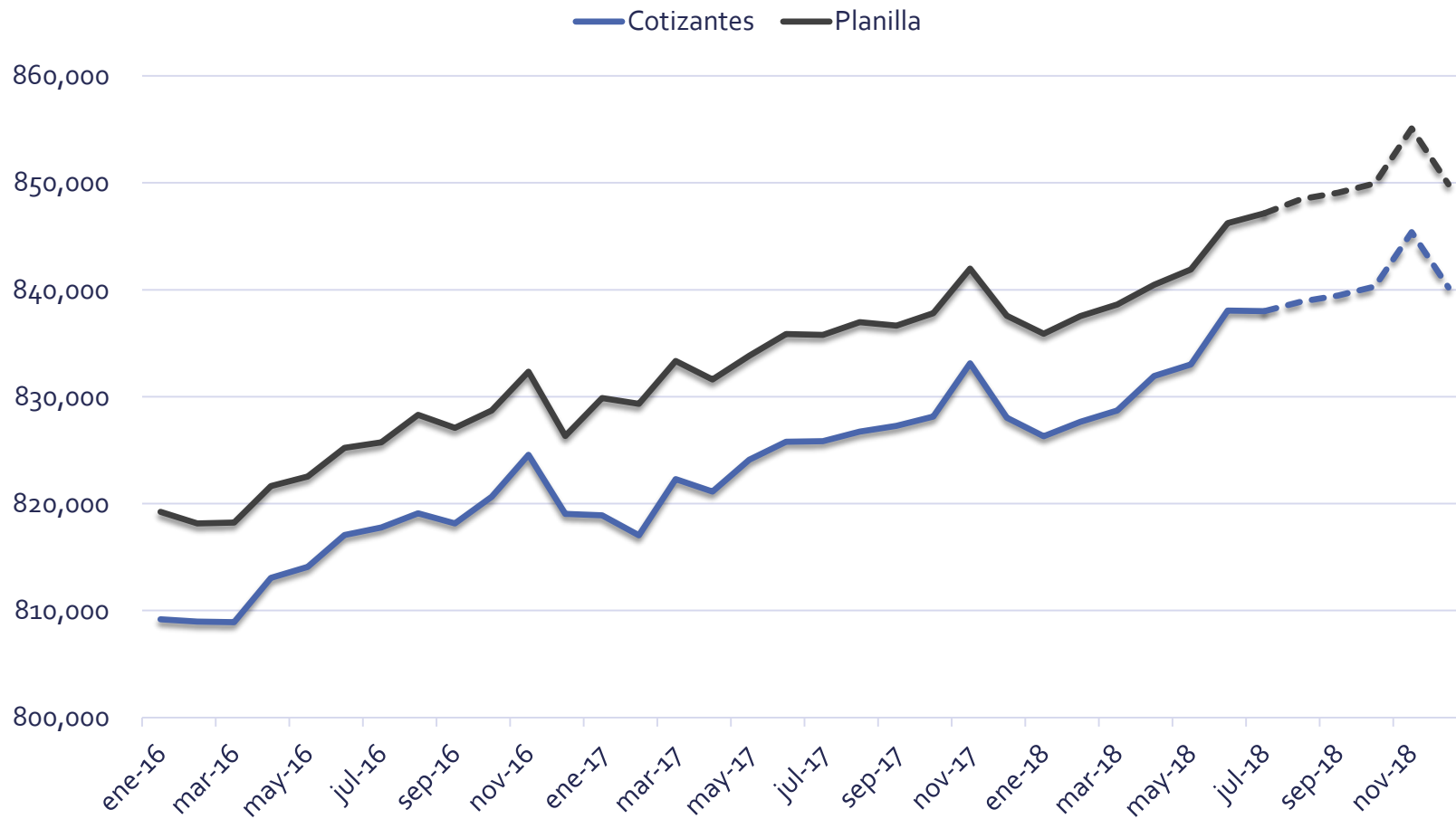


Empleo según rama de actividad económica

Rama de actividad económica	2001		2009		2017	
	Empleo	% del total	Empleo	% del total	Empleo	% del total
Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca	9,965	2.2%	12,270	2.3%	13,783	2.1%
Explotación de Minas y Canteras	540	0.1%	613	0.1%	804	0.1%
Industrias Manufactureras	175,275	37.9%	150,050	27.5%	183,528	27.5%
Electricidad, Gas y Agua	3,022	0.7%	3,996	0.7%	6,036	0.9%
Construcción	26,834	5.8%	23,078	4.2%	23,537	3.5%
Comercio por mayor y menor, Restaurantes y Hoteles	100,601	21.8%	135,418	24.8%	167,772	25.1%
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	19,627	4.2%	30,518	5.6%	42,207	6.3%
Establecimientos Financieros, Seguros, Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las Empresas	74,813	16.2%	115,475	21.2%	155,593	23.3%
Servicios Comunales, Sociales y Personales	51,603	11.2%	73,883	13.5%	72,379	10.8%

Fuente: Elaboración propia con datos de estadísticas PDA.

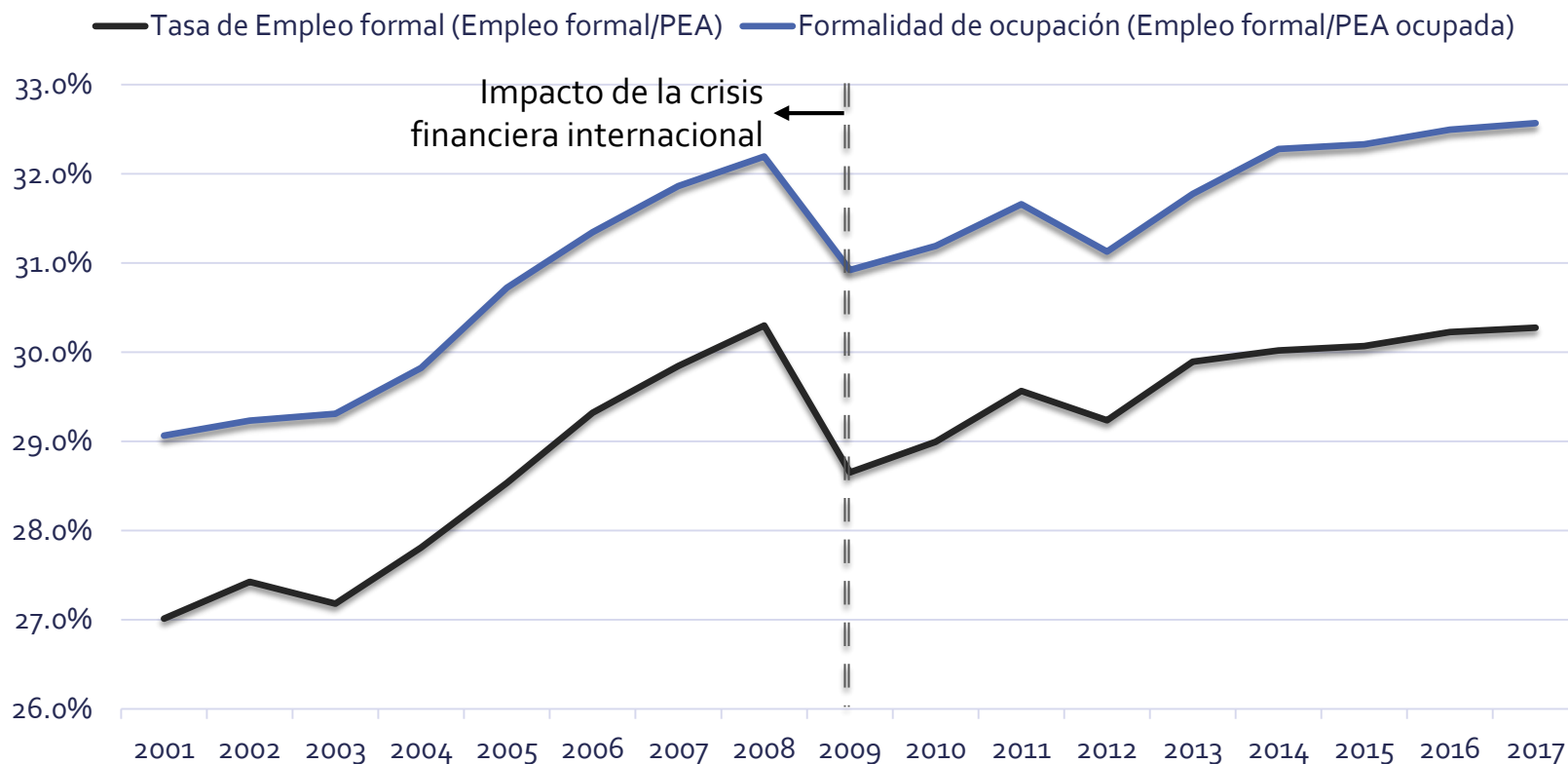
Proyección del empleo 2018



Fuente: Departamento de Actuario y Estadística ISSS.

Formalidad de la ocupación

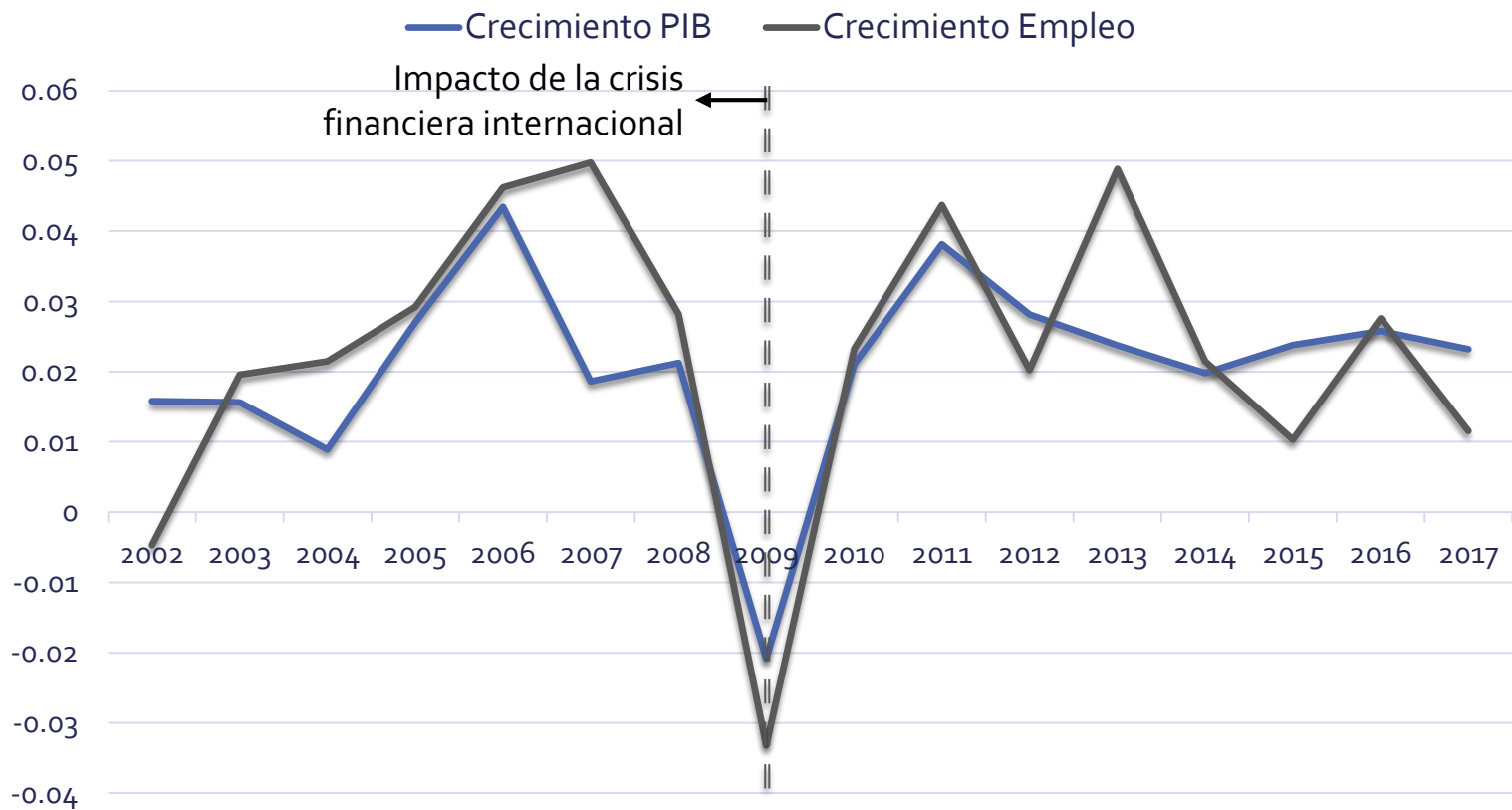
Formalidad del empleo y la ocupación



Fuente: Elaboración propia con datos de empleo PDA y DIGESTYC.

Año	Empleo formal	PEA	PEA Ocupada	Tasa de Empleo formal (Empleo formal/PEA)	Formalidad de ocupación (Empleo formal/PEA ocupada)
2001	627,686	2,323,633	2,159,635	27.0%	29.1%
2002	624,735	2,278,089	2,137,176	27.4%	29.2%
2003	636,974	2,343,470	2,173,185	27.2%	29.3%
2004	650,665	2,339,765	2,181,782	27.8%	29.8%
2005	669,683	2,347,000	2,179,622	28.5%	30.7%
2006	700,629	2,389,598	2,235,087	29.3%	31.3%
2007	735,495	2,464,400	2,308,321	29.8%	31.9%
2008	756,246	2,495,908	2,349,050	30.3%	32.2%
2009	731,144	2,551,667	2,364,579	28.7%	30.9%
2010	748,133	2,580,284	2,398,478	29.0%	31.2%
2011	780,849	2,641,133	2,466,375	29.6%	31.7%
2012	796,651	2,724,754	2,559,315	29.2%	31.1%
2013	835,578	2,795,156	2,629,507	29.9%	31.8%
2014	853,509	2,842,997	2,644,082	30.0%	32.3%
2015	862,329	2,867,966	2,667,032	30.1%	32.3%
2016	886,150	2,931,653	2,727,017	30.2%	32.5%
2017	896,365	2,960,788	2,752,094	30.3%	32.6%

Crecimiento de la producción y el empleo



Fuente: Elaboración propia con datos de empleo PDA y BCR.

Comparación de creación de empleo por periodos presidenciales

Suma total de variaciones mensuales

DESDE	HASTA	Privado	Público	Total General	Prom. anual privado	Prom. anual público	Prom. anual Total
ene-01	may-04	27,895	(6,027)	21,868	7,970	(1,722)	6,248
jun-04	may-09	57,820	23,229	81,049	11,564	4,646	16,210
jun-09	may-14	88,870	29,313	118,183	17,774	5,863	23,637
jun-14	may-18	53,923	4,767	58,690	13,481	1,192	14,673

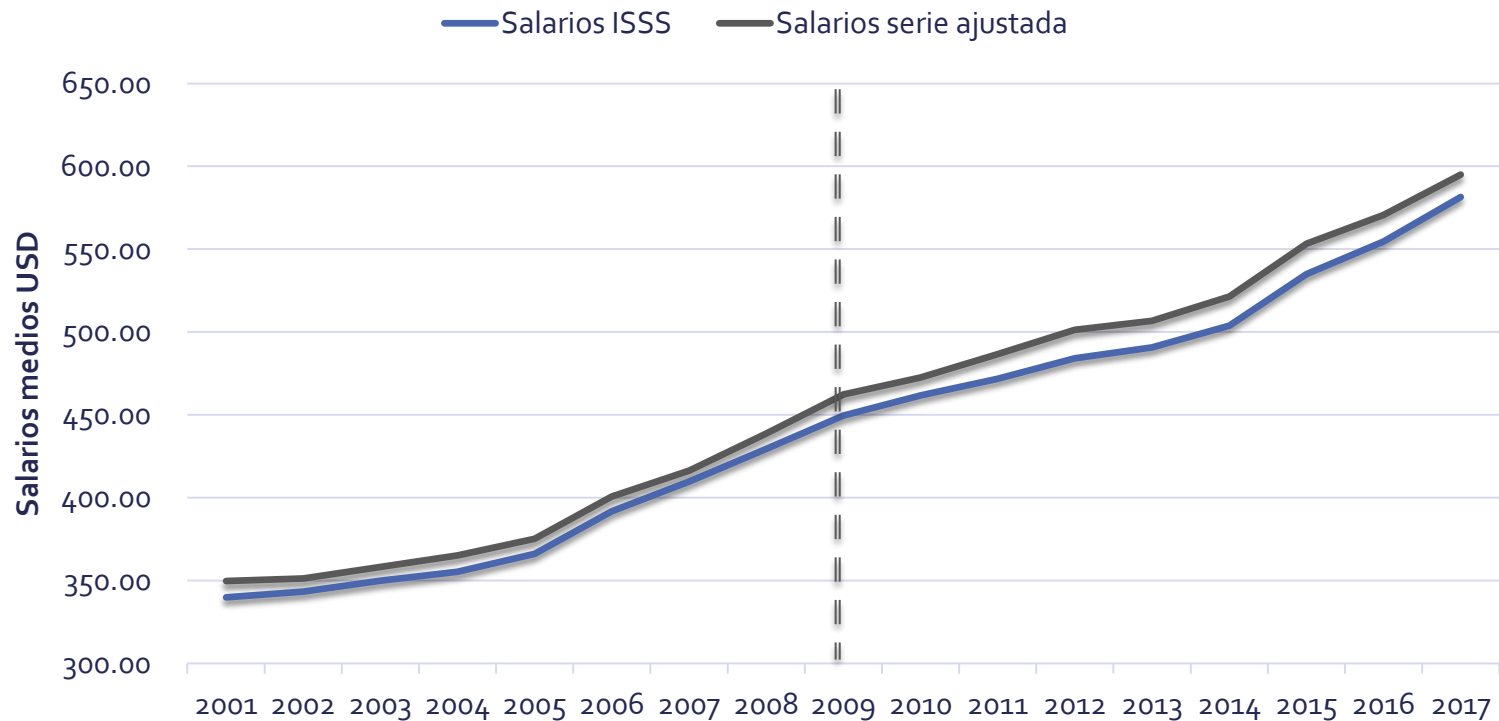
Promedios anuales de creación de empleos

	Privado	Público	Total
2001-may2009	9,761	2,143	11,904
jun2009-jul2018	15,577	3,718	19,295

II. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DE LOS SALARIOS

Evolución general de los salarios en el sector formal de la economía

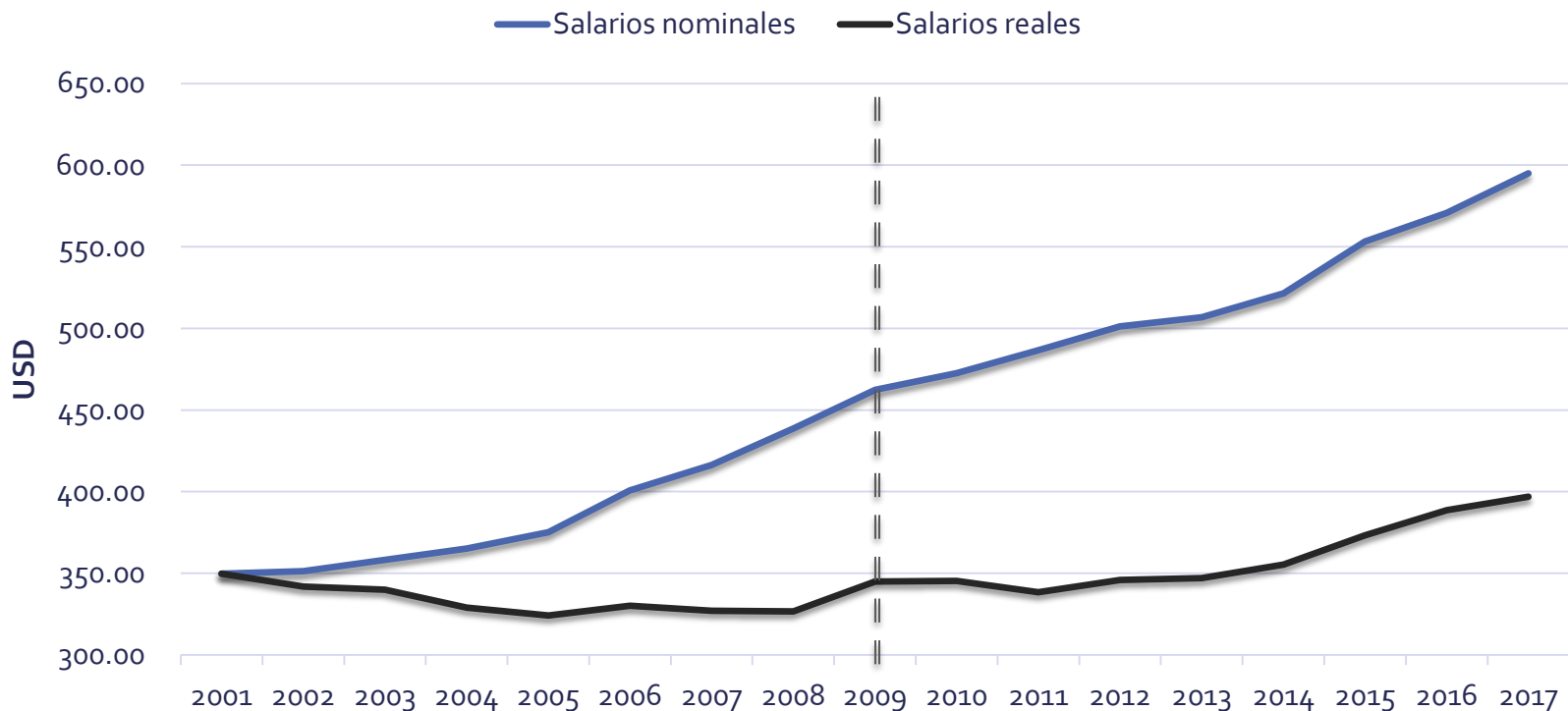
Salarios medios nominales del sector formal



Fuente: Elaboración propia con datos de estadísticas PDA.

Evolución de salarios nominales y su capacidad adquisitiva real

Comparación salarios nominales y reales (IPC 2001=100)



Fuente: Elaboración propia con datos de estadísticas PDA.

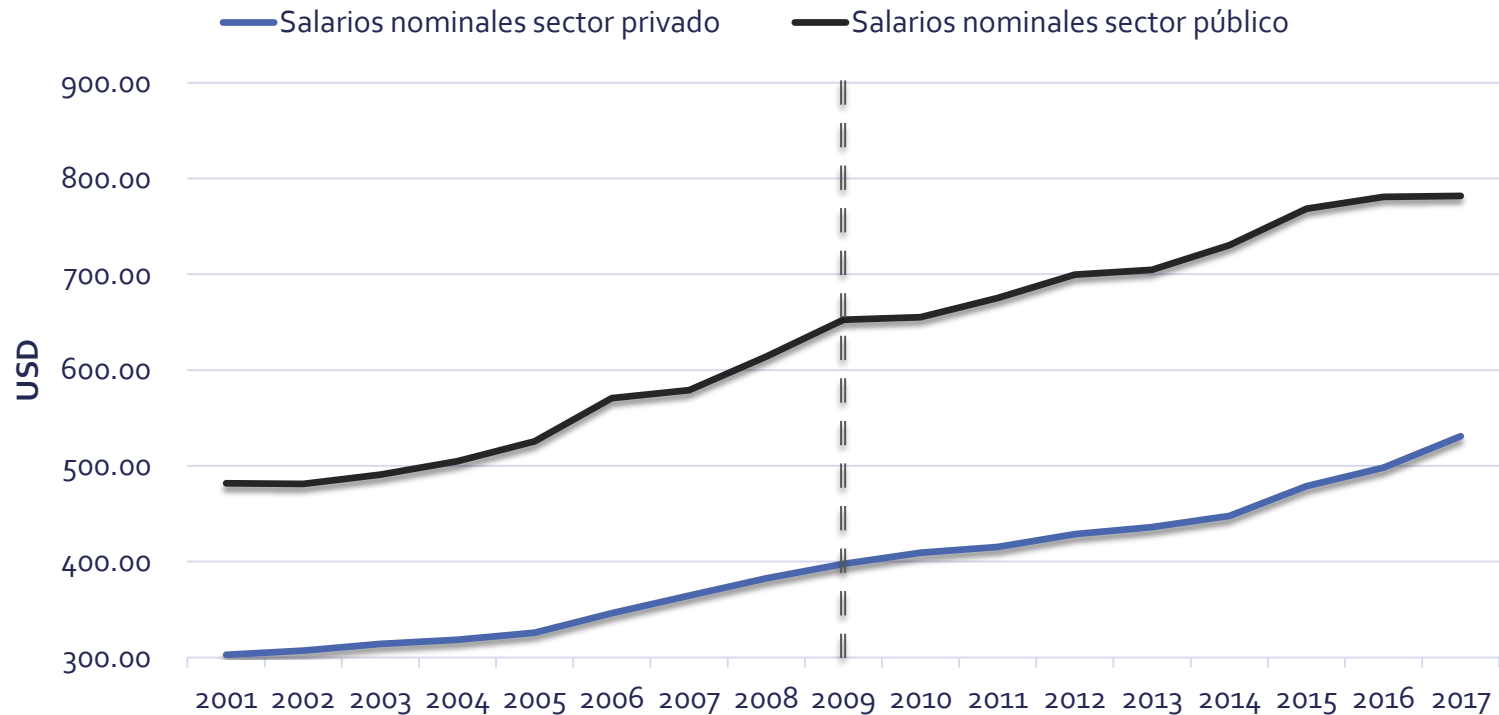
Evolución de salarios nominales y su capacidad adquisitiva real

Año	Salarios nominales	Salarios reales	Var. Salarios nominales	Var. Salarios reales	IPC	Var. IPC
2001	349.82	349.82			100	
2002	351.34	341.80	0.4%	-2.3%	102.79	2.79
2003	358.23	339.95	2.0%	-0.5%	105.38	2.59
2004	365.21	328.90	1.9%	-3.3%	111.04	5.66
2005	375.22	324.11	2.7%	-1.5%	115.77	4.73
2006	400.82	330.10	6.8%	1.9%	121.42	5.65
2007	416.40	327.06	3.9%	-0.9%	127.32	5.90
2008	438.72	326.68	5.4%	-0.1%	134.30	6.98
2009	462.36	344.94	5.4%	5.6%	134.04	-0.26
2010	472.61	345.23	2.2%	0.1%	136.89	2.86
2011	486.68	338.42	3.0%	-2.0%	143.81	6.92
2012	501.28	345.86	3.0%	2.2%	144.94	1.13
2013	506.84	346.97	1.1%	0.3%	146.08	1.14
2014	521.47	355.29	2.9%	2.4%	146.77	0.70
2015	553.28	373.18	6.1%	5.0%	148.26	1.49
2016	570.74	388.57	3.2%	4.1%	146.88	-1.38
2017	594.95	396.98	4.2%	2.2%	149.87	2.99

Fuente: Elaboración propia con datos de estadísticas PDA.

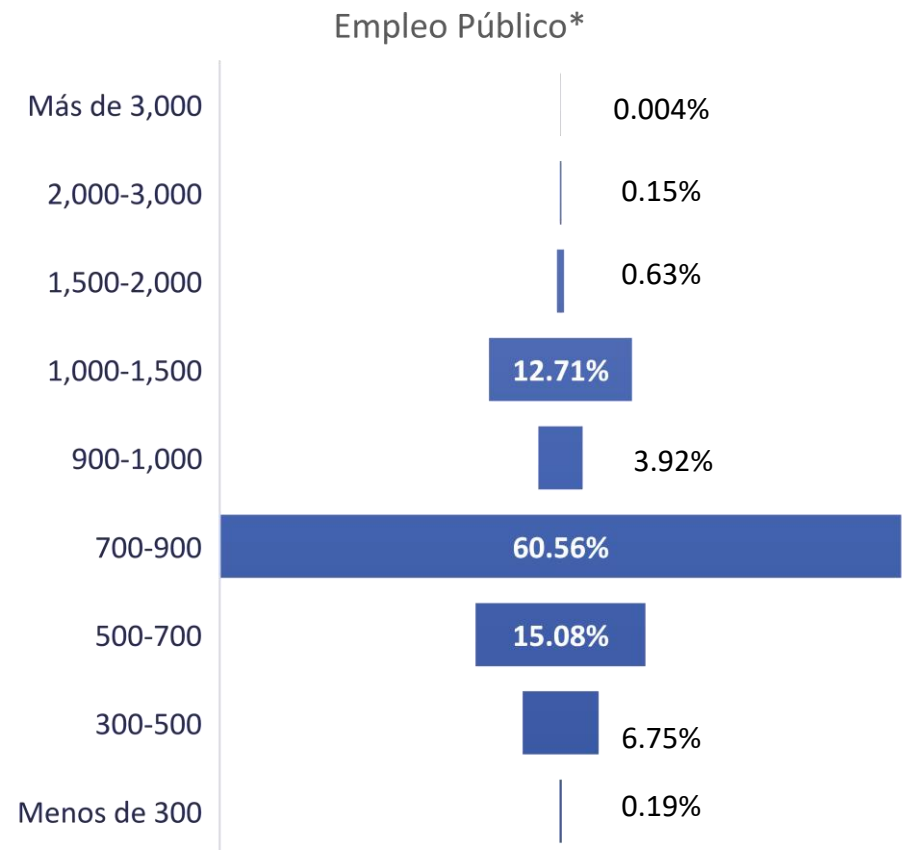
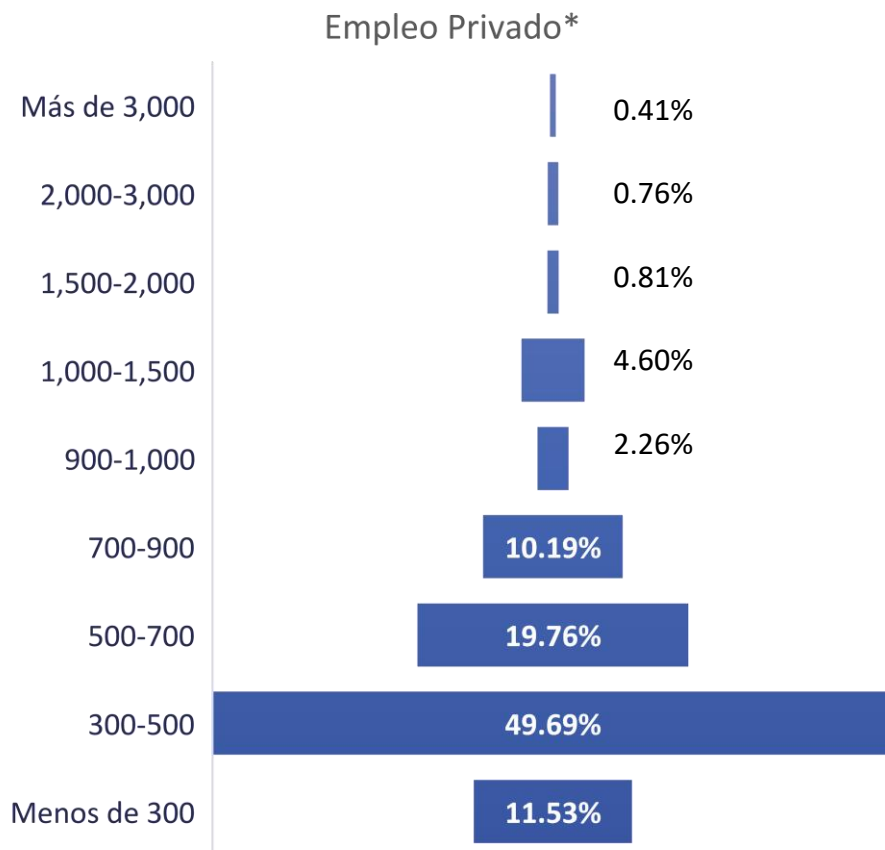
Evolución del salario comparado sector público y privado

Niveles salariales por sector del empleo



Fuente: Elaboración propia con datos de estadísticas PDA.

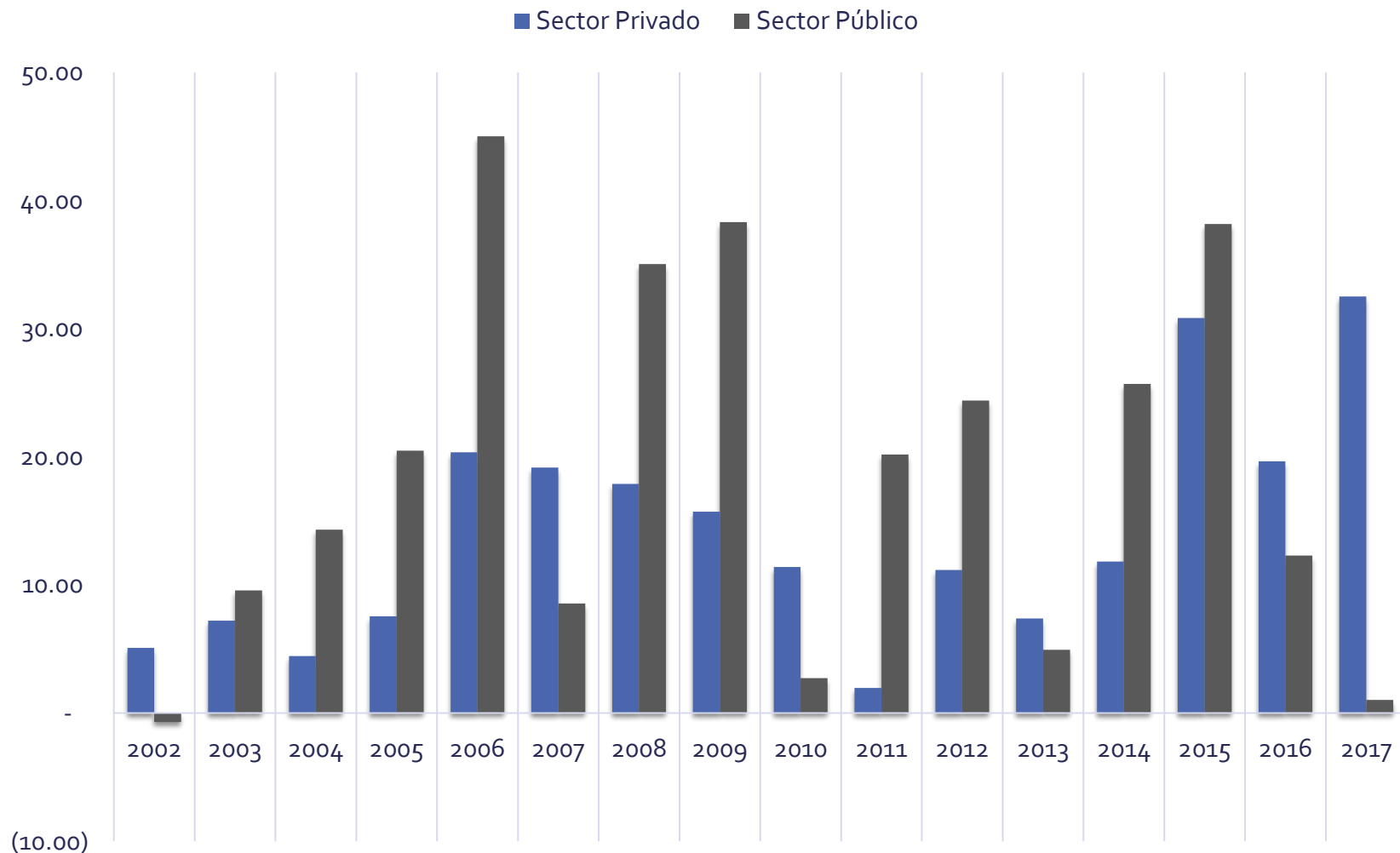
Pirámide salarial sector público y sector privado



*Datos a julio 2018

Fuente: Elaboración propia con datos PDA.

Comparación de variaciones salariales nominales en sector público y privado



Fuente: Elaboración propia con datos de estadísticas PDA.

Evolución del salario nominal del sector público y privado

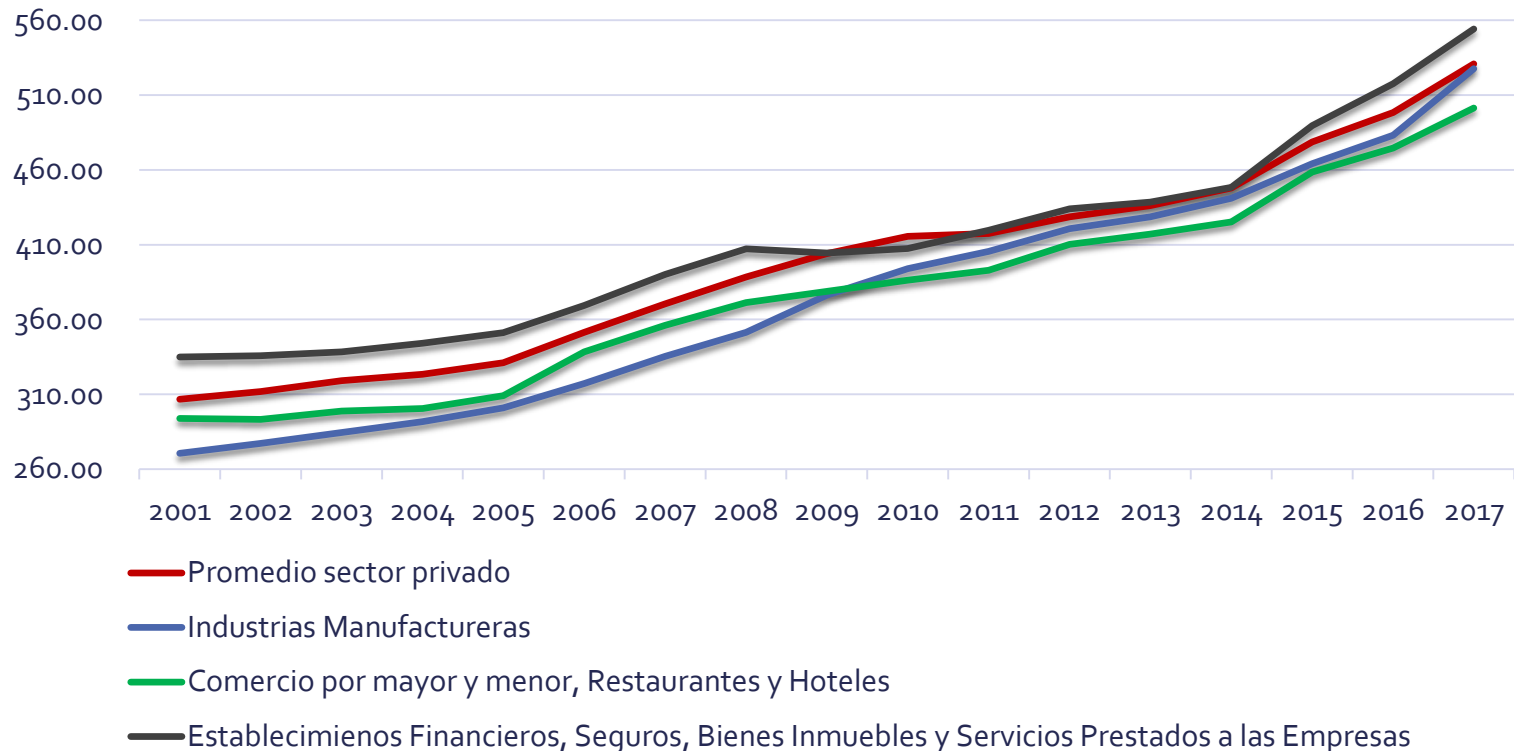
Año	Sector Privado			Sector Público		
	Salarios nominales (USD)	Crecimiento salarios (USD)	Crecimiento salarios (%)	Salarios nominales (USD)	Crecimiento salarios (USD)	Crecimiento salarios (%)
2001	306.75			481.82		
2002	311.83	5.08	1.66%	481.12	-0.7	-0.15%
2003	319.04	7.21	2.31%	490.7	9.58	1.99%
2004	323.49	4.45	1.39%	505.02	14.32	2.92%
2005	331.03	7.55	2.33%	525.48	20.47	4.05%
2006	351.38	20.34	6.14%	570.5	45.01	8.57%
2007	370.53	19.16	5.45%	579.05	8.55	1.50%
2008	388.42	17.89	4.83%	614.08	35.03	6.05%
2009	404.13	15.71	4.04%	652.4	38.32	6.24%
2010	415.52	11.39	2.82%	655.14	2.74	0.42%
2011	417.48	1.96	0.47%	675.31	20.17	3.08%
2012	428.65	11.17	2.68%	699.71	24.4	3.61%
2013	436.03	7.38	1.72%	704.66	4.95	0.71%
2014	447.86	11.83	2.71%	730.34	25.68	3.64%
2015	478.68	30.82	6.88%	768.5	38.16	5.22%
2016	498.32	19.64	4.10%	780.8	12.3	1.60%
2017	530.83	32.51	6.52%	781.82	1.03	0.13%

Evolución de la capacidad adquisitiva de los salarios reales del sector público y privado

Año	Sector Privado			Sector Público		
	Salarios nominales (USD)	Crecimiento salarios (USD)	Crecimiento salarios (%)	Salarios nominales (USD)	Crecimiento salarios (USD)	Crecimiento salarios (%)
2001	306.75			481.82		
2002	303.37	-3.38	-1.10%	468.06	-13.76	-2.86%
2003	302.75	-0.61	-0.20%	465.65	-2.41	-0.52%
2004	291.33	-11.42	-3.77%	454.81	-10.84	-2.33%
2005	285.94	-5.39	-1.85%	453.90	-0.91	-0.20%
2006	289.39	3.45	1.21%	469.86	15.96	3.52%
2007	291.02	1.63	0.56%	454.80	-15.06	-3.20%
2008	289.22	-1.80	-0.62%	457.24	2.45	0.54%
2009	301.50	12.28	4.25%	486.72	29.48	6.45%
2010	303.54	2.04	0.68%	478.59	-8.13	-1.67%
2011	290.30	-13.24	-4.36%	469.58	-9.00	-1.88%
2012	295.74	5.44	1.88%	482.76	13.17	2.81%
2013	298.49	2.74	0.93%	482.38	-0.38	-0.08%
2014	305.14	6.66	2.23%	497.61	15.23	3.16%
2015	322.87	17.72	5.81%	518.35	20.74	4.17%
2016	339.27	16.40	5.08%	531.59	13.24	2.56%
2017	354.19	14.92	4.40%	521.67	-9.92	-1.87%

Evolución de los salarios por rama de actividad económica

Salarios nominales por rama de actividad económica



Fuente: Elaboración propia con datos de estadísticas PDA.

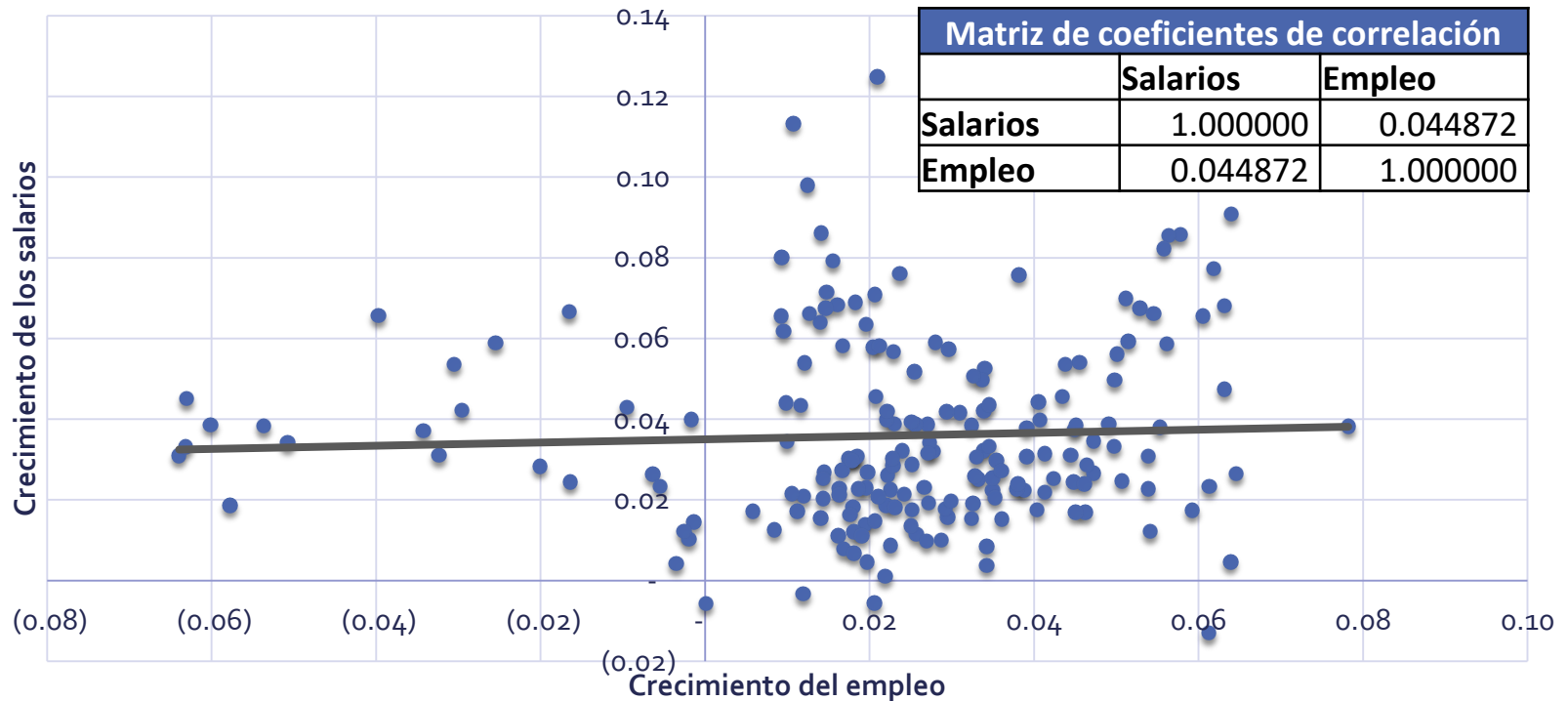
Evolución de los salarios por rama de actividad económica

Salario mensual promedio del empleo formal por rama de actividad económica

Sector de actividad económica	2001	2009	2017	Var. 2001-2009	Var. 2009-2017
SECTOR PRIVADO	306.75	404.13	530.83	97.38	126.71
Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca	286.20	343.24	465.59	57.04	122.35
Explotacion de Minas y Canteras	273.34	383.19	441.78	109.85	58.60
Industrias Manufactureras	270.47	376.25	527.68	105.79	151.42
Electricidad, Gas y Agua	839.51	735.26	944.23	-104.25	208.97
Construccion	275.28	368.86	492.42	93.58	123.56
Comercio por mayor y menor, Restaurantes y Hoteles	293.90	378.86	501.46	84.96	122.61
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	393.62	502.29	610.89	108.67	108.61
Establecimienos Financieros, Seguros, Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las Empresas	335.05	404.43	554.16	69.38	149.72
Servicios Comunales, Sociales y Personales	379.30	478.54	506.52	99.24	27.98
Sector Doméstico	-	-	303.18	-	303.18

Fuente: Elaboración propia con datos de estadísticas PDA.

Correlación entre crecimiento de empleos y crecimiento de salarios del sector privado



Nota metodológica: Comparación de series de tasas de crecimiento mensuales punto-punto

El análisis correlacional de los datos demuestra que el coeficiente de correlación es de signo positivo, de modo que existe una relación positiva entre incrementos de salarios y creación de empleos. Es decir que no hay evidencia empírica que sustente la afirmación que los aumentos de salarios impactan negativamente la creación de empleos.

Comparación de variaciones del salario real, ajustado por inflación, por periodos presidenciales

Suma total de variaciones mensuales (USD)

DESDE	HASTA	Privado	Público	Total General	Prom. anual privado	Prom. anual público	Prom. anual Total
ene-01	may-04	-16.05	0.60	-15.07	-4.59	0.17	-4.31
jun-04	may-09	4.67	21.64	9.32	0.93	4.33	1.86
jun-09	may-14	13.34	11.35	14.67	2.67	2.27	2.93
jun-14	may-18	47.93	39.18	33.89	11.98	9.80	8.47

Suma total de variaciones mensuales (%)

DESDE	HASTA	Privado	Público	Total General	Prom. anual privado	Prom. anual público	Prom. anual Total
ene-01	may-04	-5.3%	0.1%	-4.3%	-1.5%	0.0%	-1.2%
jun-04	may-09	1.6%	4.7%	2.8%	0.3%	0.9%	0.6%
jun-09	may-14	4.5%	2.3%	4.3%	0.9%	0.5%	0.9%
jun-14	may-18	15.6%	7.9%	9.5%	3.9%	2.0%	2.4%