

Ciento cincuenta años de salarios reales en Colombia

Por Miguel Urrutia

Resumen

La principal conclusión de este artículo es que en todos los tres periodos estudiados de los últimos 150 años los salarios reales han aumentado menos que el crecimiento del PIB.

Palabras claves: Siglo IX, Siglo XX, Salarios reales.

Clasificación JEL: J31; N36; O15.

Trabajo presentado a la conferencia UCLA-CIDE conference on Latin American Economies: History and Globalization. Se agradece la colaboración de mis asistentes Camila Henao y Carlos Mauricio Ruiz, estudiantes de la Facultad de Economía de la Universidad de los Andes.

Ciento cincuenta años de salarios en Colombia

Introducción

El objetivo de esta investigación es revisar las tendencias de los salarios en tres diferentes épocas en la historia económica de Colombia con la idea de analizar el nivel de vida material de la clase trabajadora en el largo plazo. Con este fin se han recopilado series de salarios y series de precios de consumo básico para calcular salarios reales para varios grupos de trabajadores.

El artículo se divide en tres partes: salarios reales en el siglo XIX, en la primera mitad del siglo XX, y en la segunda parte del siglo XX.

Salarios Nominales y Reales en el Siglo XIX.

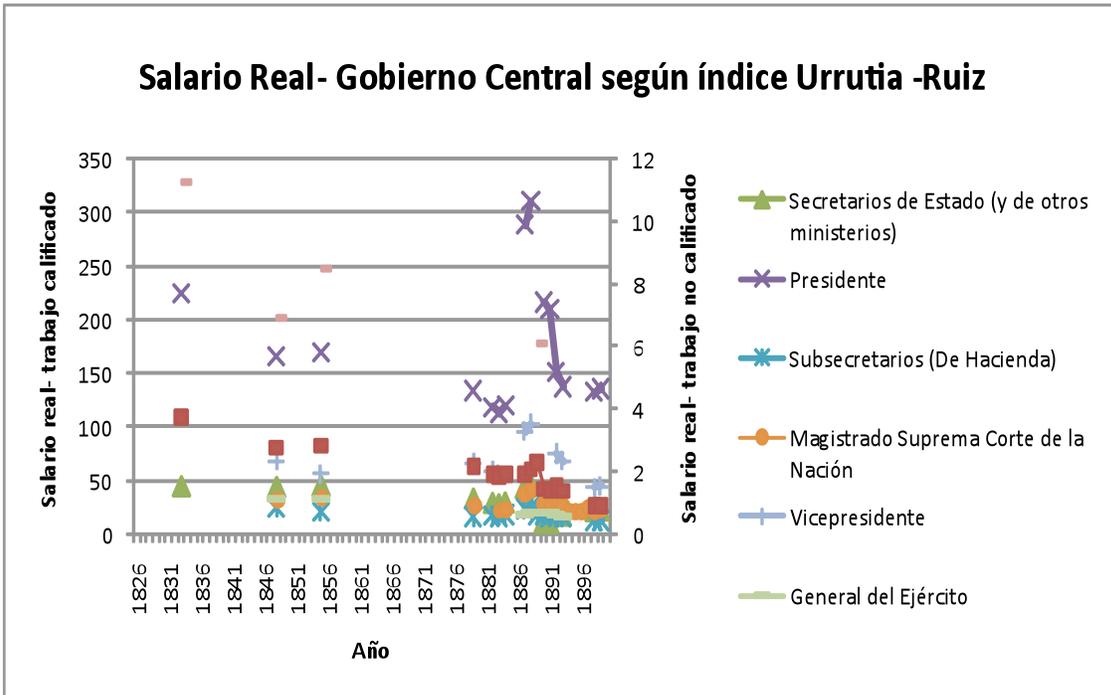
En una publicación anterior se ha resumido el trabajo sobre salarios reales en el siglo XIX.¹ Las fuentes para los salarios nominales fueron el Presupuesto Nacional, los Archivos de la Casa de Moneda, el Presupuesto de la Alcaldía de Bogotá, los presupuestos de las Administraciones de Correos y Aduanas. El Diario Oficial, los archivos de Colseguros y el Banco de Bogotá. También se encontraron datos de jornales agrícolas en la segunda mitad del siglo XIX, y datos dispersos de diferentes ocupaciones. También se elaboró un índice de precios de alimentos para calcular los salarios reales.

La serie de salarios reales más completa es para trabajadores del gobierno nacional, pero datos del sector privado por ocupaciones muestran salarios similares a los de trabajadores oficiales con parecidos niveles de capacitación, lo cual sugiere que los salarios y jornales oficiales son un buen indicador de los salarios del mercado.

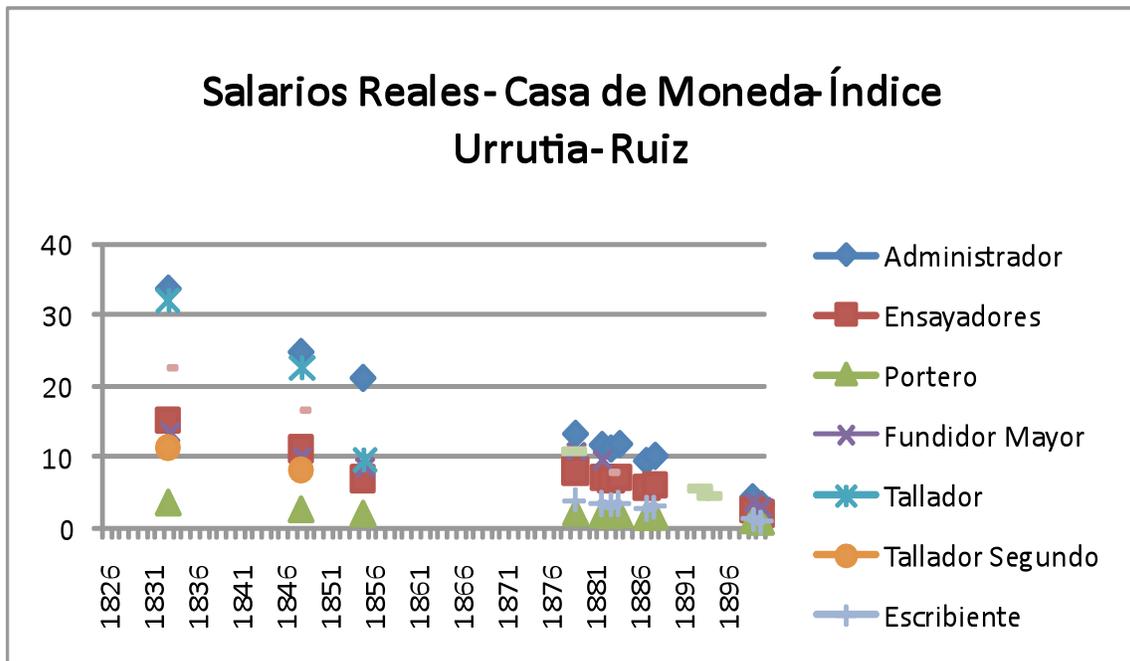
Lo que muestran las cifras es que antes de 1870, los salarios nominales prácticamente no cambiaron y los precios tampoco. En los años setentas se inicia un proceso inflacionario que se acelera a finales de siglo. Aparentemente los salarios no se ajustan al mismo ritmo que la inflación y los trabajadores con jornales o salarios pierden poder de compra. En las últimas décadas del siglo hay series de salarios para peones de la alcaldía de Bogotá y para recogedores de café en Cundinamarca y ninguno de los datos, al igual que las series de empleados público, muestra crecimiento en los salarios reales. (Cuadro 1)

¹ Urrutia, M. (2007) *Precios y salarios urbanos en el siglo XIX*, Documentos CEDE No. 25 (Bogotá, CEDE)

Gráfica 1



Gráfica 2



Cuadro 1
Tasas de Crecimiento anuales de Salarios

Gobierno Central	<i>1826-55</i>	<i>1855-78</i>	<i>1855-94</i>	<i>1878-99</i>	<i>1887-99</i>	<i>1894-99</i>
Portero Casa de Gobierno	0.24	-1.67		-3.49	-6.06	-4.17
Ministros y Secretario de Estado	-0.52	-1.78		-1.31	-5.25	9.22
Presidente	-2.87	-1.50		0.62	-6.06	3.93
Subsecretarios (De Hacienda)				-0.45	-4.62	-0.61
Magistrado Corte Suprema				-0.25	-4.30	0.21
Vicepresidente				-1.31	-6.06	-4.17
Archivero	0.24					
General del Ejército			-2.24			

Casa de Moneda	<i>1833-48</i>	<i>1855-78</i>	<i>78-99</i>	<i>1887-99</i>	<i>1894-99</i>
Administrado	-2.01	-2.45	-4.51	-6.06	-7.20
Ensayadores	-2.01	0.07	-4.51	-6.06	-7.20
Portero	-2.04	-0.26	-2.65	-2.83	-3.71
Fundador Mayor	-2.01	0.53	-4.51		-5.49
Tallador	-2.30				
Tallador Secundario	-2.01				
Escribiente			-4.51	-6.06	-7.20
Contador	-2.01				
Fiel de Moneda			-4.51	-6.06	-7.20

Administración de Correo	<i>33-48</i>	<i>33-55</i>	<i>1848-82</i>	<i>1848-92</i>
Administrador Principal	-2.01	-1.27		
Oficial Mayor	-2.01	-1.27		
Oficial Segundo	-2.01	-1.27		
Portero			2.84	1.15

Fuente: Gobierno Central: Presupuesto Nacional; Casa de Moneda: archivo de la Casa de Moneda; Administración de Correos: Presupuesto.

El más reciente estudio de crecimiento del PIB per capita en Colombia² coincide en postular una tasa baja de crecimiento económico para el siglo, pero una débil aceleración en la época de crecimiento de las exportaciones después de 1860. Esta aceleración en el crecimiento en la segunda parte del diecinueve no es congruente con los datos de salarios reales decrecientes. Son posibles dos explicaciones. 1. Puede haber problemas de datos y en particular con los estimativos de PIB, posiblemente por sobre ponderar los datos de exportaciones, que son la serie estadística más completa y solida para el diecinueve. 2. Que la serie de PIB refleja la realidad, y el PIB per capita creció y los salarios reales no, reflejando una concentración del ingreso hacia los empresarios del sector agrícola y comercial que aprovecharon las diferentes bonanzas de exportaciones de productos primarios. Esto apoyaría la tesis de Coatsworth (2008) de que “a medida que el crecimiento liderado por las exportaciones despegó en toda Latinoamérica en el siglo diecinueve, la desigualdad *económica* aumento.”³

Los salarios en la primera parte del siglo XX.

Maria del Pilar Lopez analizo las tendencias de los salarios reales en la primera mitad del siglo XX⁴. Obtuvo salarios de empresas privadas y del sector público, pero estos últimos hicieron posible hacer series continuas mucho más completas. Comparó los salarios públicos y privados, para concluir, al igual que en el estudio sobre el siglo XIX, que los niveles de salarios para ocupaciones similares eran bastante similares). La tabla 2 muestra una comparación de jornales en dos periodos en los dos sectores.

La tabla 3 muestran fluctuaciones marcadas en la época estudiada. Lo más notable es un aumento fuerte de salarios reales durante la gran depresión internacional. La explicación que se da es que los salarios cayeron menos que el PIB. Esto probablemente fue particularmente el caso de los salarios públicos, pues estos eran más rígidos que los salarios del sector privado. En los años treinta el acceso al poder del partido liberal produjo un cambio en la política laboral que se tradujo en apoyo abierto del gobierno a la acción sindical, y la mayoría de los sindicatos que firmaron convenciones colectivas eran del sector público⁵. Esta hipótesis es consistente con los datos de la tabla 2, donde se ve que los diferenciales de salarios aumentaron a favor de los salarios públicos. Al utilizar salarios como indicador de bienestar material, hay que recordar que el desempleo aumento en los primeros años de los treinta, y por lo tanto la mejoría salarial solo beneficio a quienes lograron mantener su empleo.

² Kalmanovitz y Lopez (2008)

³ Coatsworth (2008) p. 567

⁴ Lopez Uribe, Maria del Pilar (2008)

⁵ Urrutia, M. (1969) p 121.

Cuadro 2: Jornales de peones en el sector público y el privado

	1916	1936
Sector Público - Distrito	0,4	1,5
Sector Privado		
Fábrica Fenicia	0,35	1,06
Industria Harinera	0,55	1,225
Compañía de Chocolates Chávez y Equitativa	0,45	1,4
Fábrica Germania	0,35	1,775
Compañía de Luz y Molino Moderno	0,3	1,25
Fábrica El Sol	0,2	1,25
Fábrica de Cervezas	1,2	1,75
Fábrica El Gallo	0,35	
Jabonería Inglesa	0,4	1,5
Fábrica El Faro	0,5	
Fábrica de galletas y bizcochos de A de J Martínez	0,5	1,5
Fábrica La Marsellesa	0,2	1
Fábrica Tequendama	0,4	1,4
4 c/23 Fábrica Posada y Tobón	0,2	0,85
Fábrica Bogotá	0,2	1,5
Destilería al Vapor	0,5	1,1
Empresa de Curtidos de Arcesio Mejía y Compañía	0,5	1,55
Fábrica Faenza	0,3	1,25
Fábrica Nacional de molduras y marcos dorados	1	
Fábrica La Estrella	0,35	1,4
Fábrica de pastas para sopa	0,5	1,1
Fábrica nacional de fósforos de Vidiella y Compañía	0,4	1,25
Fábrica La Especial	0,35	1,4
Fábrica de Cal de Rodríguez Hermanos	0,5	1,1
Fábrica de Baldosines de Cemento de Jesús Tobón	0,25	1,2
Fábrica Rondón	0,6	1,5
Empresa de aserradero de maderas de Cubillos y Compañía	0,15	0,9
Promedio Jornal Sector Privado	0,42	1,3

Fuente: Memoria de Hacienda, 1916, Urrutia y Arrubla (1974), Anuario Estadístico de 1936 y Cartas de Avisos de 1916. Tabla 3 en Lopez Uribe (2008)

El otro dato interesante es que aparentemente en este periodo pudo haber disminuido el diferencial de salarios entre trabajadores calificados y los no calificados. Por ejemplo, el diferencial de salarios entre un ingeniero y un peón en las obras públicas disminuyo significativamente y de manera constante entre 1912 y 1950.⁶ La caída en los diferenciales entre personal calificado y el medianamente calificado en general disminuyo después de 1930⁷.

El cuadro 3 muestra decrecimiento en los salarios reales entre 1915 y 1950⁸ para varios cargos, y solo aumenta significativamente el jornal del peón de la alcaldía (155%). Varios salarios reales disminuyen. En el mismo periodo el PIB real creció 301%. Aparentemente disminuyo la participación laboral en el PIB.

Cuadro 3. Salarios reales promedio por quinquenios.

	CALIFICADOS						
	Secretario del Concejo	Personero Municipal	Abogado de la Personería	Tesorero Municipal	Ingeniero del Ministerio de Obras Públicas	Abogado del Ministerio de Relaciones Exteriores	Contador del Ministerio de Hacienda
1910-1914	157.08	163.781	75.189	163.781	193.079	150.65	108.262
1915-1919	171.631	171.57	121.412	181.832	202.354	132.403	94.9
1920-1924	142.287	197.481	100.565	219.172	194.172	97.086	87.377
1925-1929	166.389	242.291	130.663	315.767	205.189	160.897	138.707
1930-1934	271.878	485.095	260.994	473.951	321.761	281.943	279.042
1935-1939	240.406	363.272	223.893	363.272	232.113	193.929	181.817
1940-1944	192.239	301.135	188.209	301.135	193.356	155.591	158.939

⁶ Lopez Uribe (2008) grafico 10.

⁷ Ibid. Grafico 9.

⁸ Se hace la comparación entre salarios y PIB comenzando en 1915 debido a que los estimativos de PIB anteriores se basan en series de datos muy incompletas.

1945-1949	140.538	210.367	124.511	210.367	145.202	141.406	126.229
------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

MEDIANAMENTE CALIFICADOS							
	Oficial Mayor del Concejo	Escribiente del Concejo	Escribiente de la Personería	Cajero de la Tesorería	Escribiente de la Tesorería	Oficial Mayor del Ministerio de Hacienda	Escribiente del Ministerio de Hacienda
1910-1914	57.309	48.335		46.866	54.593	93.741	56.269
1915-1919	100.437	77.199	43.699		53.961	81.596	72.325
1920-1924	103.752	100.565	51.384	66.854	58.251	77.668	48.543
1925-1929	143.232	117.929	80.5	88.868	54.221	100.884	53.636
1930-1934	259.385	166.023	184.793	135.225	108.761	223.958	99.94
1935-1939	192.325	80.13	80.108	129.276	76.93	146.425	76.93
1940-1944	150.567	71.527	67.755	112.925	61.901	115.437	70.051
1945-1949	101.782	57.106	56.156	82.908	57.106	82.867	64.811

NO CALIFICADOS					
	Portero del Concejo	Portero de la Personería	Peón de la Alcaldía	Portero del Ministerio de Hacienda	Conserje del Ministerio de Hacienda
1910-1914	32.445		11.811	61.641	35.796
1915-1919	40.47		14.029	68.74	33.873
1920-1924	51.876	40	15.145	50.484	25.938
1925-1929	62.286	44.857	18.432	47.365	33.131
1930-1934	89.64	64.373	47.339	89.218	73.411
1935-1939	60.897	53.421	37.503	77.995	62.505

1940-1944	60.243	45.17	31.102	67.755	52.453
1945-1949	51.904	40.553	35.818	61.904	42.222

Salarios Reales industria manufacturera 1956-1997

En esta sección se analizan los salarios industriales en la segunda parte del siglo XX. En Colombia las prestaciones sociales se volvieron una parte importante de los ingresos de los trabajadores, y por lo tanto la serie de ingresos debe incluir tanto salarios como prestaciones sociales. La fuente que se usa aquí son los informes al Departamento Nacional de Estadísticas que las empresas hacen anualmente, y cubren todos los gastos salariales.

En esta sección se pretende hacer una caracterización de la dinámica de los salarios y prestaciones reales, por trabajador remunerado, de la industria manufacturera durante el periodo comprendido entre 1956 y 1997.

El artículo tiene tres propósitos generales. En primera instancia, analizar la dinámica del nivel de vida material de la clase trabajadora en el tiempo, y ver qué factores generan cambios de corto plazo en el salario real. En segundo lugar, comparar los salarios reales con el PIB per cápita para tener una idea de cómo han participado los trabajadores en el progreso económico. Finalmente, se intenta comparar el crecimiento de los salarios y prestaciones en industrias caracterizadas por demandar mano de obra con diferentes niveles de capacitación.

El presente capítulo está organizado de la siguiente manera. Además de la presente introducción, se explicaran detalladamente las fuentes y metodologías utilizadas para la construcción de la serie de salarios y prestaciones reales, por trabajador remunerado, para el periodo considerado. En la tercera sección se presentaran los resultados relevantes. Éstos se dividen según fue el análisis de los datos. La tendencia de los salarios y prestaciones reales y la inflación; las tasas de crecimiento de los salarios y prestaciones reales diferenciadas según el grado de calificación de la mano de obra; y el crecimiento promedio de los salarios y prestaciones de la industria manufacturera en relación con el crecimiento del PIB. Finalmente, se presentan las principales conclusiones.

Fuentes y metodología

Para obtener los datos de los salarios y prestaciones se consultaron tres fuentes, según el año del cual se requirió la información. Para 1953 la información se obtuvo del Primer Censo Industrial; para 1954, ni el Boletín Mensual de Estadísticas del DANE, ni el Anuario General de Estadística del DANE, reportaron datos. Para 1955, los datos se tomaron del

Boletín Mensual de Estadísticas. No obstante, los datos para estos años, además de no estar disponibles para 1954, no resultaron comparables con los datos presentados para años posteriores. Por lo tanto, éstos tres años se excluyeron de las estimaciones.

Para el periodo entre 1956 y 1969 los datos se tomaron tanto del Anuario General de Estadística del DANE, como del Boletín Mensual de Estadísticas de la misma institución. De 1969 en adelante la información se obtuvo de la Encuesta Anual Manufacturera realizada por el DANE.

La serie está desagregada según categorías industriales a tres dígitos para la industria manufacturera. Entre 1956 y 1970 las categorías industriales correspondían con una nomenclatura de códigos CIU, y a partir de 1970 la nomenclatura cambia. Así, para el primer periodo, las desagregaciones industriales estaban entre el 20 y el 39, y para el periodo a partir de 1970 los códigos se tuvieron entre el 311-312 y el 390. Sin bien los códigos son diferentes, las categorías industriales corresponden en las dos nomenclaturas a los mismos rubros, por lo tanto las series se hicieron compatibles.

En las fuentes previamente mencionadas, se reporta el ‘valor total de sueldos, salarios y prestaciones’ como también el total de trabajadores remunerados. De esta manera, al hacer el cociente entre éstos, se construyó el valor de los sueldos, salarios y prestaciones por trabajador remunerado.

Para construir la serie en términos reales, se obtuvo el índice de precios al consumidor construida por el DANE entre 1954 y 2007. Allí se reporta la serie según estrato (bajo, medio, alto). Las series de sueldos, salarios y prestaciones de una industria determinada se deflactó con el índice de precios según estrato dependiendo del grado de calificación. Sin embargo, dado que los datos para el estrato ‘alto’ no están disponibles sino a partir de 1998, éstas no se tuvieron en cuenta. Así, los salarios de los trabajadores de calificación baja se deflactaron con la serie de salarios de estrato bajo, y los salarios de los trabajadores cuya industria se considera de calificación media y alta se deflactaron con el índice de estrato medio. Se tomó a la industria de *fabricación de prendas de vestir y calzado* como de calificación baja; la *construcción de maquinaria (exceptuando eléctrica)* como de calificación media, y a *refinerías de petróleo y productos del carbón* como de calificación alta.

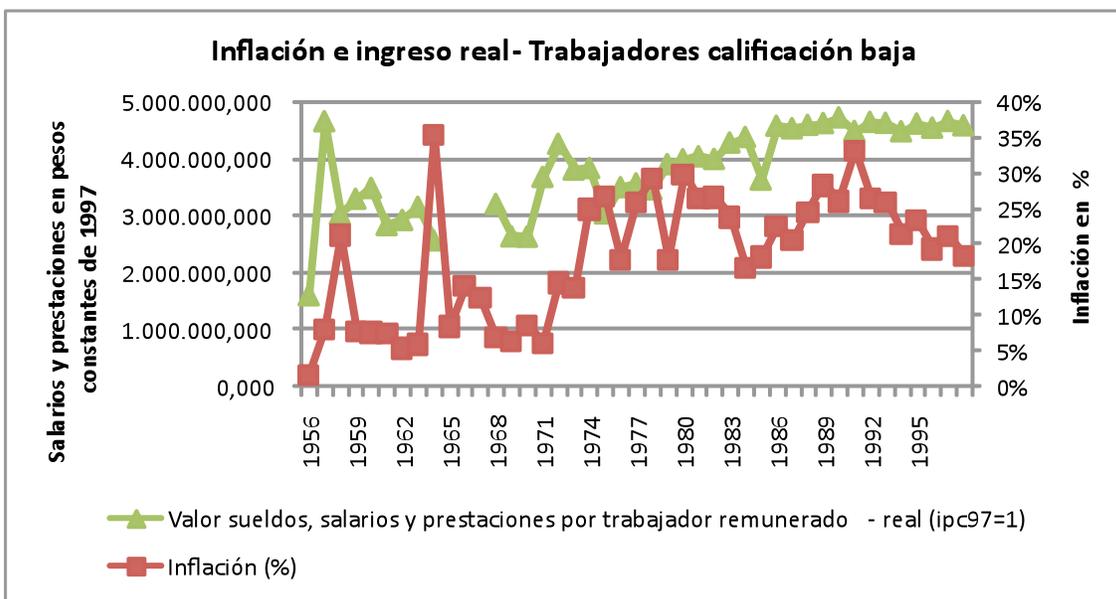
Resultados

Al analizar una serie de salarios resulta relevante considerar varios factores. En primera instancia es importante indagar sobre el nivel de los salarios reales en el tiempo, para ver si el nivel de vida material de los trabajadores de una industria particular, se mantuvo, incrementó o disminuyó. En segundo lugar, también es importante examinar la relación entre algunos factores que afectan el nivel de los salarios en el corto plazo.

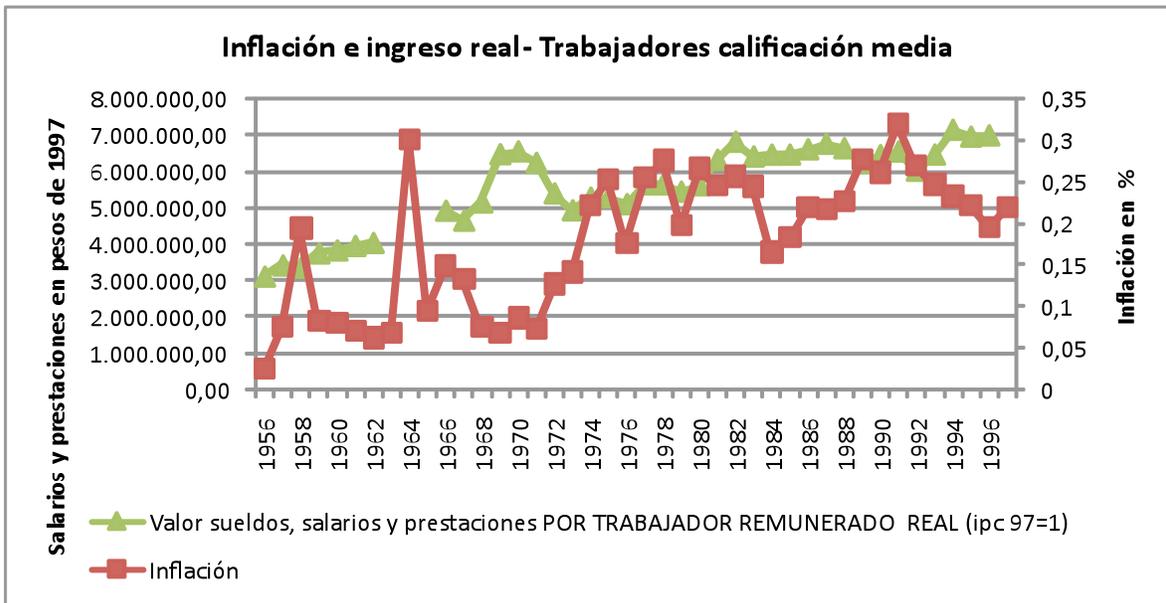
Se quiso examinar la evolución de los salarios reales según calificación, y su relación con la inflación. En las gráficas 3, 4, 5, 6 se presenta el nivel de los sueldos, salarios y prestaciones reales para el periodo entre 1955 y 1997, para los trabajadores de calificación baja, media, alta y para el total de la industria manufacturera. Para todos los niveles de calificación y para el promedio de la industria manufacturera, el valor de los sueldos,

salarios y prestaciones presentan una tendencia creciente, que tiende a estabilizarse o a descender (en el caso del total de la industria manufacturera) durante la década de los 80. El nivel del ingreso real es mayor en cuanto mayor sea el grado de calificación. Así mientras la media de ingresos de los trabajadores de calificación baja para el periodo fue de \$3,818,386.81 pesos de 1997, ésta fue de \$5,535,802.47 y \$19'183,163.32 pesos de 1997, para trabajadores con calificación media y alta, respectivamente.

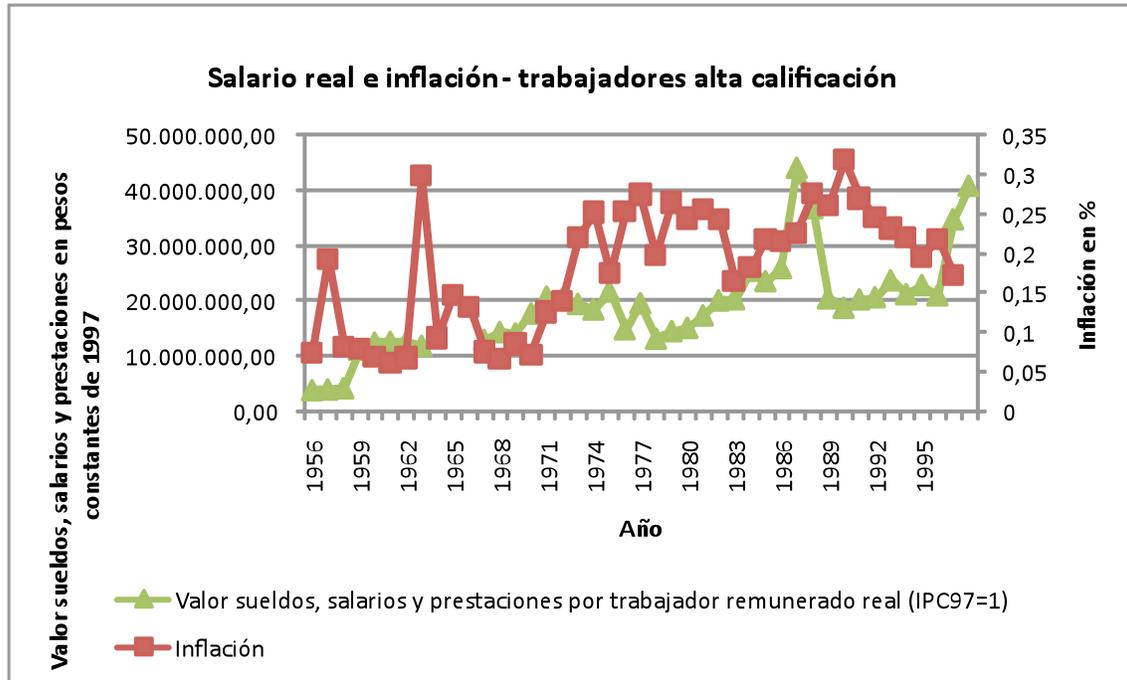
Gráfica 3



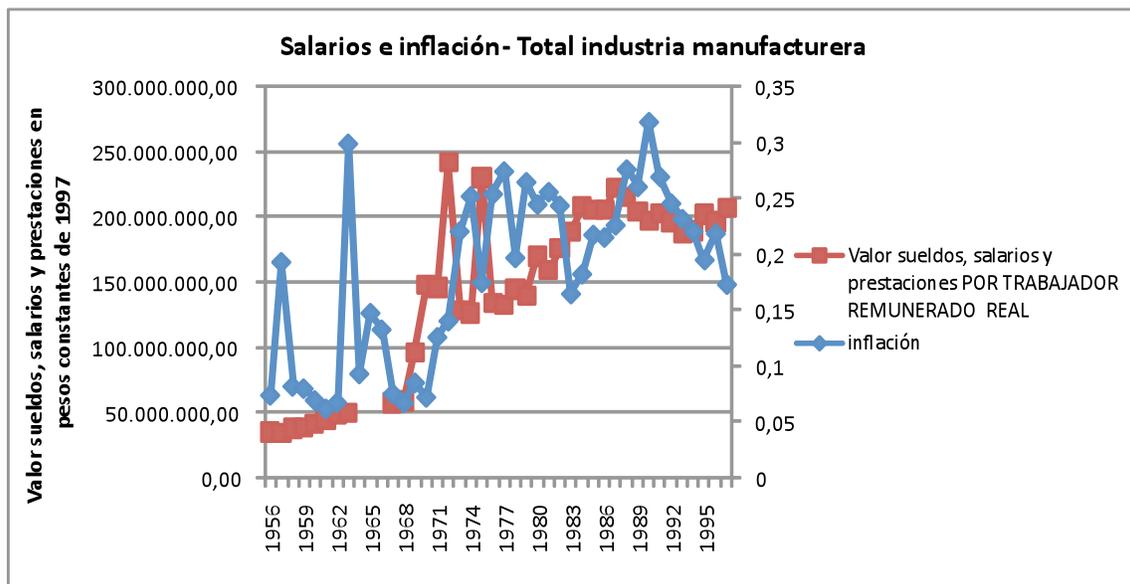
Gráfica 4



Gráfica 5



Gráfica 6



Una hipótesis es que si aumenta la inflación en el corto plazo, debería caer el valor de los sueldos reales, puesto que los trabajadores con el mismo ingreso pueden adquirir menos bienes a los nuevos precios. Aquí se quiso analizar la hipótesis de si realmente existe una relación, ya sea de corto o de largo plazo, entre la inflación y el nivel de los salarios reales. Para esto se llevó a cabo un test de cointegración de Johansen. El resultado es que no existe cointegración entre las series de los salarios y prestaciones sociales reales del total de la industria manufacturera y la inflación. Esto quiere decir que no existen relaciones ni de corto ni de largo plazo entre las series.

Dada la importancia del salario mínimo en Colombia y la negociación colectiva atada a la inflación pasada, es lógico hacer el mismo ejercicio rezagando los salarios un año. El resultado indica que al igual que en el caso no rezagado, no existe relación ni de corto ni de largo plazo entre la inflación rezagada y los ingresos reales de los trabajadores.

En adición al análisis del nivel del nivel de los salarios reales y su dinámica en el tiempo, también se consideraron las tasas de crecimiento de los sueldos, salarios y prestaciones, diferenciales según el grado de calificación. Para lo anterior se corrieron regresiones del logaritmo natural del salario contra el tiempo. Se encontró que no únicamente es el nivel de los salarios de los trabajadores más calificados más alto, sino que la tasa de crecimiento de los salarios de aquellos trabajadores también es mayor. Así, mientras que los salarios y prestaciones de los trabajadores no calificados no crecen, la tasa de crecimiento experimentada por los salarios y prestaciones de los trabajadores medianamente calificados, y calificados, es del 2.4% por ciento y del 6.5% ciento anual, respectivamente. Esto indica, que para el periodo considerado la brecha salarial entre los trabajadores más y menos calificados se hizo más grande (Tabla 4).

Cuadro 4.

Tasa de crecimiento anual de los sueldos salarios y prestaciones de los trabajadores remunerados y PIB real (año base 1994)				
Total industria manufacturera	Trabajadores calificación baja	Trabajadores calificación media	Trabajadores calificación alta	PIB real (año base 1994)
5.11%	-0.04%	2.42%	6.47%	5.57%

Conclusión.

El cuadro 4 muestra que en promedio los salarios industriales reales crecieron menos que el PIB real en el periodo 1956-2007. Al mismo tiempo los salarios de las empresas que usan personal calificado aumentaron más que el promedio, y más que el PIB real.

EVOLUCIÓN DE LOS SALARIOS REALES POR ACTIVIDADES ECONÓMICAS (1982-2005):

Introducción

Esta corta sección tiene como objetivo llevar a cabo un análisis comparativo de los salarios reales en las distintas actividades económicas. Para esto se escogieron 12 actividades económicas para el sector urbano, entre las que se encuentran: Industria, Comercio y Construcción, entre otras. Como primera aproximación al análisis de su comportamiento, los salarios de las distintas actividades fueron graficados de acuerdo a 2 categorías que

permitieron comparación entre salarios: altos y bajos. De esto se concluye que los salarios reales no han tenido un aumento significativo en el largo plazo. Sin embargo, esto no significa que los salarios se hayan mantenido estables, ya que en la mayoría de las actividades se observan ciclos y variaciones importantes a lo largo del periodo 1982-2005. Una de las observaciones más importantes es que los salarios reales, en su mayoría, muestran que la capacidad real de compra de los salarios reales no se había recuperado totalmente de la crisis de 1999 incluso a finales del 2005.

Literatura

El estudio de la evolución de los salarios reales en Colombia ha estado enfocado a la distribución de la remuneración entre trabajadores con distintos niveles de calificación y al diferencial existente entre trabajadores públicos y privados. Éste es el caso de Arango, Posada y Uribe (2005) quienes hacen separaciones por género y diferencian entre la remuneración al sector público y privado. Por su parte, Posso (2004) estudia el diferencial salarial para distintos niveles de educación. El presente documento tiene como propósito hacer la introducción al análisis a la evolución salarial en los distintos sectores de la economía. Hacer esto es importante en la medida en que las industrias tienen su propia dinámica, tanto en términos de producción y demanda, como posiblemente en términos salariales.

Datos

Las encuestas de hogares del DANE fueron la principal fuente de los datos analizados. Para esto se usaron las distintas etapas: Encuesta Nacional de Hogares (1982-2000) y Encuesta Continua de Hogares (2000-2005). El nivel de desagregación utilizado para las actividades económicas fue la clasificación CIU con 2 dígitos. La lista completa de las 12 actividades económicas usadas para el análisis de largo plazo de los salarios reales se ha dividido en categorías de alta y baja remuneración y se presentan a continuación:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS	
Actividades de “alta remuneración”	Actividades de “baja remuneración”
Extracción de recursos naturales	Comercio al por mayor
Intermediación Financiera	Industria
Suministro de Servicios Públicos	Construcción
Administración Pública	Restaurantes y Hotelería
Servicios de saneamiento, diversión y similares	Transporte, almacenamiento y comunicaciones
Actividades inmobiliarias y de alquiler,	Servicio Doméstico

A partir de estas actividades económicas se procedió a conseguir los promedios de los salarios en cada de una de las actividades a lo largo de los trimestres entre 1982Q2 y 2005Q2. Con base en estos datos nominales, se deflactaron con base en el índice de precios del DANE, el cual tiene como trimestre base 1998Q4. Estos salarios presentaron una marcada estacionalidad, la cual fue corregida a través de la aplicación de promedios móviles.

Análisis:

Entre 1982 y 2005, los salarios reales han tenido un comportamiento muy constante. (Gráficas 7 y 8) Si se tiene en cuenta los extremos de la muestra (el salario inicial y final), la mayoría de las ocupaciones no presenta una mejora significativa. Sin embargo, si se tiene en cuenta la crisis de 1999, el análisis gráfico muestra que los salarios reales sí estaban teniendo un aumento significativo durante los trimestres previos a la crisis.

La gráfica 9 muestra que en Colombia el salario mínimo se ajusta anualmente en base a la inflación pasada. El salario mínimo tiene mucha influencia en la determinación de los salarios, pues una alta proporción de estos es igual o cercano a este nivel. Adicionalmente, en los procesos de negociación colectiva los acuerdos económicos se atan al porcentaje de crecimiento del mínimo.

Las gráficas 7 y 8 muestran que la actividad mejor remunerada a lo largo del tiempo es la relacionada con actividades extractivas de recursos naturales: petróleo, gas, carbón. Así mismo, la actividad de extracción es la que presenta una mayor fluctuación. Le siguen las actividades financieras y las inmobiliarias. Las actividades con menor remuneración son las relacionadas con el servicio doméstico y las actividades relacionadas con la actividad de los restaurantes y hoteles.

Tasas de crecimiento anual:

Para analizar los cambios de largo plazo en las series de salarios reales se utilizó la fórmula de crecimientos anuales con tendencias lineales:

$$\frac{Y_t - Y_0}{t} \times 100 = \frac{Y_t - Y_0}{t - 0} \times 100$$

Donde t hace referencia al número de intervalos de tiempo comprendidos entre el salario inicial (Y₀) y el final (Y_t). De acuerdo con la anterior fórmula, los crecimientos anuales se presentan a continuación:

Cuadro 5.

Tasa de crecimiento trimestral hasta el pico-1982-1993: salarios reales	
Extracción	2.48
Actividades inmobiliarias, negocios, alquiler	2.05

Transporte, Almacenamiento, Comunicaciones	1.59
Construcción	1.55
Administración pública y defensa	1.40
Intermediación financiera	1.21
Comercio	1.09
Industria manufacturera	1.01
Servicios sociales, diversión, saneamiento	1.00
Servicio Doméstico	0.92
Suministro de serv. Públicos	0.77
Restaurante, hoteles	0.71

Salarios reales- Crecimientos anuales- toda la muestra (1984-2005)	
Extracción	2.65
Administración pública y defensa	2.32
Intermediación financiera	2.32
Actividades inmobiliarias, negocios, alquiler	1.34
Industria manufacturera	1.01
Transporte, Almacenamiento, Comunicaciones	0.99
Construcción	0.76
Suministro de electricidad/gas/agua	0.71
Servicios sociales, diversion, saneamiento	0.42
Comercio	0.04
Restaurante, hoteles	-0.49
Servicio Doméstico	-0.77

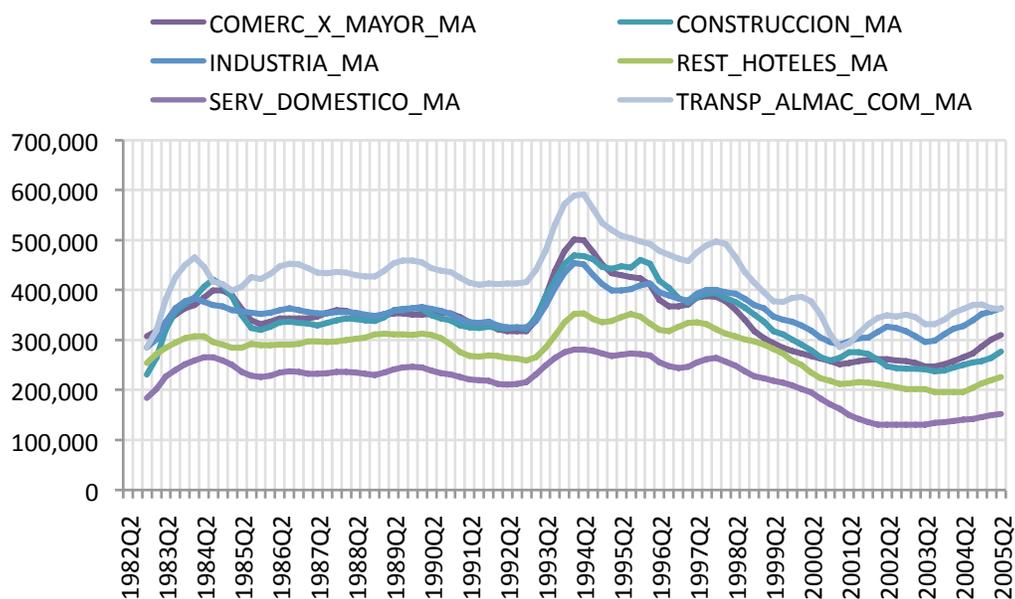
Crecimiento del PIB	
Crecimiento Promedio de la Economía (1982-2005)- método lineal y <u>ANUAL</u>	3.05

Las actividades que más crecieron de acuerdo con el análisis de las tasas de crecimiento anual fueron las de suministro de servicios públicos (electricidad, agua, gas), seguida de la intermediación financiera y de las actividades de extracción, las cuales crecieron al 2.9% anual (ó 0,72% trimestral).

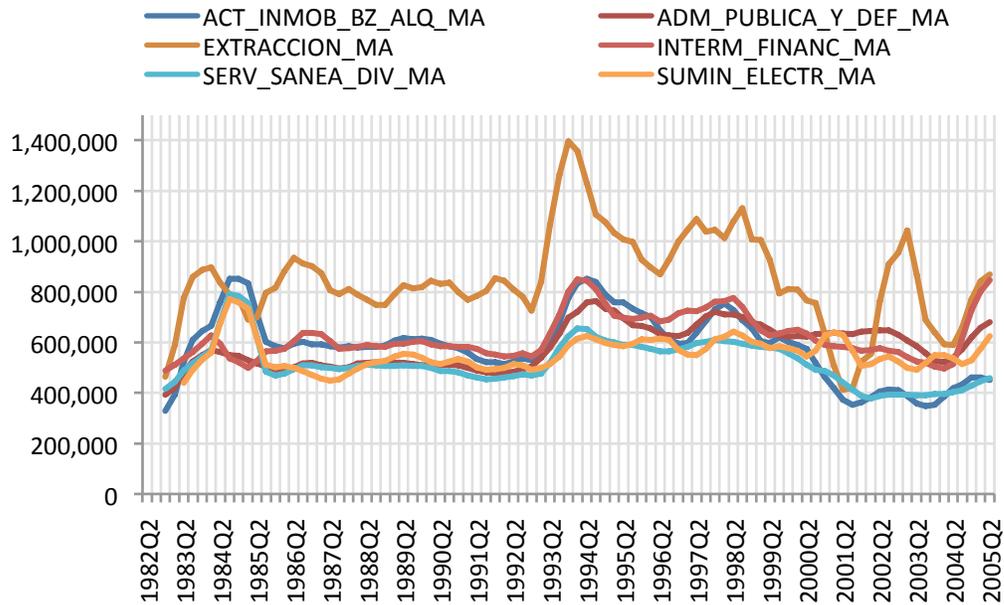
En cuanto a las actividades que menor crecimiento tuvieron, se destaca la agricultura, la cual decreció a una tasa de 2.1% anual (ó -0,7% trimestral). Sin embargo, estas encuestas son urbanas, y reflejan los ingresos de trabajadores rurales que viven en la ciudad, y por lo tanto no son representativos del sector. Por esta razón, hemos eliminado la actividad de la agricultura de los cuadros.

Esto puede estar mostrando varios fenómenos de manera implícita: por una parte puede estar mostrando lo negativas que son las crisis económicas en términos de salarios y su evolución de largo plazo, principalmente porque los salarios reales no lograron para 2005 recuperar sus niveles previos a la crisis de 1999. Adicionalmente, los datos parecen mostrar un problema en la distribución de los beneficios del crecimiento económico en la medida en que los salarios han crecido a un ritmo promedio de 1.2% (ó 0.3% trimestral), lo cual es menor que los crecimientos promedio en el PIB, el cual se ubicó entre un 2 y un 4.5%, dependiendo del periodo que se tenga en cuenta.

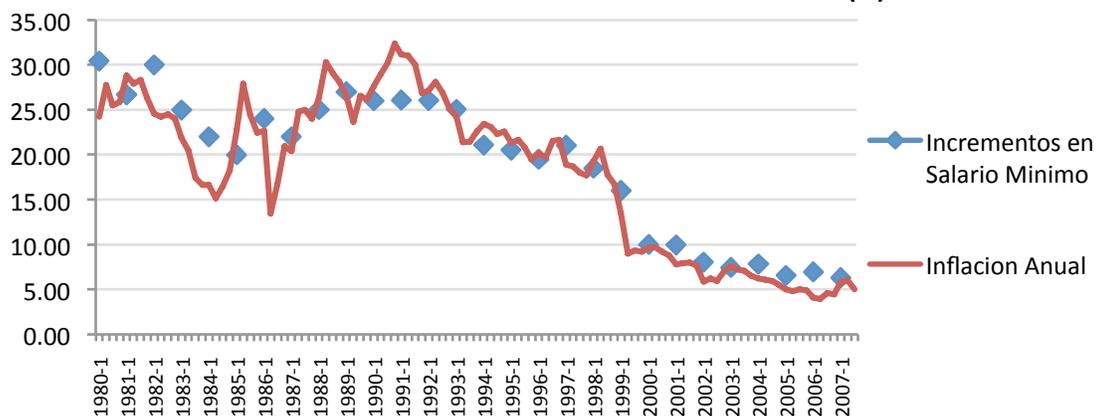
Gráfica 7. Evolución de los salarios promedios por sector de la economía



Gráfica 8. Evolución de los salarios promedios por sector de la economía “alta-remuneración”- promedios móviles: 1982.2-2005.2



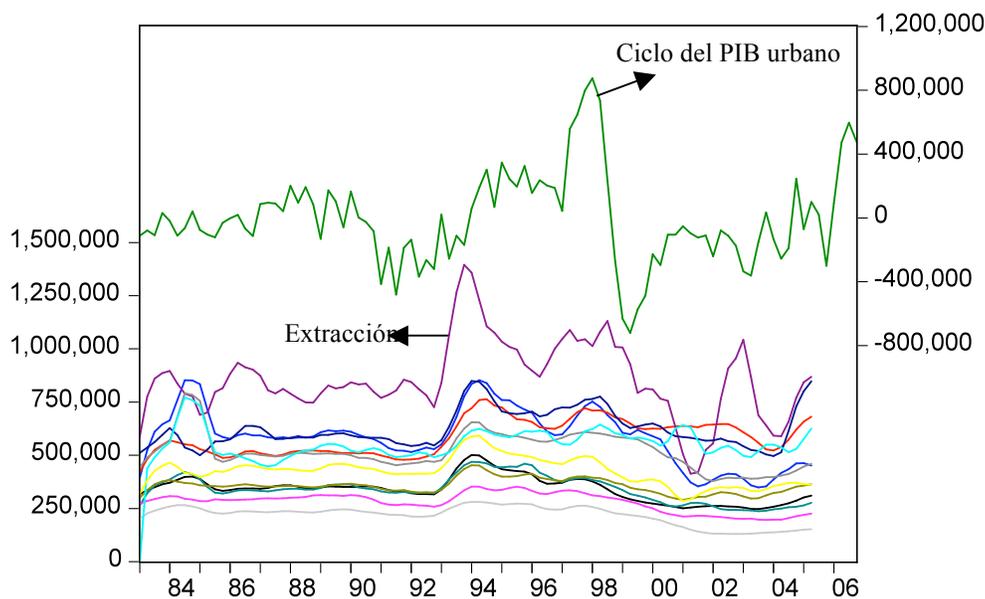
Gráfica 9. Incrementos en Salario Mínimo e Inflacion (%)



Ciclo económico y salarios reales

Con el fin de ver las posibles relaciones entre el ciclo de la actividad económica y las remuneraciones a las actividades económicas a continuación se presentan las gráficas del ciclo del PIB urbano, su crecimiento y salarios reales para las actividades económicas. La gráfica 10 muestra la evolución del ciclo del PIB y los salarios reales por actividad. Ésta muestra que la actividad precede los cambios en los salarios reales. Resaltan, por ejemplo, que los cambios negativos en el PIB (1998-2000) son seguidos por descensos en los salarios reales hacia 1998-2001.

Gráfica 10- Ciclo del PIB Urbano y actividades económicas: 1982-2005 (sin agricultura)



Fuente: DNP- Encuestas de Hogares DANE y cálculos propios

Con el fin de obtener definiciones concretas de los conceptos de auge y recesión del PIB, hemos usado como insumo las definiciones de Arango, Arias y Flórez (2007), quienes estiman a través de varias metodologías los componentes cíclicos y las tendencias del PIB y concluyen que las épocas de auge y recesión corresponden a los periodos descritos en el cuadro 6.

Estas definiciones de expansión y contracción del PIB de acuerdo con el ciclo económico ayudan al análisis de los salarios reales porque permiten establecer los momentos a partir de los cuales los salarios pueden comenzar a responder ante cambios en la actividad.

Cuadro 6. Expansión y Recesión con base en el ciclo del PIB

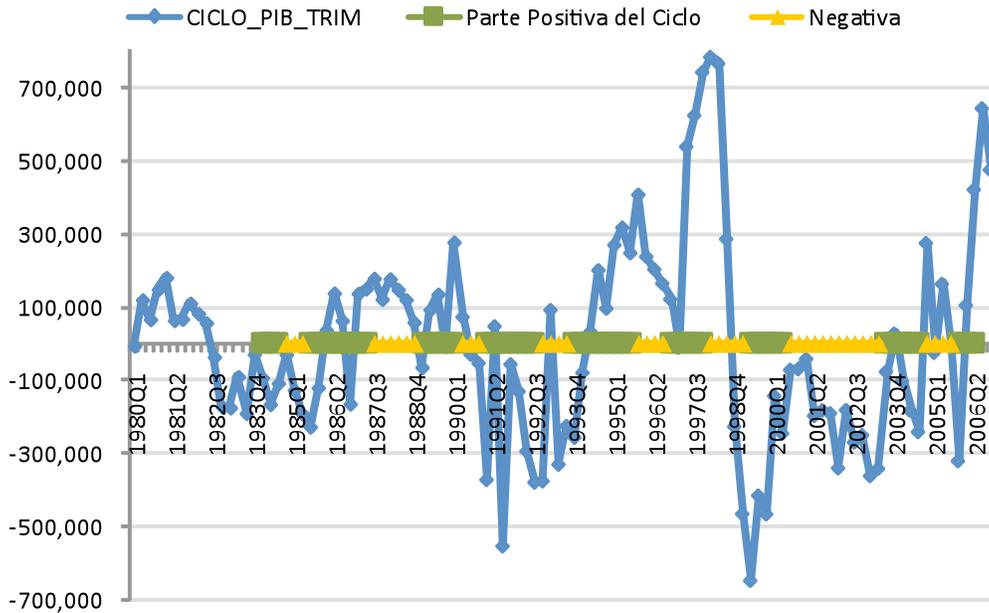
1984-2006

	Comienzo	Fin
contracción	1984.1	1984.1
expansión	1984.4	1985.3
expansión	1985.3	1987.3
contracción	1987.3	1989.1
expansión	1989.1	1990.2
contracción	1990.2	1991.1
expansión	1991.1	1992.4
expansión	1992.4	1993.4
contracción	1993.4	1995.4
expansión	1995.4	1996.4
contracción	1996.4	1998.1
expansión	1998.1	1999.2
expansión	1999.2	2000.3
contracción	2000.3	2003.3
expansión	2003.3	2004.4
contracción	2004.4	2005.4
expansión	2005.4	2006.2

Fuente: Arango, Arias y Florez (2007)

La gráfica 11 muestra el ciclo del PIB de acuerdo con el filtro Hodrick-Prescott y las definiciones de ciclo anteriormente mencionadas. De esta forma vemos que los momentos de expansión y recesión descritos por Arango et.al. corresponden casi que de manera idéntica a los definiciones que se harían a través del filtro Hodrick-Prescott. Esto se debe a que la metodología usada por los autores mencionados para la definición de ciclos incluye, entre muchas otras, el Hodrick-Prescott.

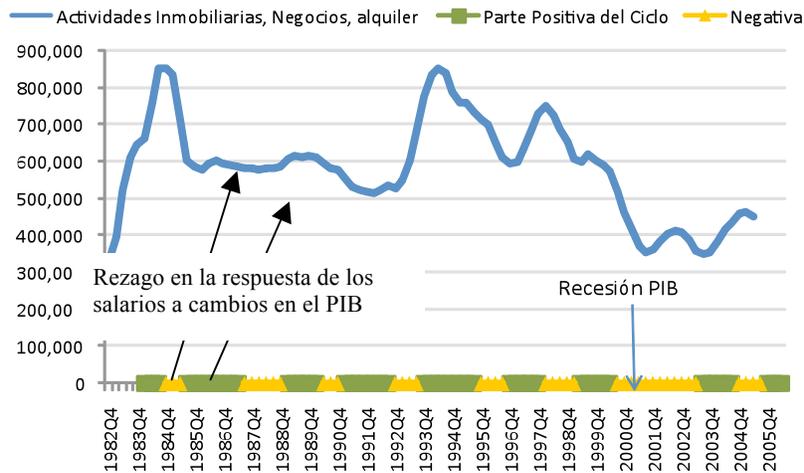
Gráfica 11- Ciclo del PIB (HP filter) y definiciones de auge y recesión de acuerdo con Arango, Arias, Flórez (2007)

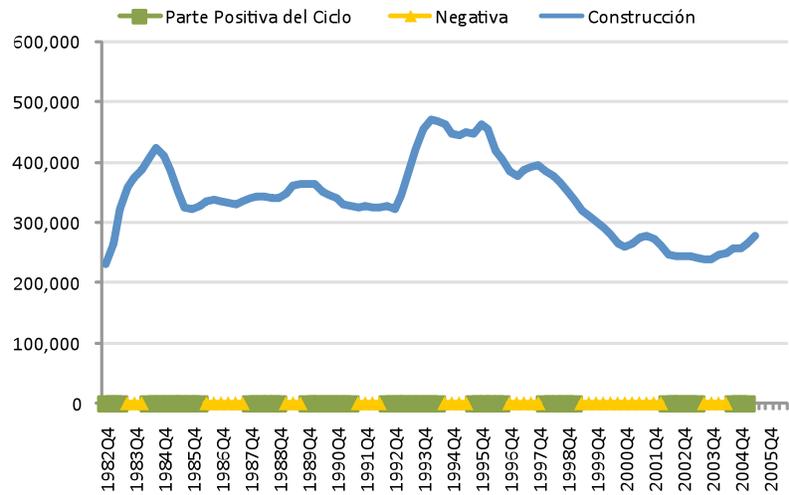
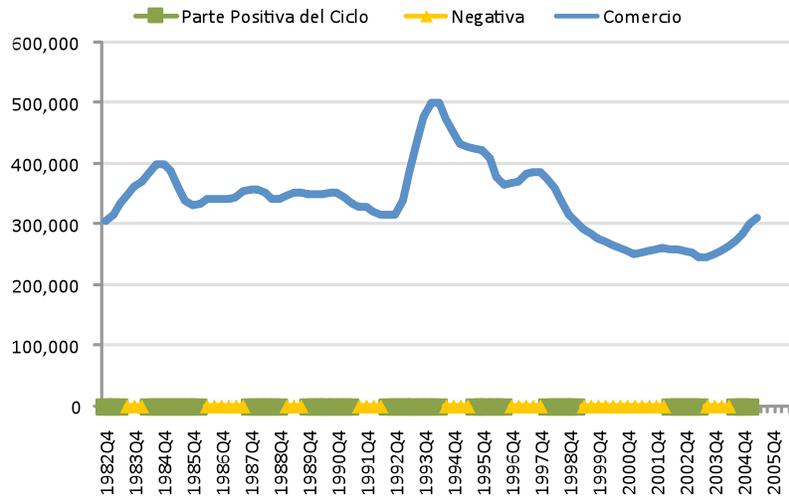
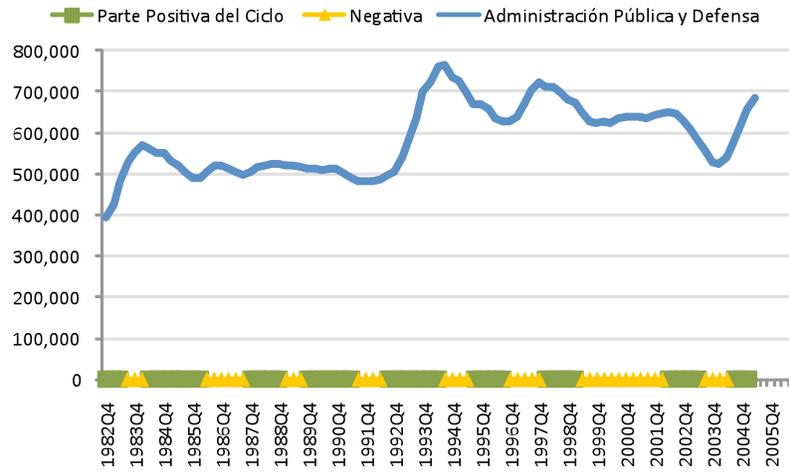


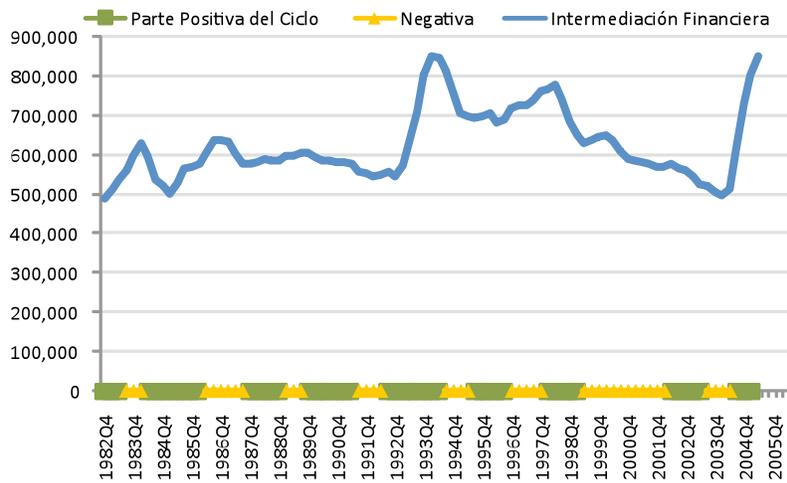
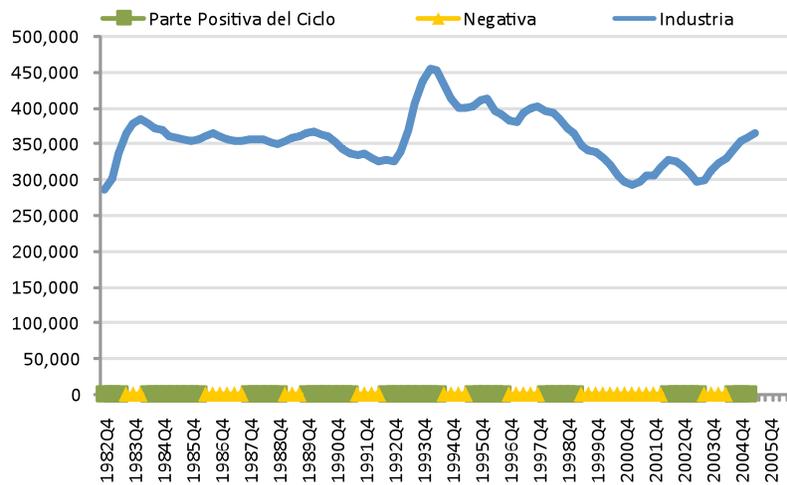
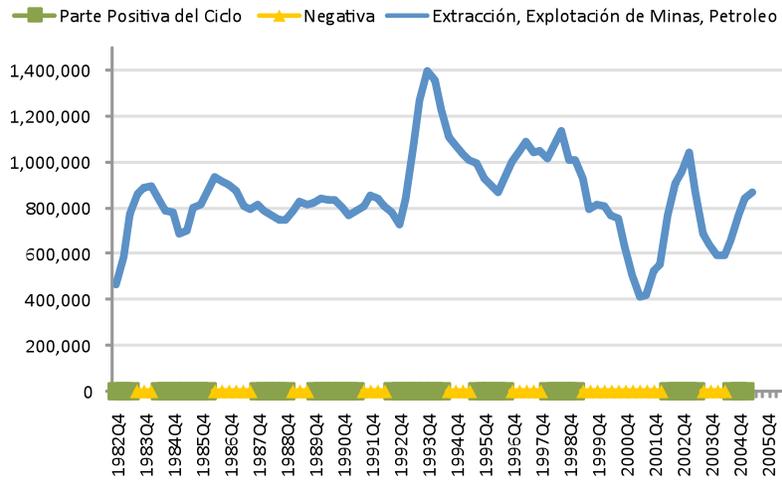
Fuente: Banrep, Arango, Arias y Flórez (2007) y cálculos propios.

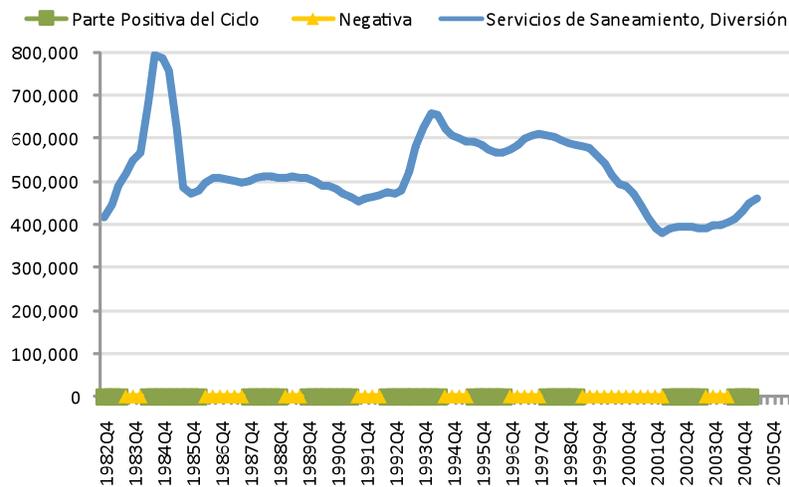
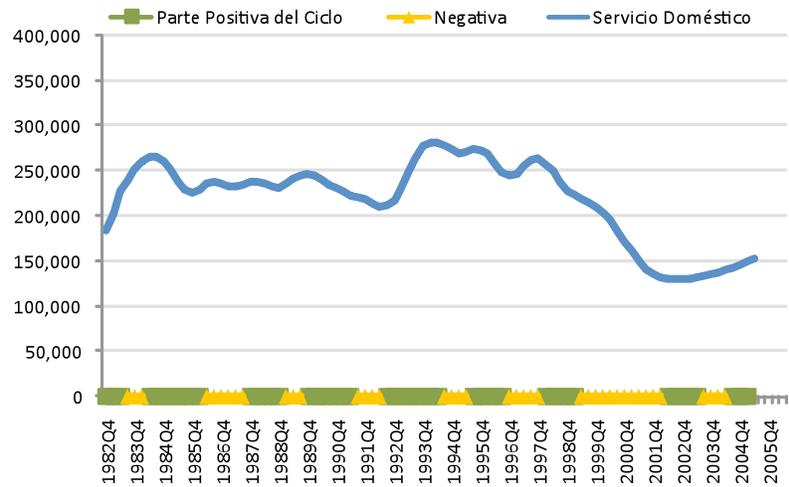
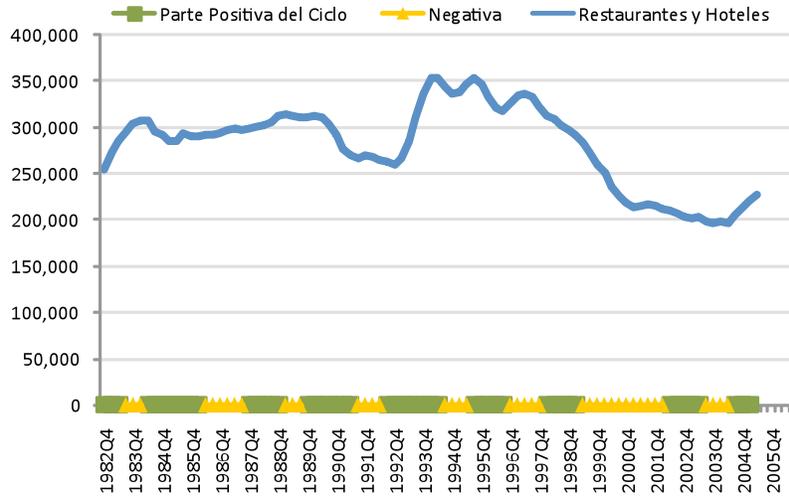
Las siguientes gráficas muestran la evolución de los salarios reales y su relación con los ciclos de auge y recesión definidos por Arango et.al (2007). Esto confirma que el PIB precede los cambios en salarios reales.

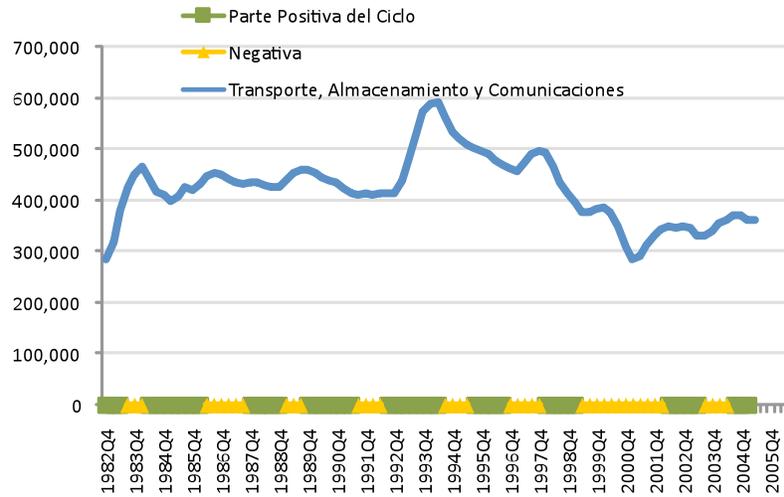
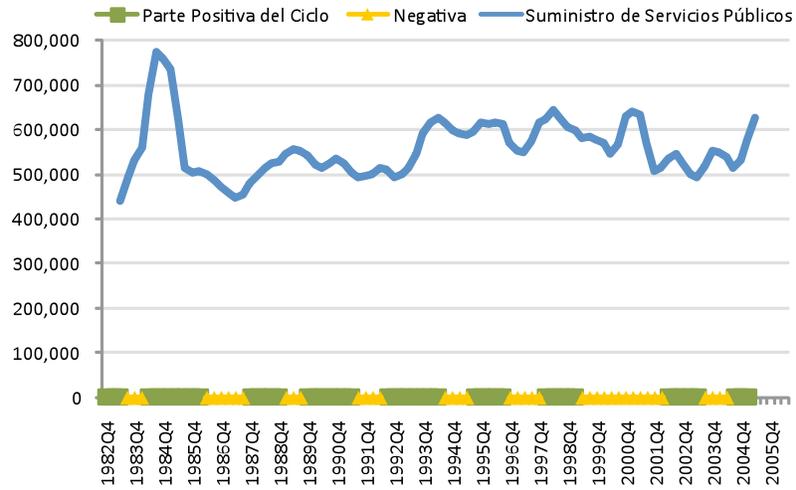
Gráfica 12- Salarios Reales por actividad económica (promedios móviles) y Ciclo del PIB (parte positiva vs parte negativa del ciclo)











Fuente: Encuestas de Hogares (DANE-DNP)