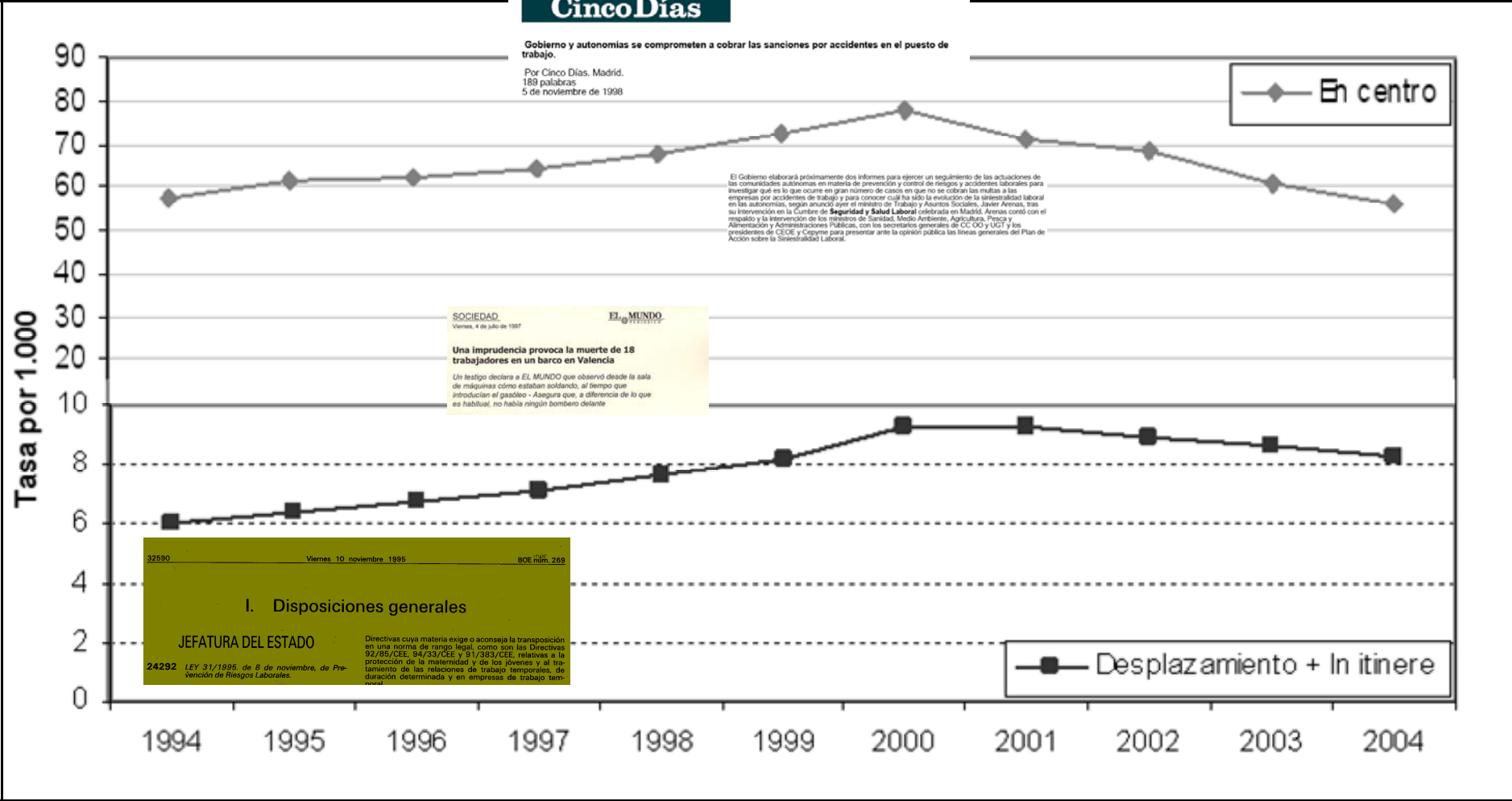




# **Evaluación de los planes de acción preferente en las empresas de mayor siniestralidad llevados a cabo por las Comunidades Autónomas**

# Figura 4.2 – Incidencia de lesiones traumáticas no mortales con bajas por accidentes de trabajo según el lugar de ocurrencia. España, 1994-2004.



# Planes de Actuación Preferente

---

- Las administraciones laborales de las CCAA tienen la autoridad sancionadora y coordinan la vigilancia y control de las empresas (junto a la Inspección de Trabajo)
- En Aragón se había observado que aproximadamente el 2% de las empresas concentraban el 40% de las LAT (inicia Plan Aragón, 1999)
- El objetivo es identificar las empresas con mayor siniestralidad y efectuar visitas protocolizadas para detectar riesgos laborales, ofreciendo soluciones.

# Preguntas de investigación

---

**¿Han sido efectivos los planes de actuación preferente (PAP) sobre las empresas de mayor siniestralidad desarrollados por las comunidades autónomas?**

**¿Cuál ha sido el impacto de los PAP sobre la tendencia de lesiones traumáticas no mortales por accidentes de trabajo en jornada?**

# Fuentes de datos

---

- Estadísticas Accidentes de Trabajo 1994-2004. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
- Encuesta de Población Activa 1994-2004. Instituto Nacional de Estadística

# Criterios de inclusión y exclusión de las lesiones por accidentes de trabajo analizadas

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
<ul style="list-style-type: none"><li>• No mortales</li><li>• Traumáticas</li><li>• En jornada</li><li>• Industria manufactureras y servicios no públicos</li><li>• Causa mecánica (caídas, golpes, atrapamiento, etc.) y sobreesfuerzo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mortales</li><li>• No traumáticas y recaídas</li><li>• In itinere</li><li>• Agricultura, construcción, industrias extractivas y energía, y administraciones públicas, sanidad y educación</li><li>• Causa no mecánica (agentes biológicos, intoxicaciones, temperaturas extremas, radiaciones, etc.)</li></ul>

## Indicadores analizados para evaluar la efectividad de los Programas de Acción Preferente

---

<p>Lesiones traumáticas no mortales por accidente de trabajo en jornada</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industria</li> <li>• Servicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hombres</li> <li>• Mujeres</li>   <li>• &lt; 25 años</li> <li>• 25 - 34 años</li> <li>• 35 - 54 años</li> <li>• &gt; 55 años</li>   <li>• Temporal</li> <li>• Indefinido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecánicos</li> <li>• Sobreesfuerzo</li> </ul>
---	--	--	--



# Lesiones por accidentes de trabajo en industrias manufactureras y empresas de servicios no públicos por causas mecánicas y sobreesfuerzo. España, 1994-2004.

		Lesiones no mortales		Trabajadores	
		Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Sexo	Hombres	3.733.498	79,20	44.612.122	63,39
	Mujeres	980.582	20,80	25.760.794	36,61
Edad (1)	Menos de 25 años	1.124.073	23,85	11.349.702	16,13
	De 25 a 34 años	1.530.655	32,47	24.784.368	35,22
	De 35 a 54 años	1.760.334	37,34	29.238.273	41,55
	De 55 a 65 años	291.615	6,19	4.887.990	6,95
Contrato (2)	Indefinido	2.379.034	50,47	48.931.527	69,53
	Temporal	2.229.174	47,29	21.414.915	30,43
Actividad económica	Industria	2.224.302	47,18	25.524.650	36,27
	Servicios	2.489.778	52,82	44.848.259	63,73
Forma	Mecánica	3.252.028	68,99		
	Sobreesfuerzo	1.462.052	31,01		
Total		4.714.080	100	70.372.909	100

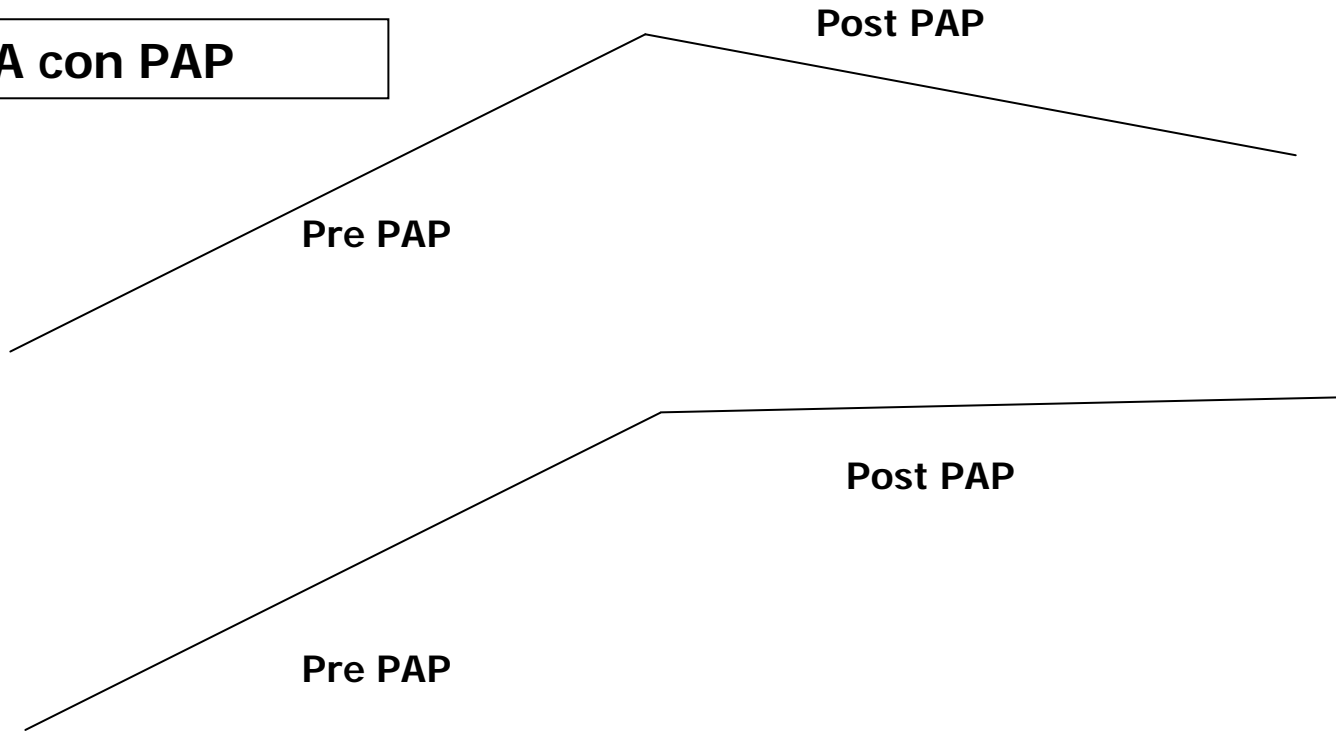
(1) 7.403 lesiones no mortales y 112.564 trabajadores sin edad; (2) 105.872 lesiones no mortales y 26.467 trabajadores sin contrato



# Diseño de la evaluación de la efectividad de los PAP

---

CCAA con PAP



CCAA sin PAP (control)

# Análisis epidemiológico

---

- La tendencia de la incidencia a lo largo de los periodos en estudio se ha estimado mediante un modelo de regresión binomial negativa:

$$\log(E[y_t]) = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 (t - \tau)^+ + \log(N_t)$$

- El Porcentaje de Cambio Anual (PCA) de la incidencia fue estimado como:

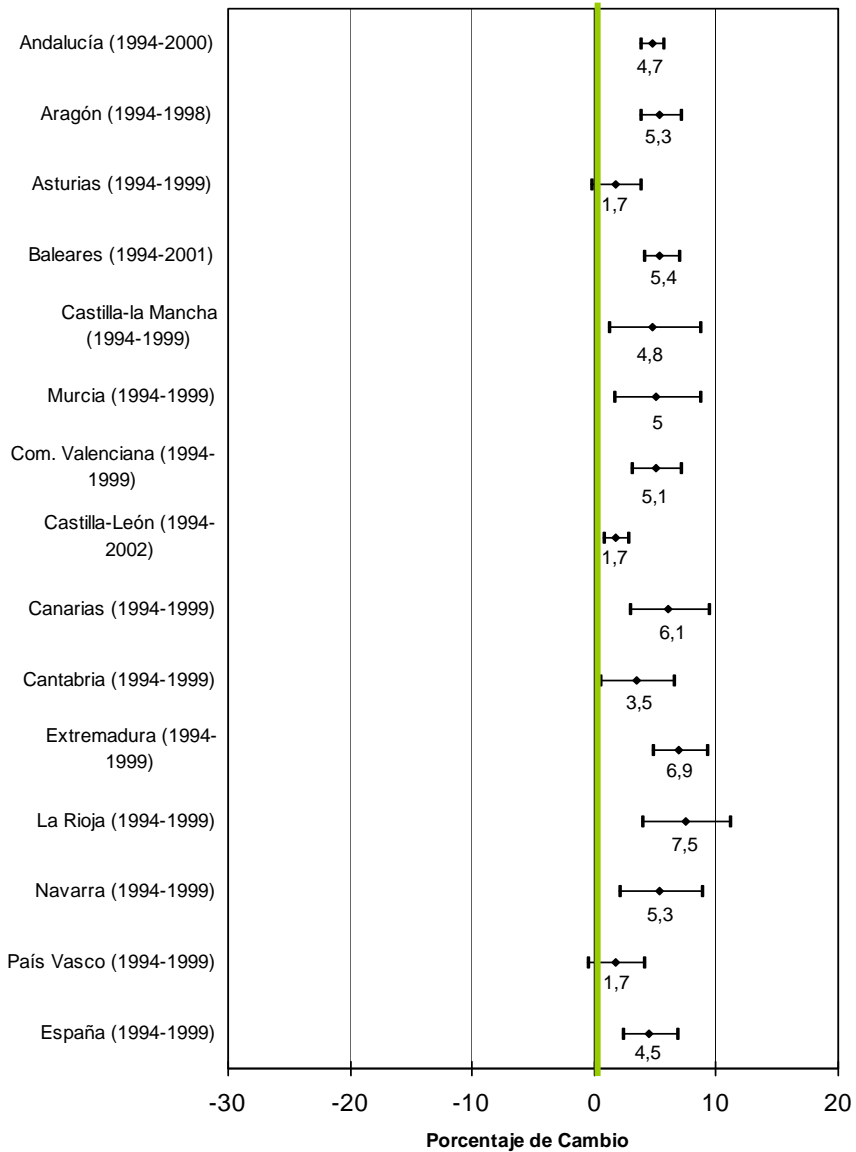
$[\exp(\beta_1) - 1] \times 100$  para el periodo PRE

$[\exp(\beta_1 + \beta_2) - 1] \times 100$  para el periodo POST



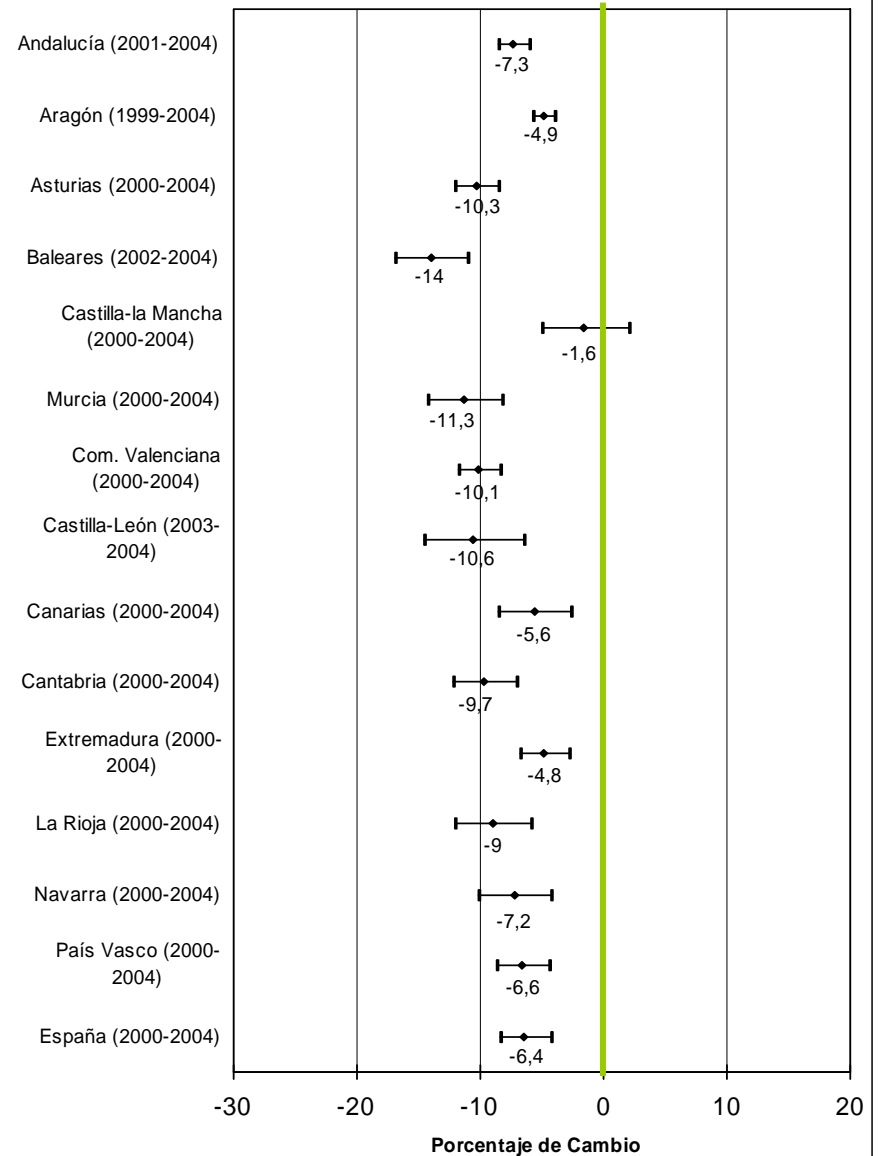
## ANTES DE LOS PAP

### TOTAL



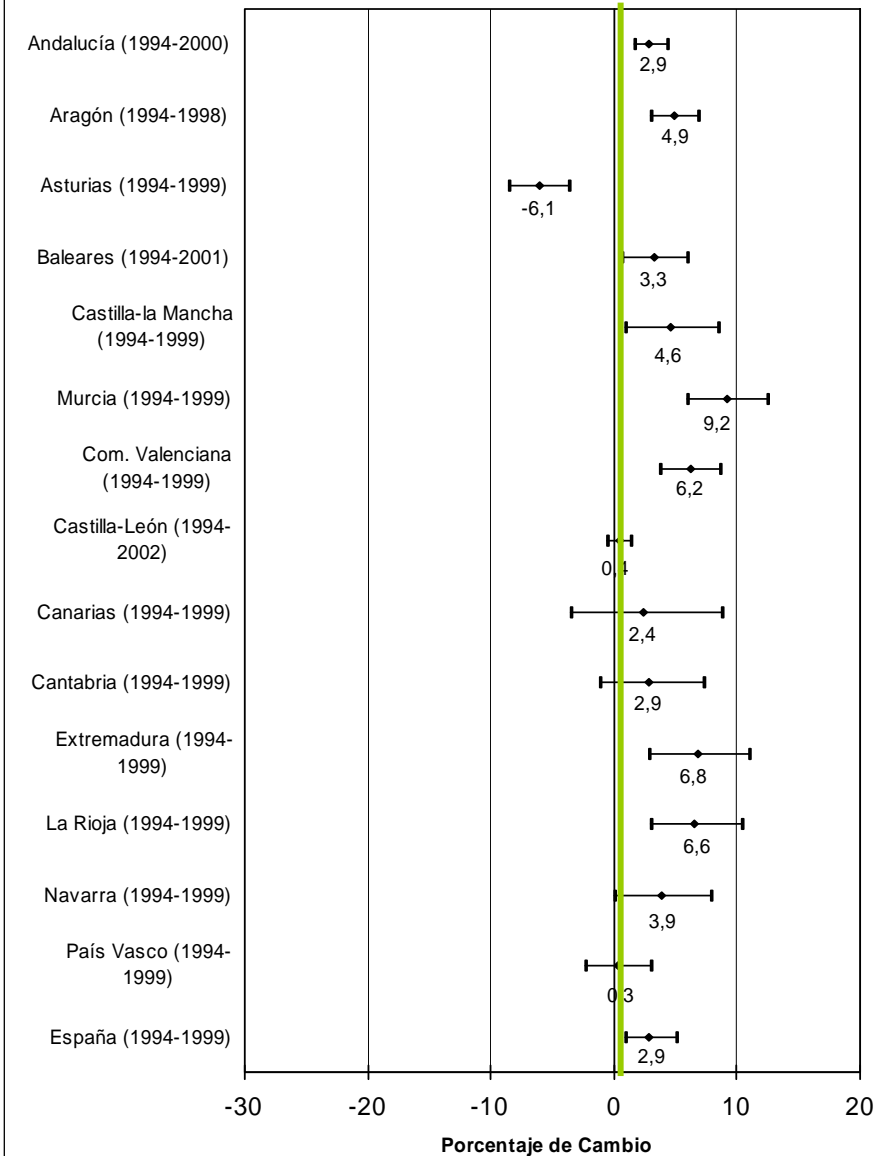
## DESPUÉS DE LOS PAP

### TOTAL



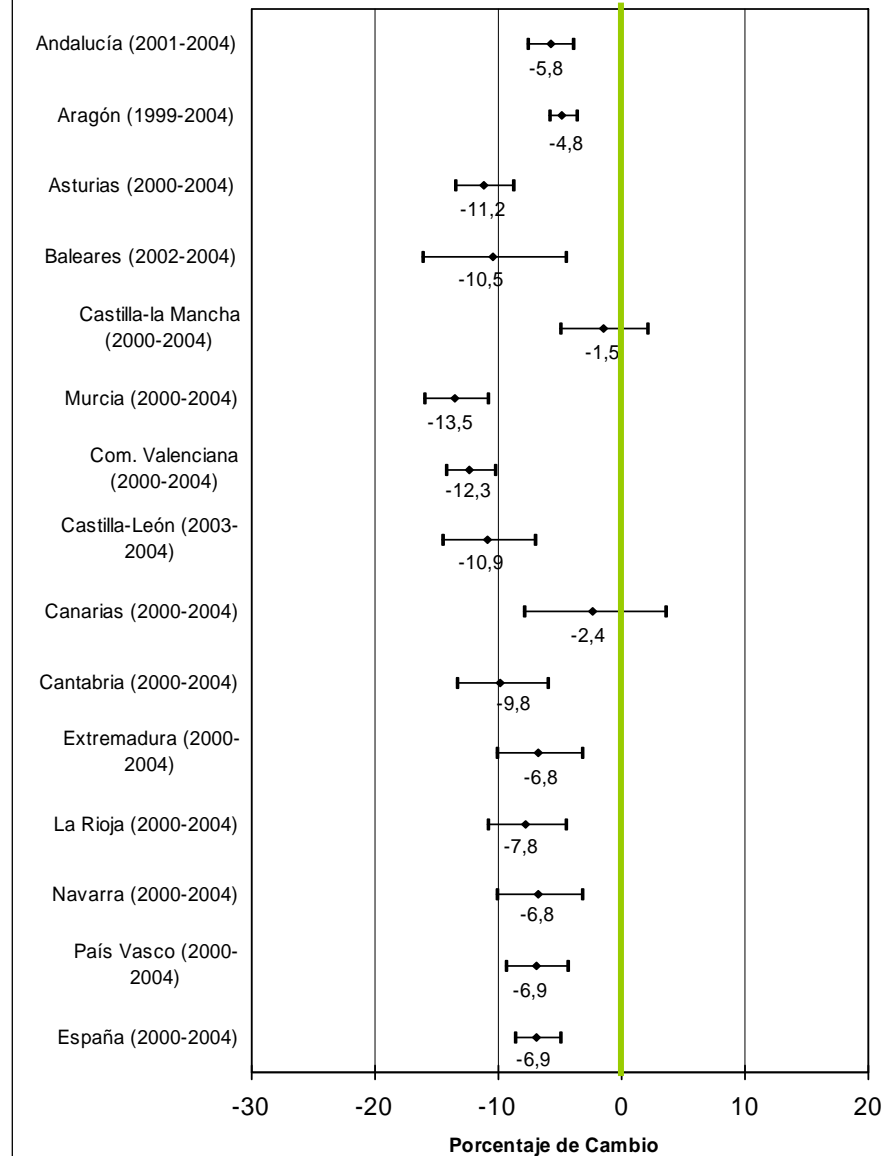
ANTES DE LOS PAP

INDUSTRIA



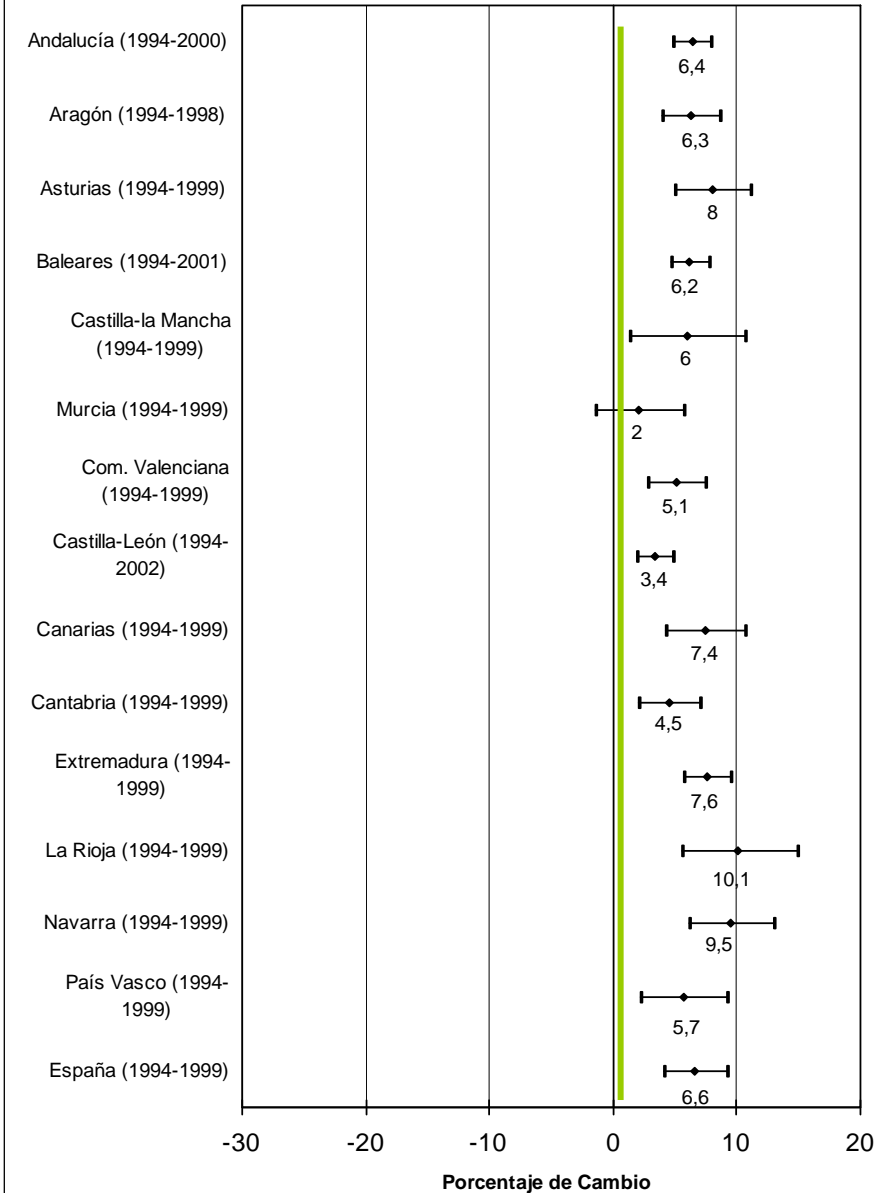
DESPUÉS DE LOS PAP

INDUSTRIA



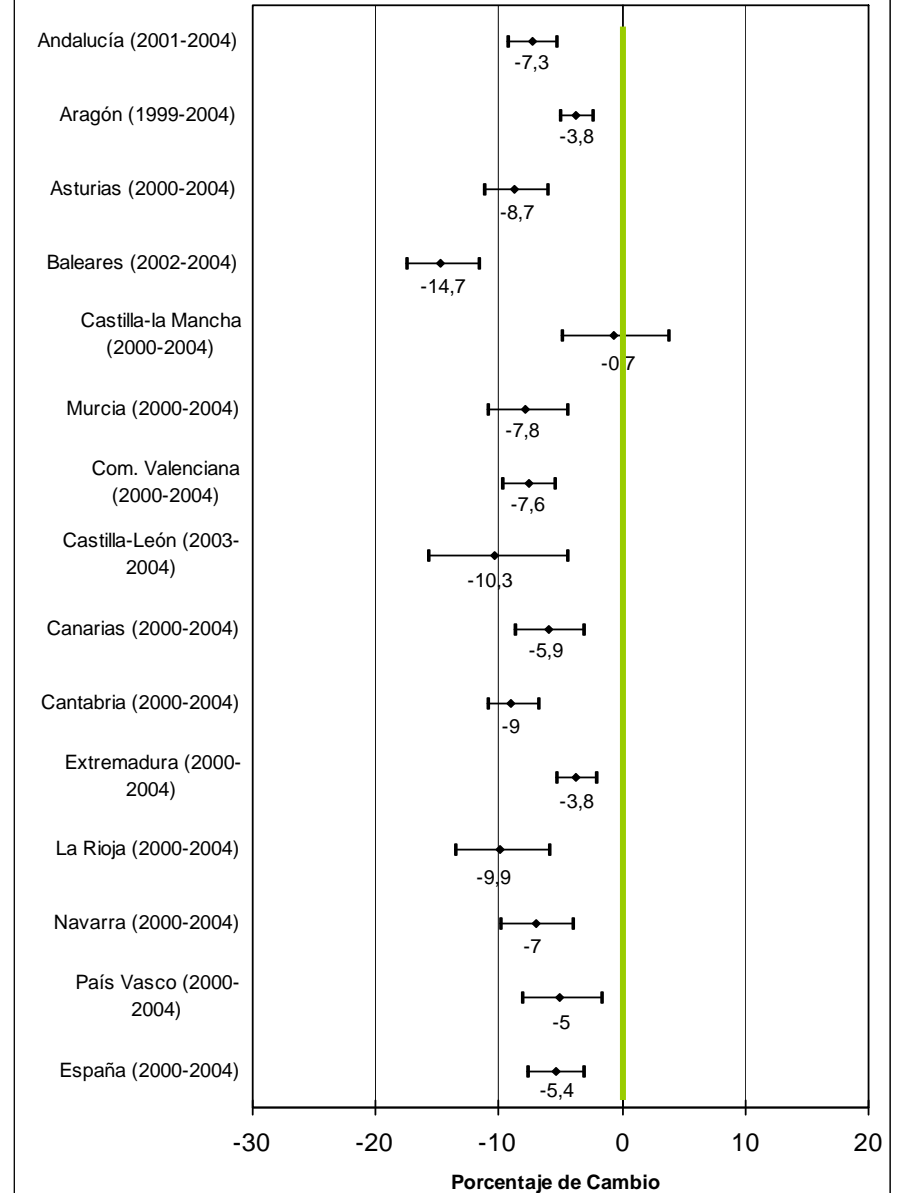
ANTES DE LOS PAP

SERVICIOS



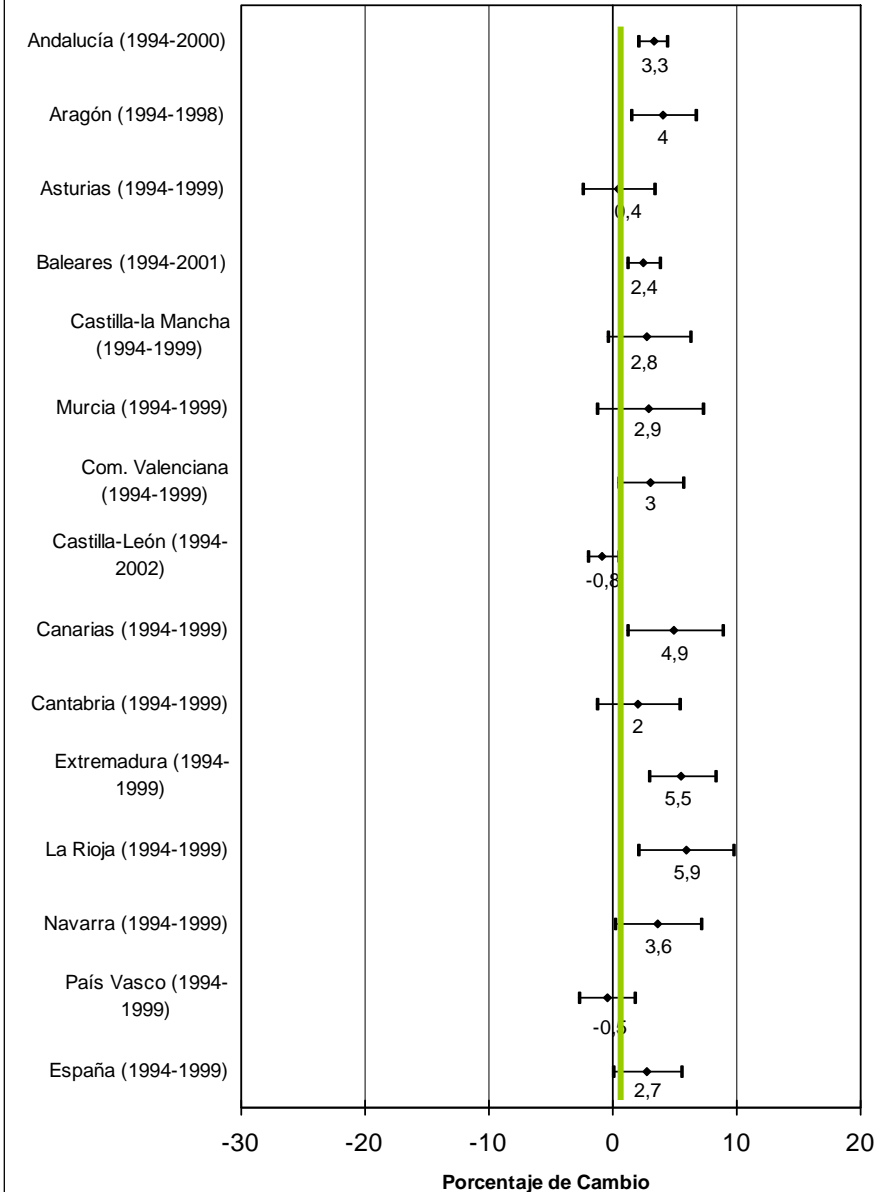
DESPUÉS DE LOS PAP

SERVICIOS



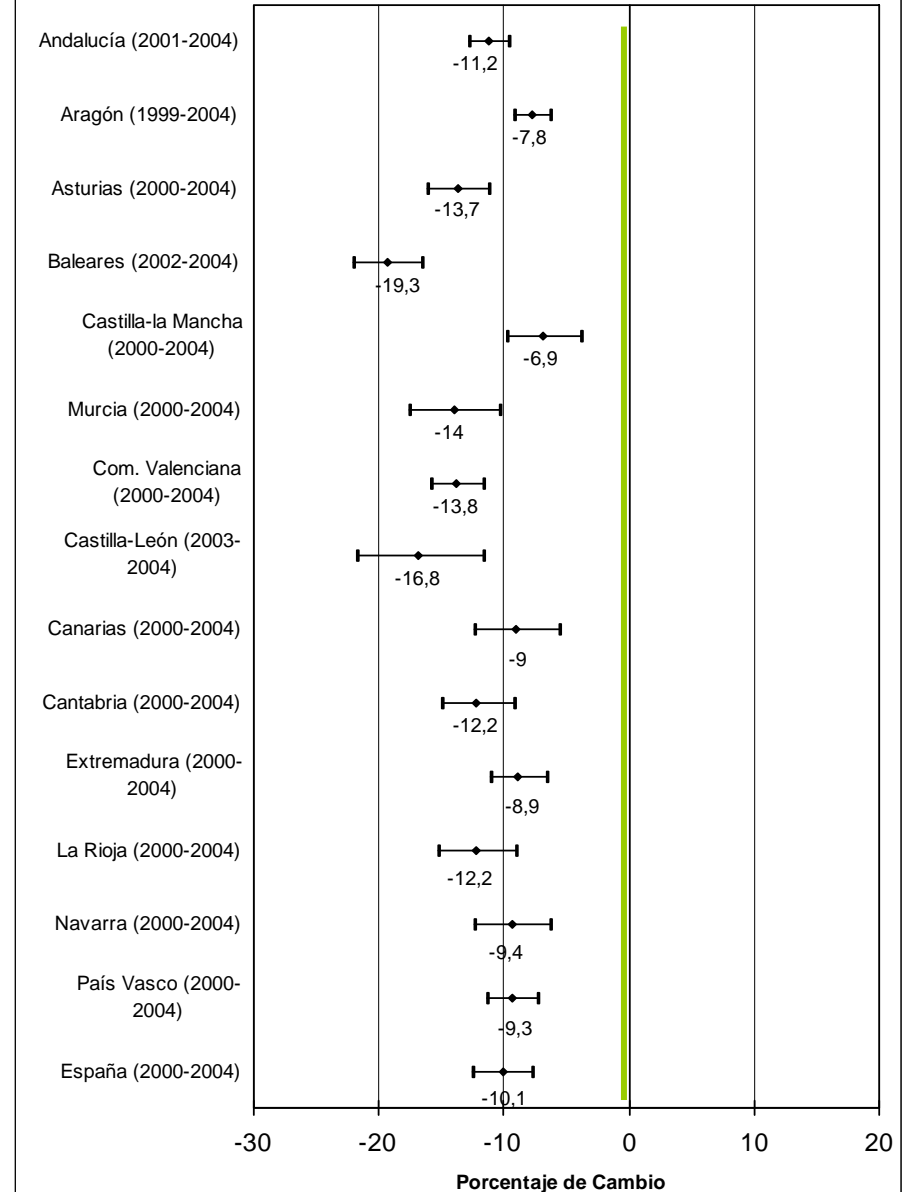
## ANTES DE LOS PAP

### MECÁNICOS



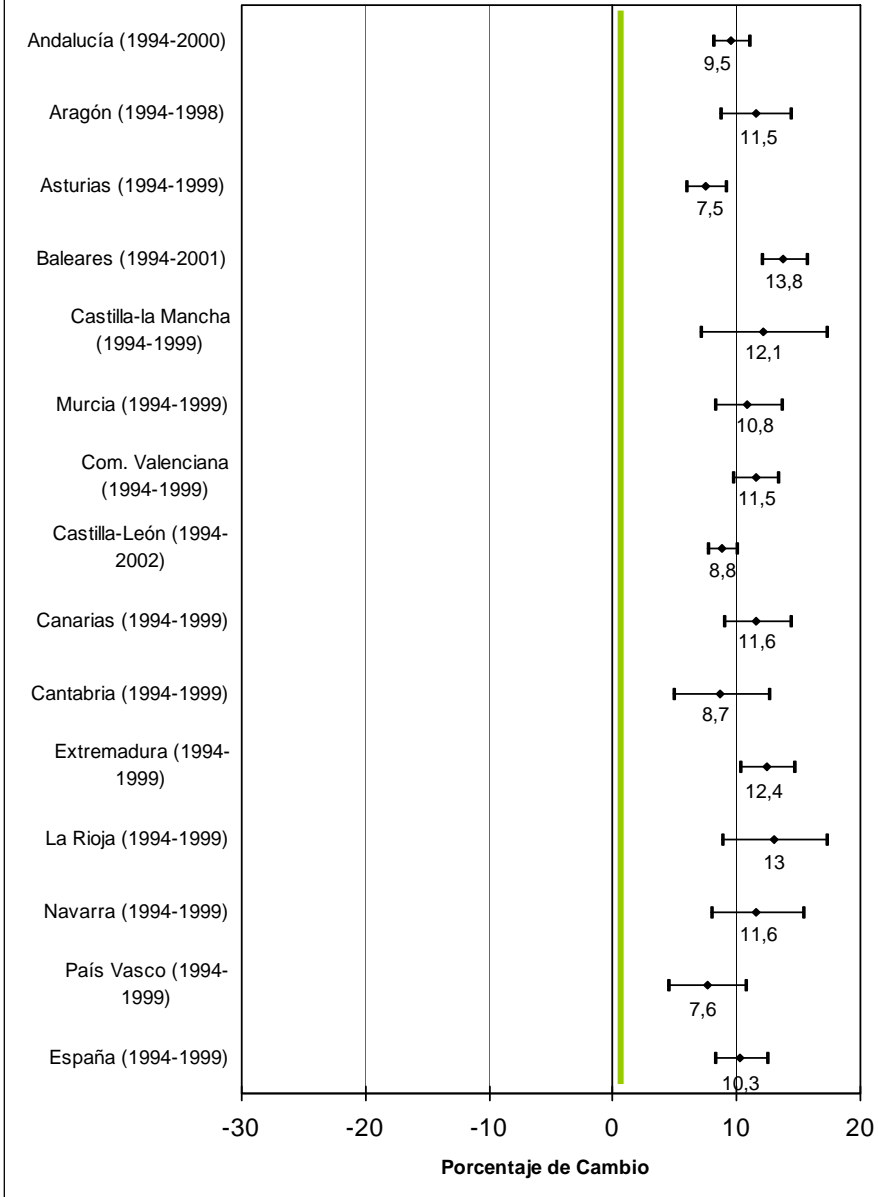
## DESPUÉS DE LOS PAP

### MECÁNICOS



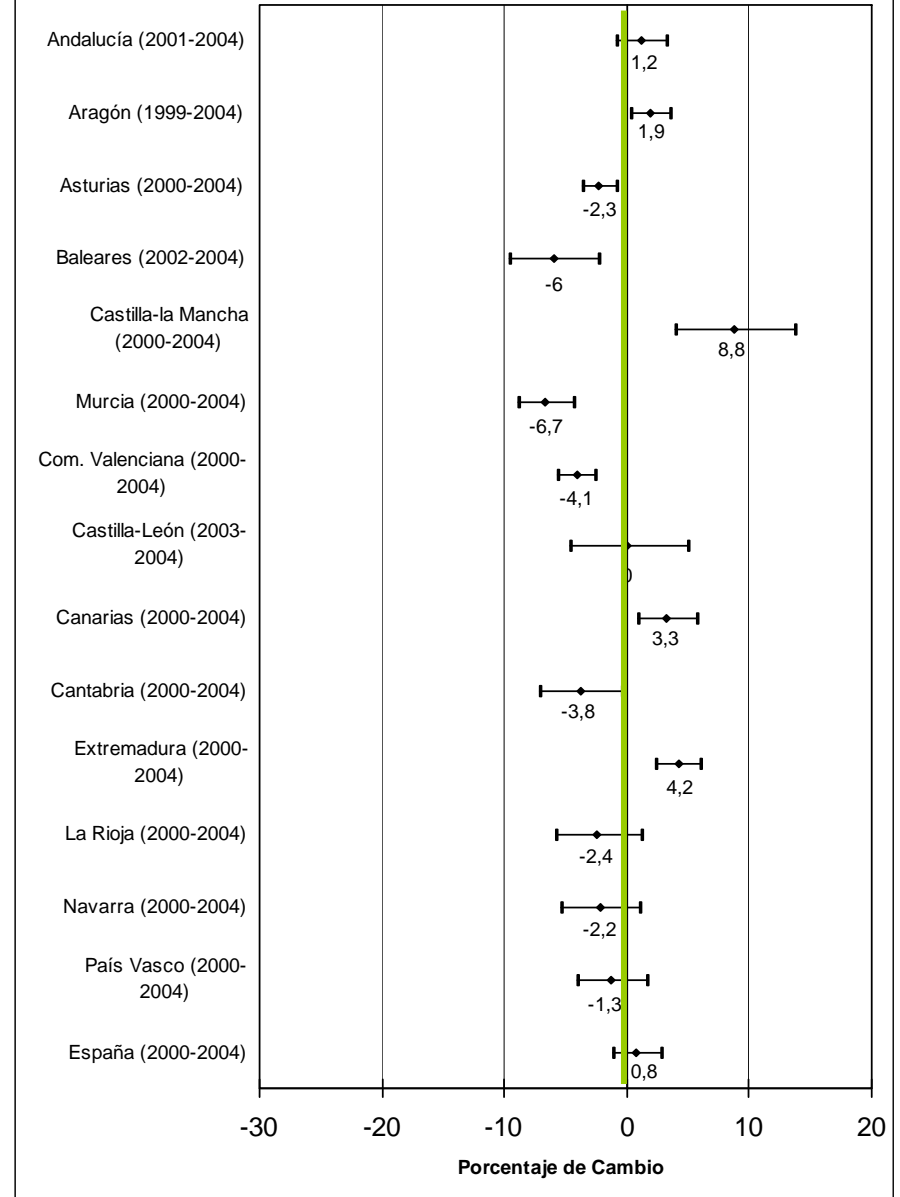
ANTES DE LOS PAP

**SOBREESFUERZOS**



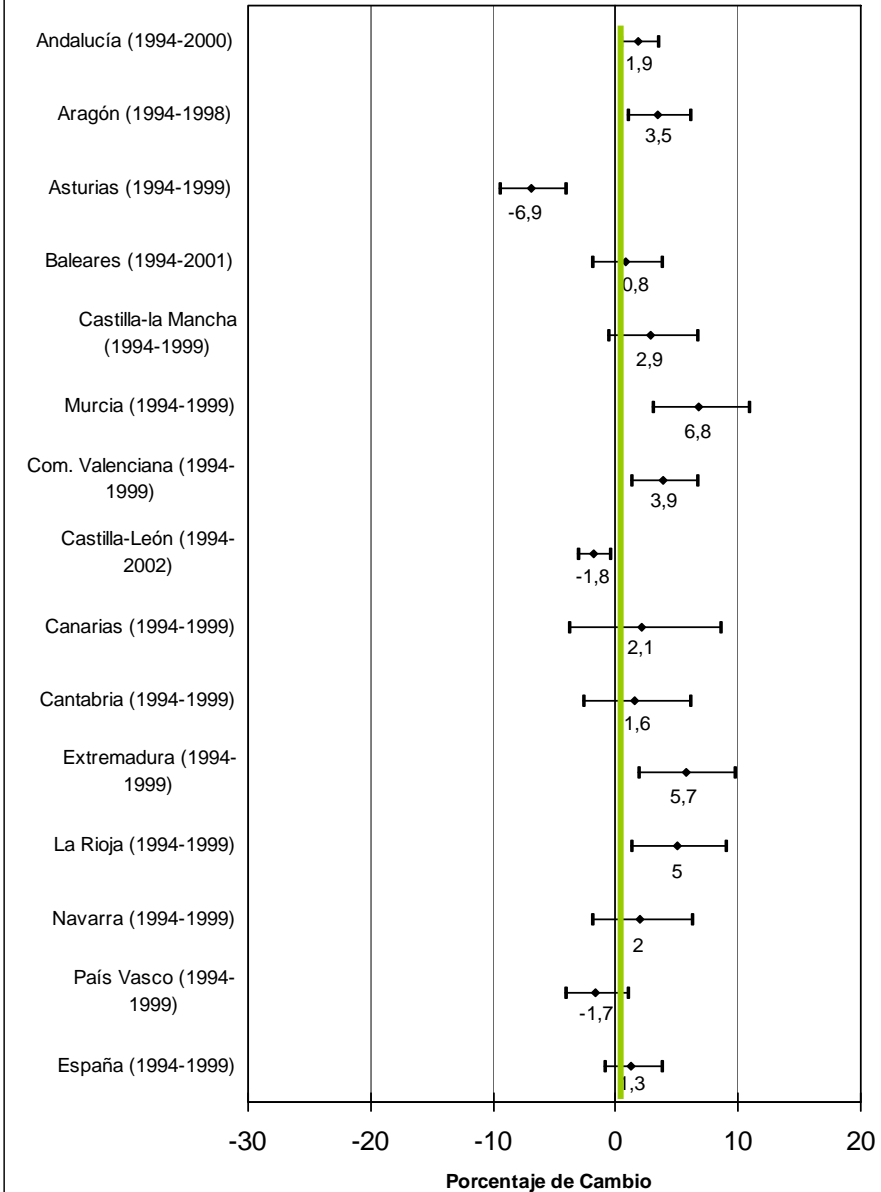
DESPUÉS DE LOS PAP

**SOBREESFUERZOS**



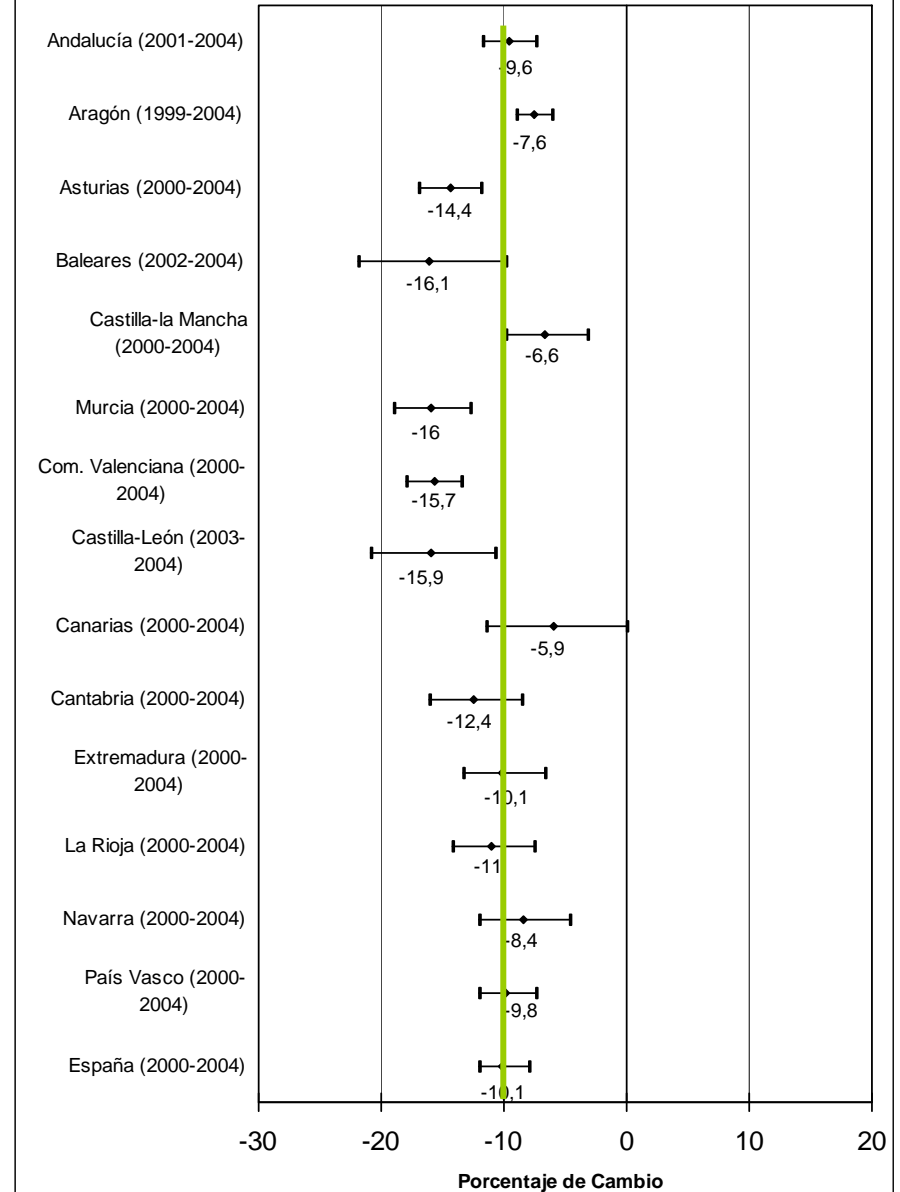
## ANTES DE LOS PAP

### MECÁNICOS EN INDUSTRIA



## DESPUÉS DE LOS PAP

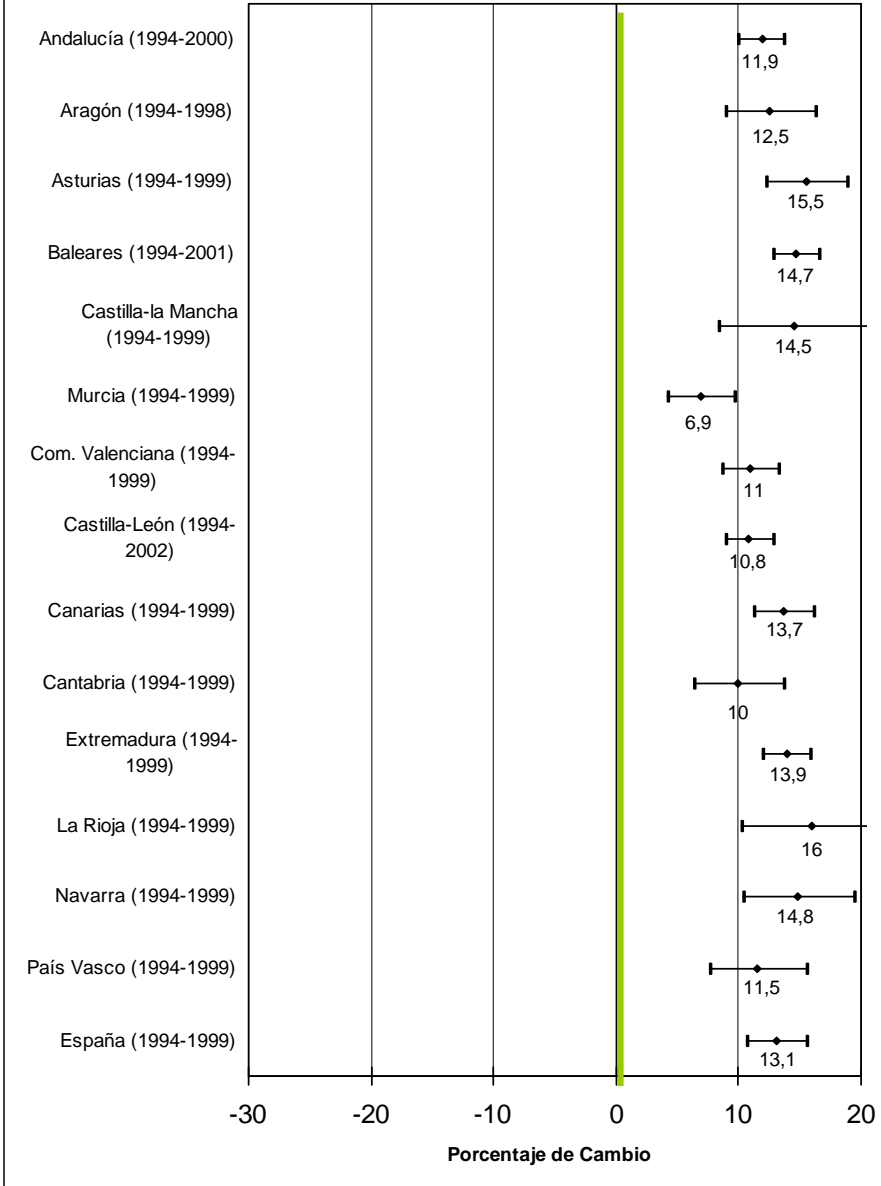
### MECÁNICOS EN INDUSTRIA





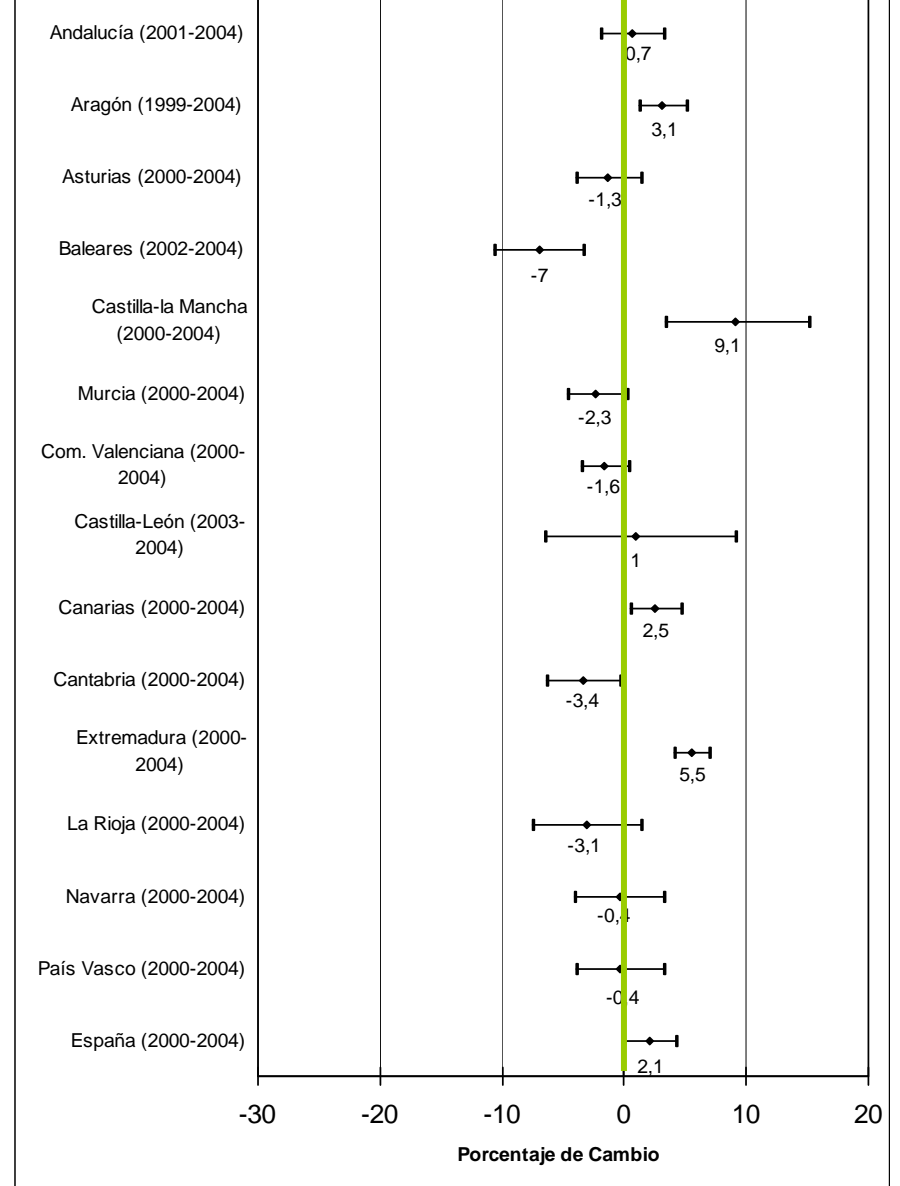
ANTES DE LOS PAP

**SOBREESFUERZOS EN SERVICIOS**



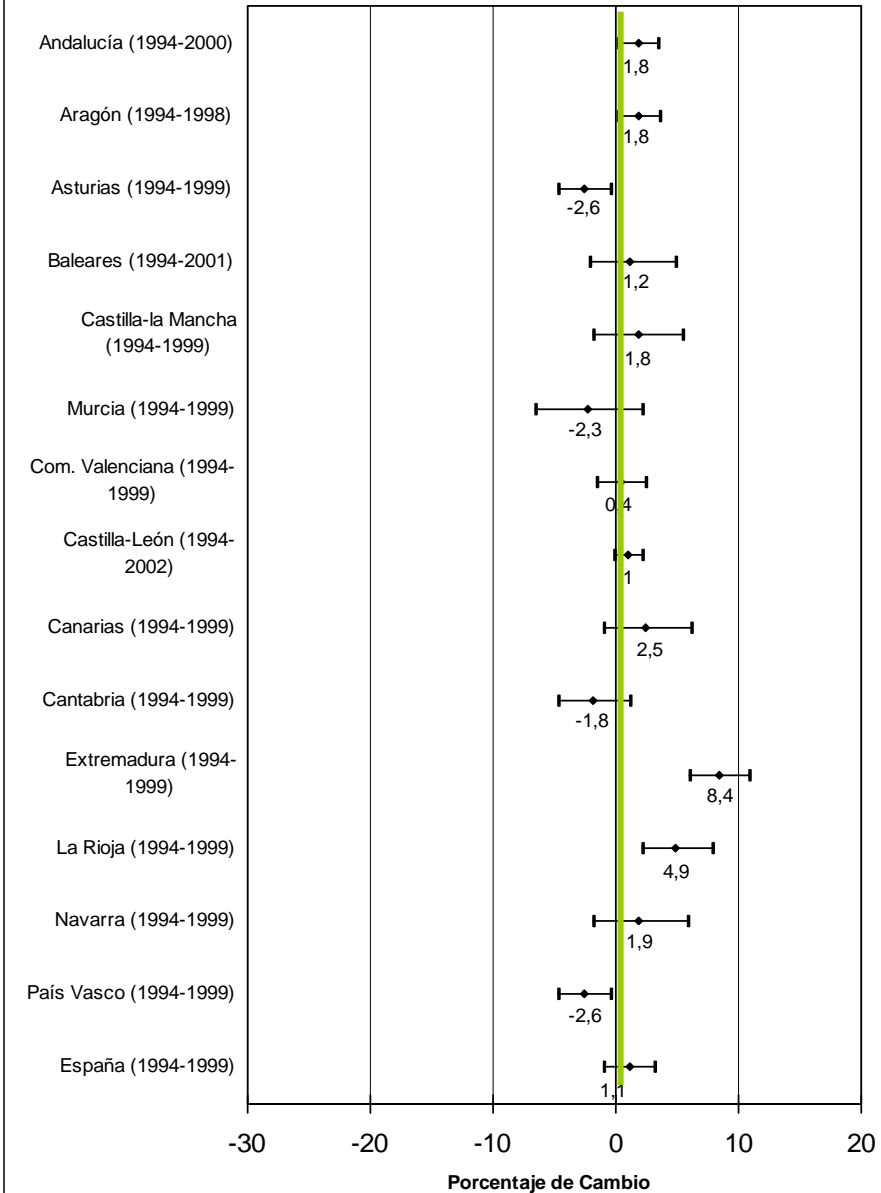
DESPUÉS DE LOS PAP

**SOBREESFUERZOS EN SERVICIOS**



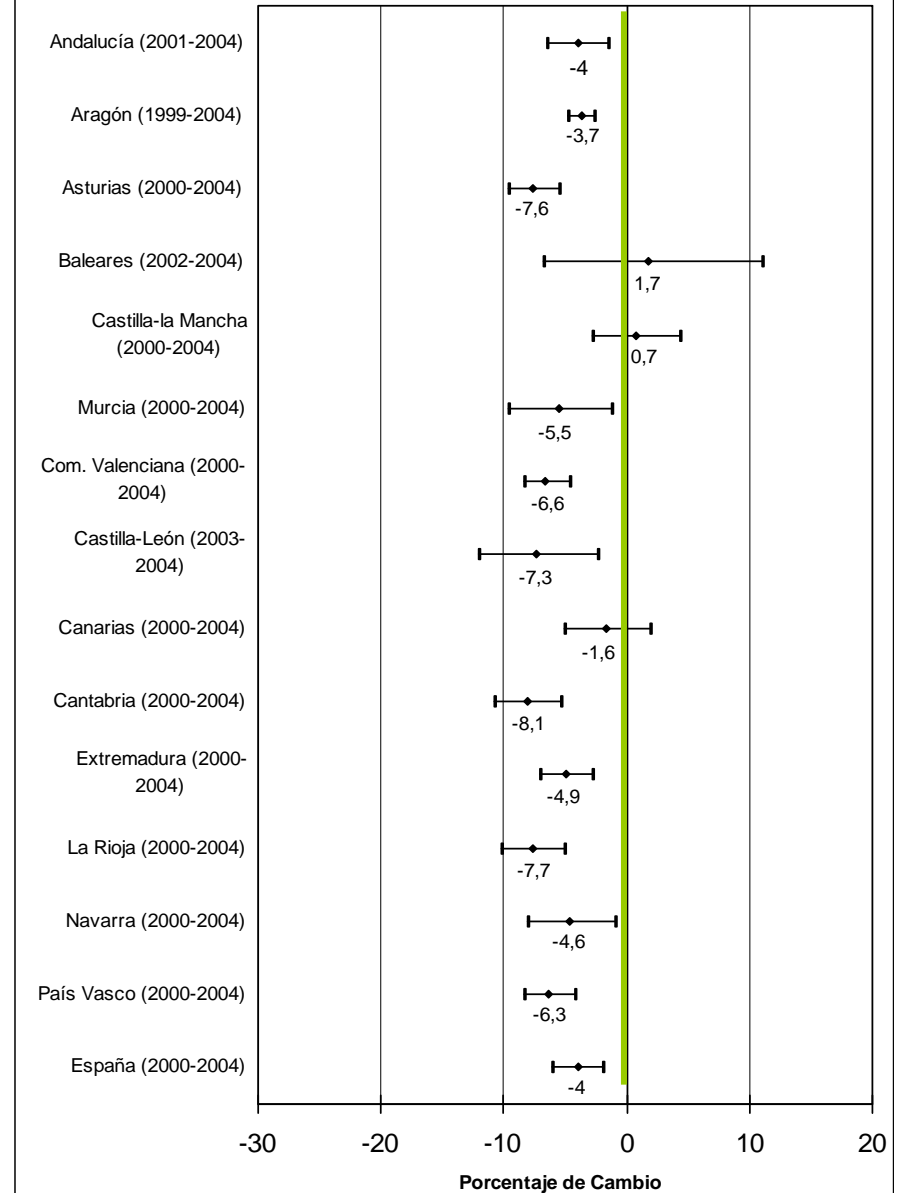
ANTES DE LOS PAP

**CONTRATO INDEFINIDO**



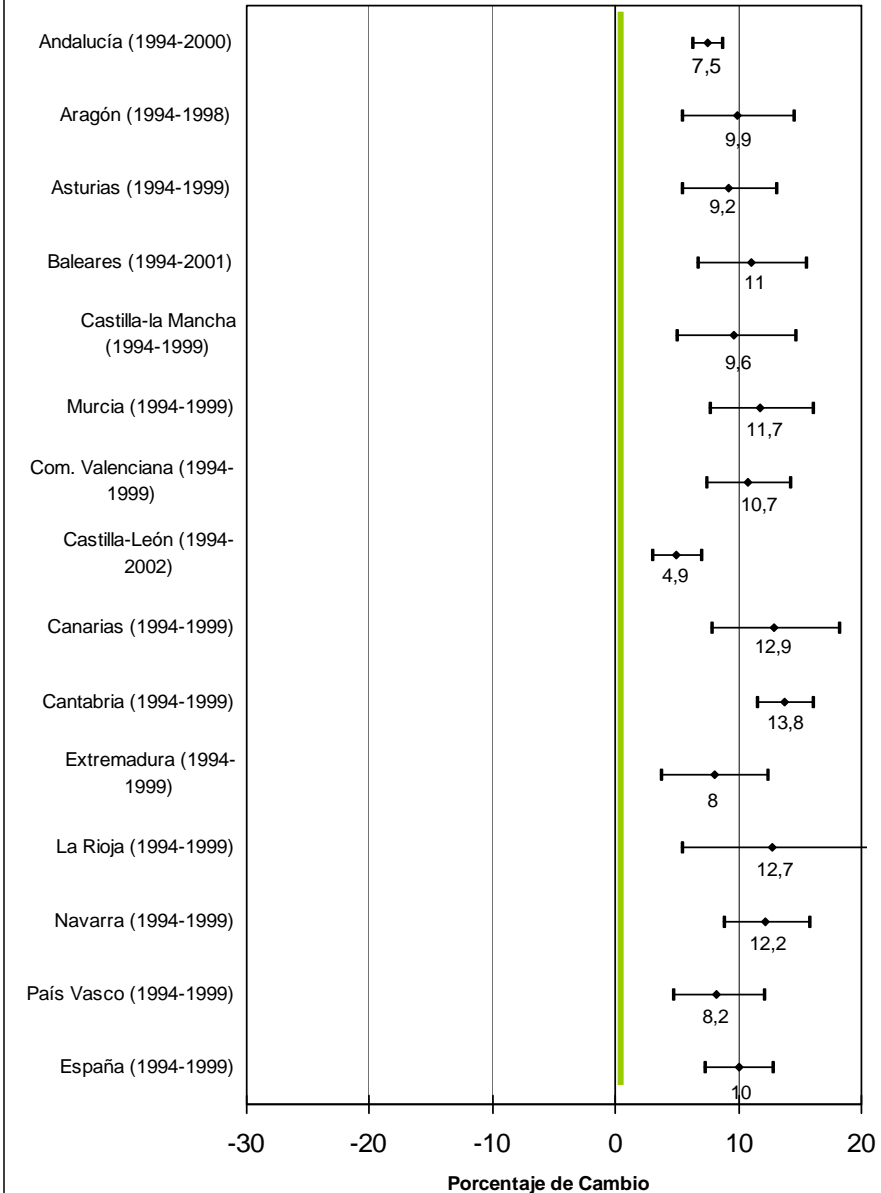
DESPUÉS DE LOS PAP

**CONTRATO INDEFINIDO**



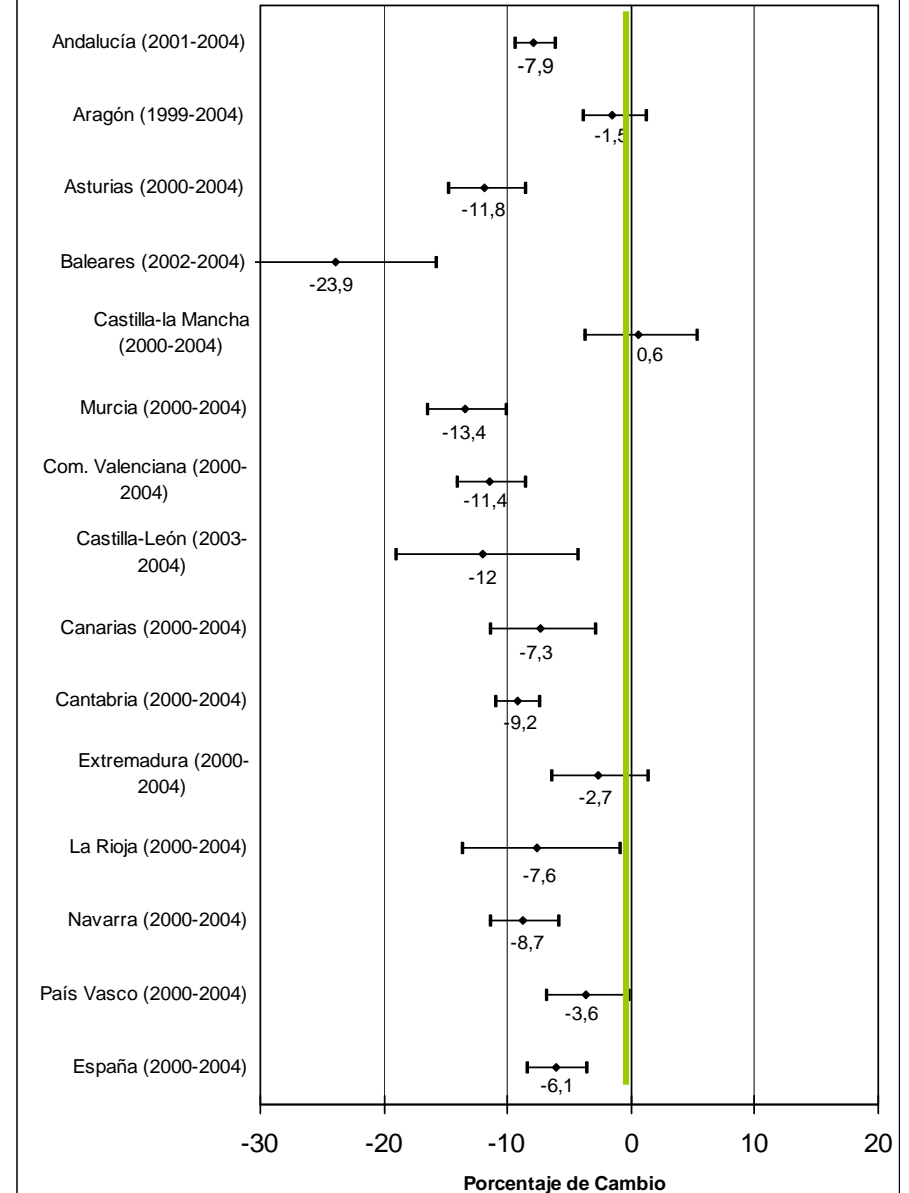
## ANTES DE LOS PAP

### CONTRATO TEMPORAL

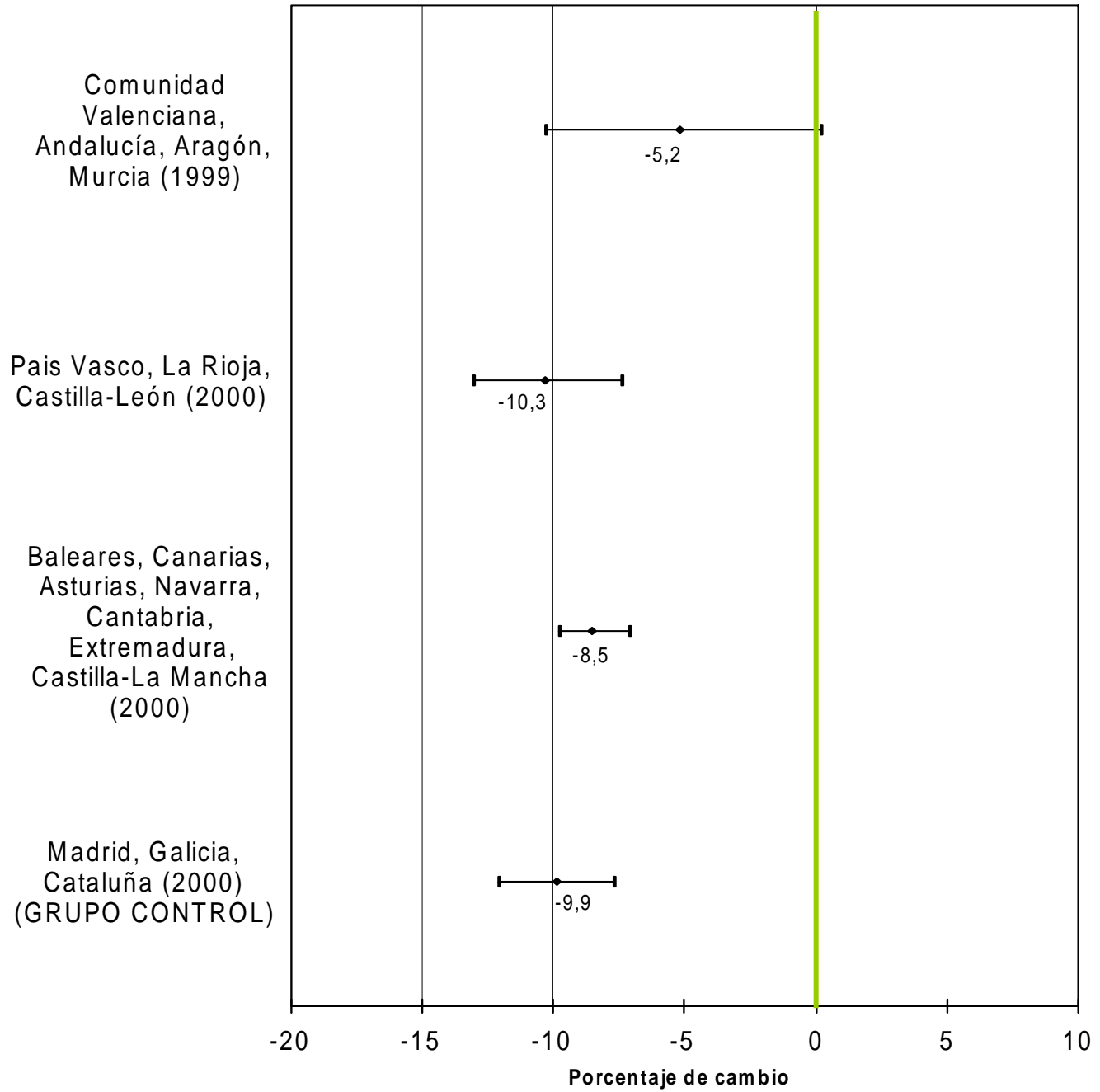


## DESPUÉS DE LOS PAP

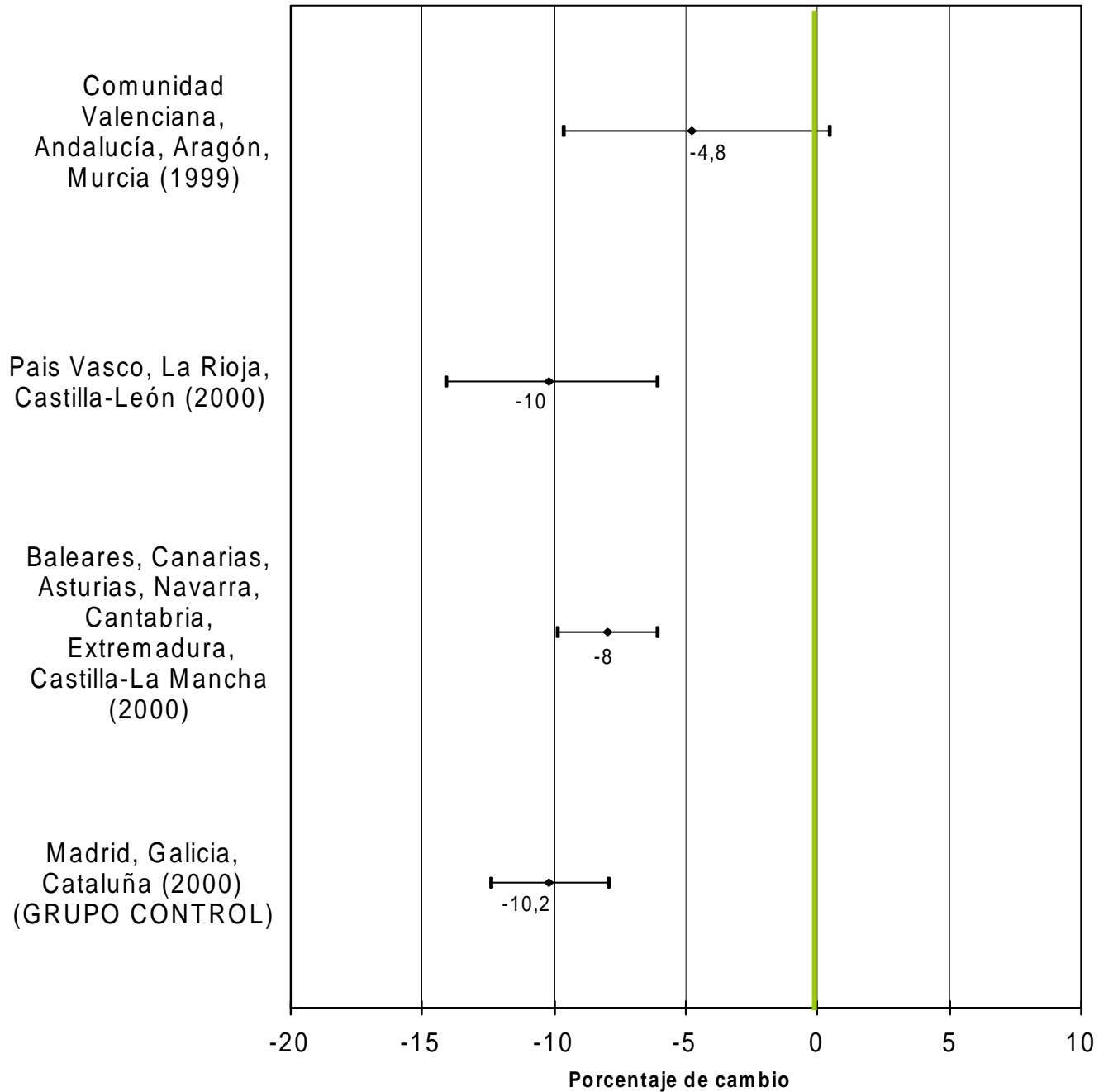
### CONTRATO TEMPORAL



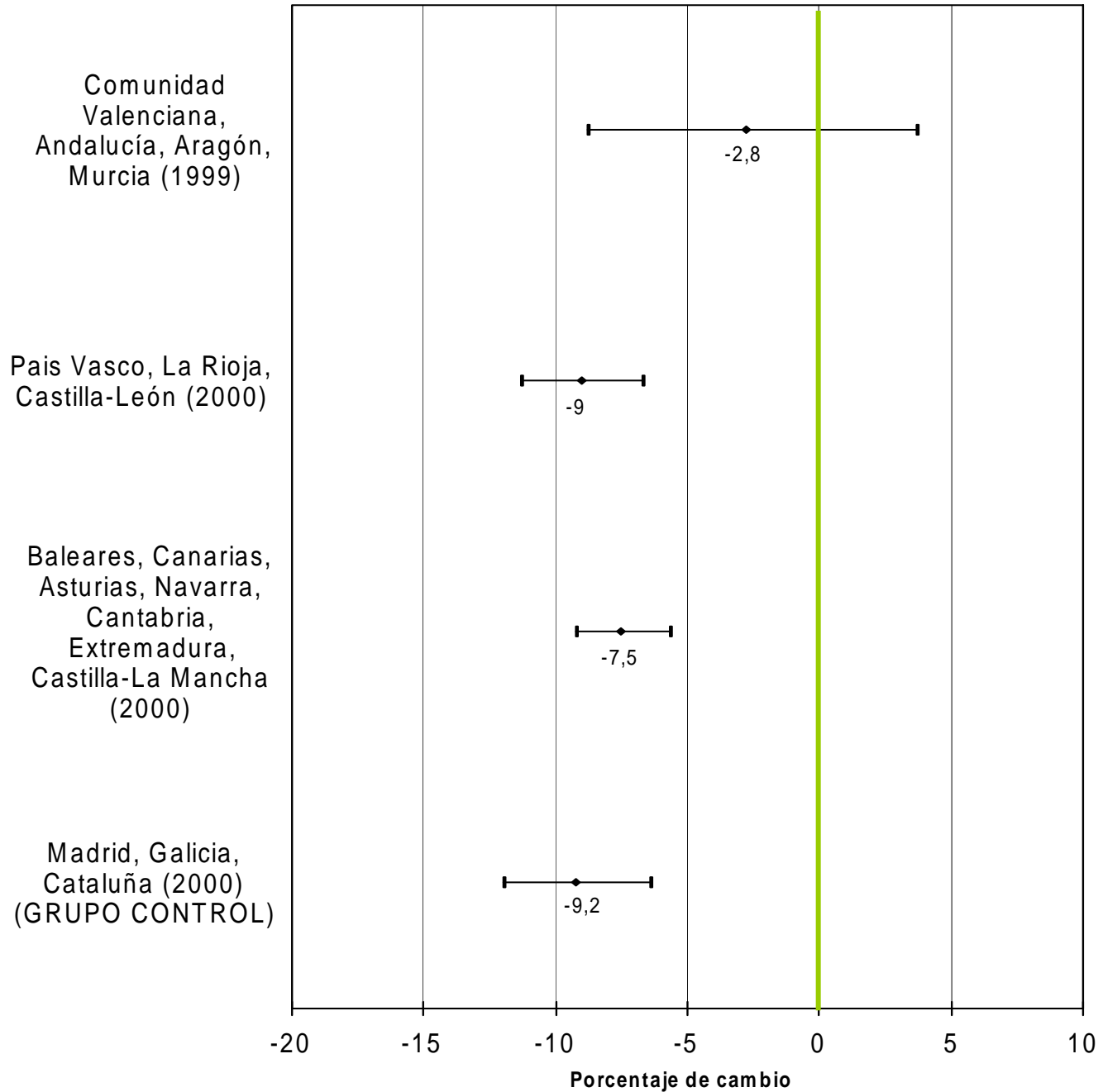
# TOTAL



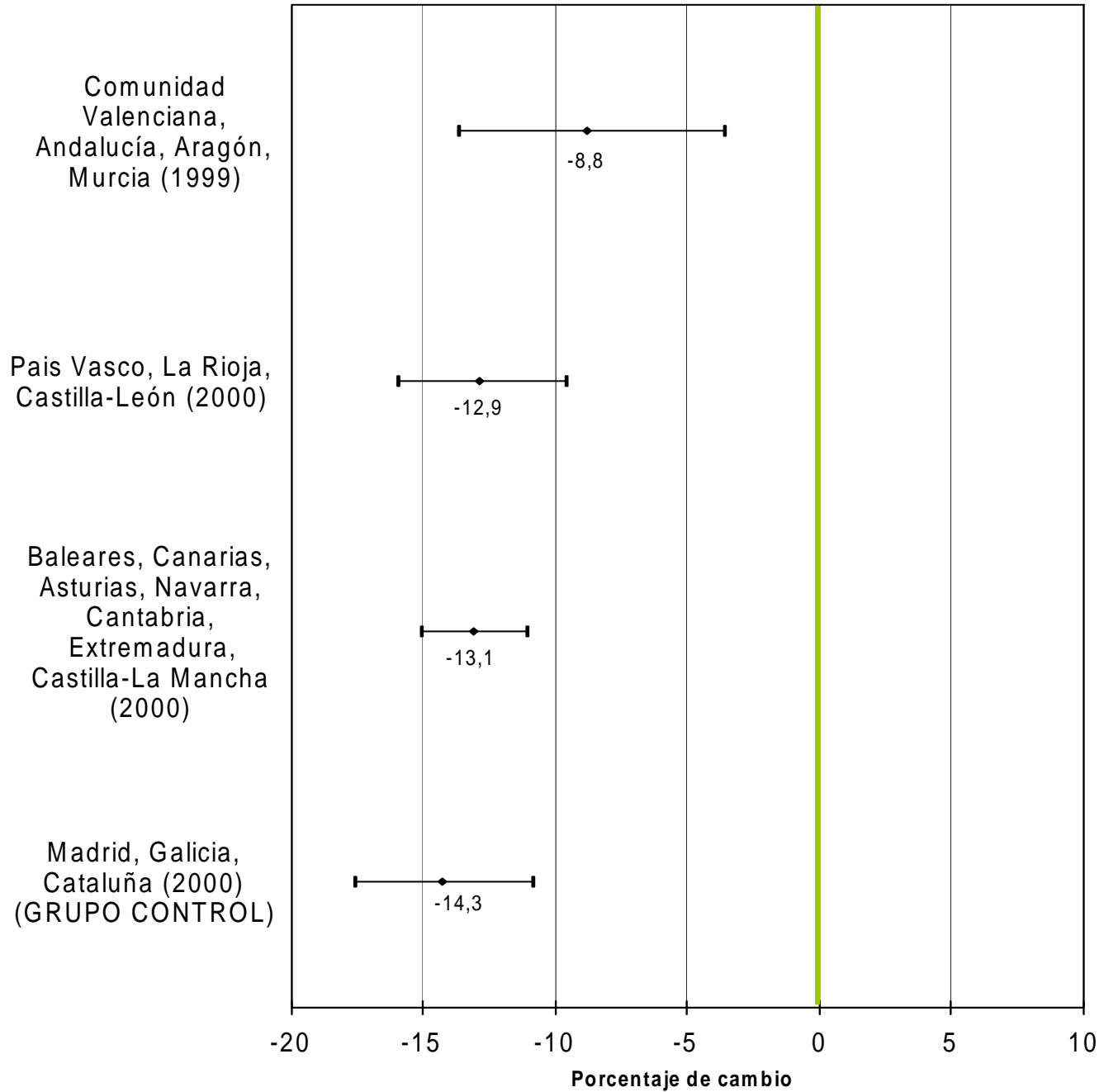
# INDUSTRIA



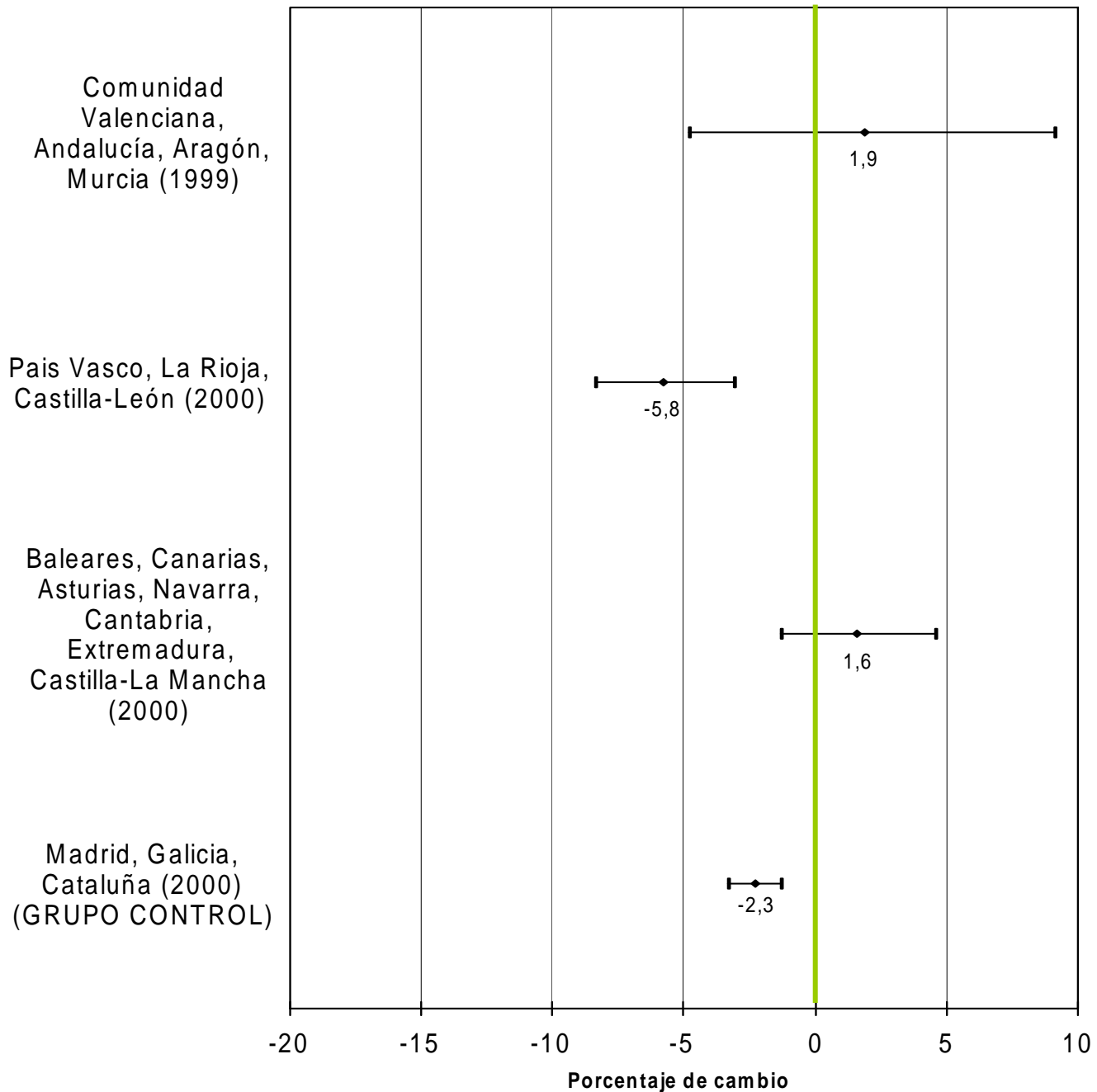
# SERVICIOS



# MECÁNICOS

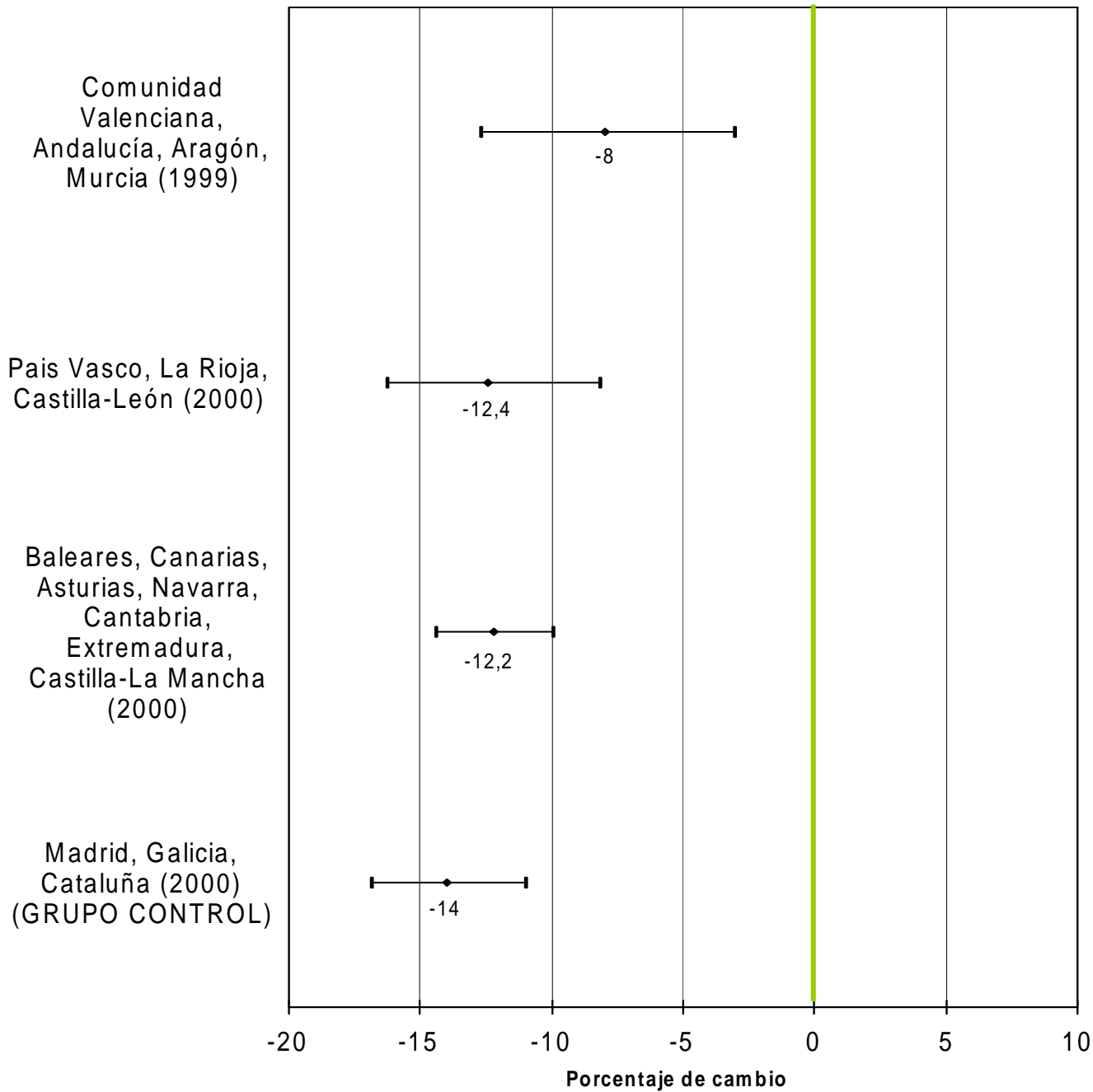


# SOBREESFUERZOS

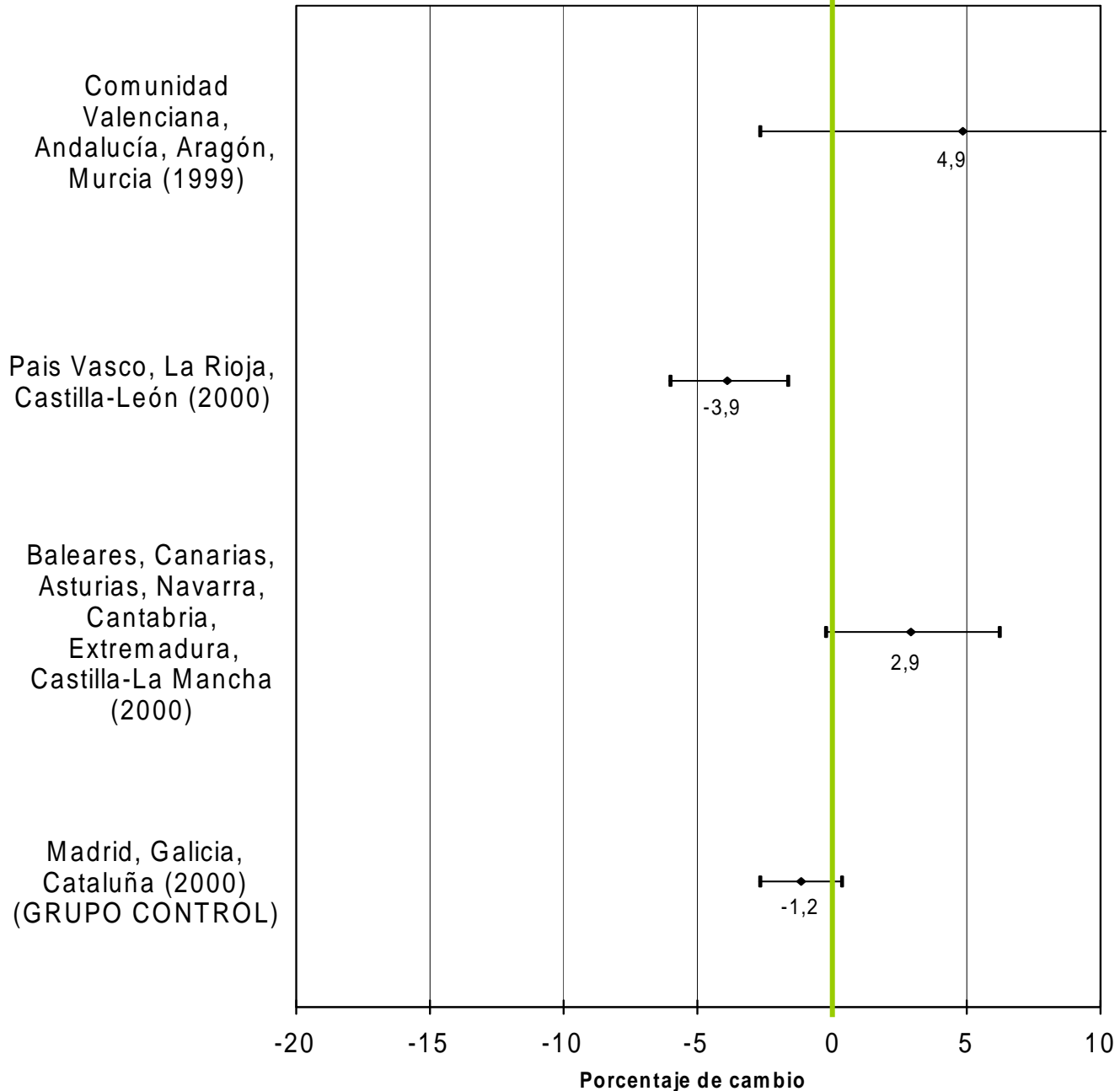




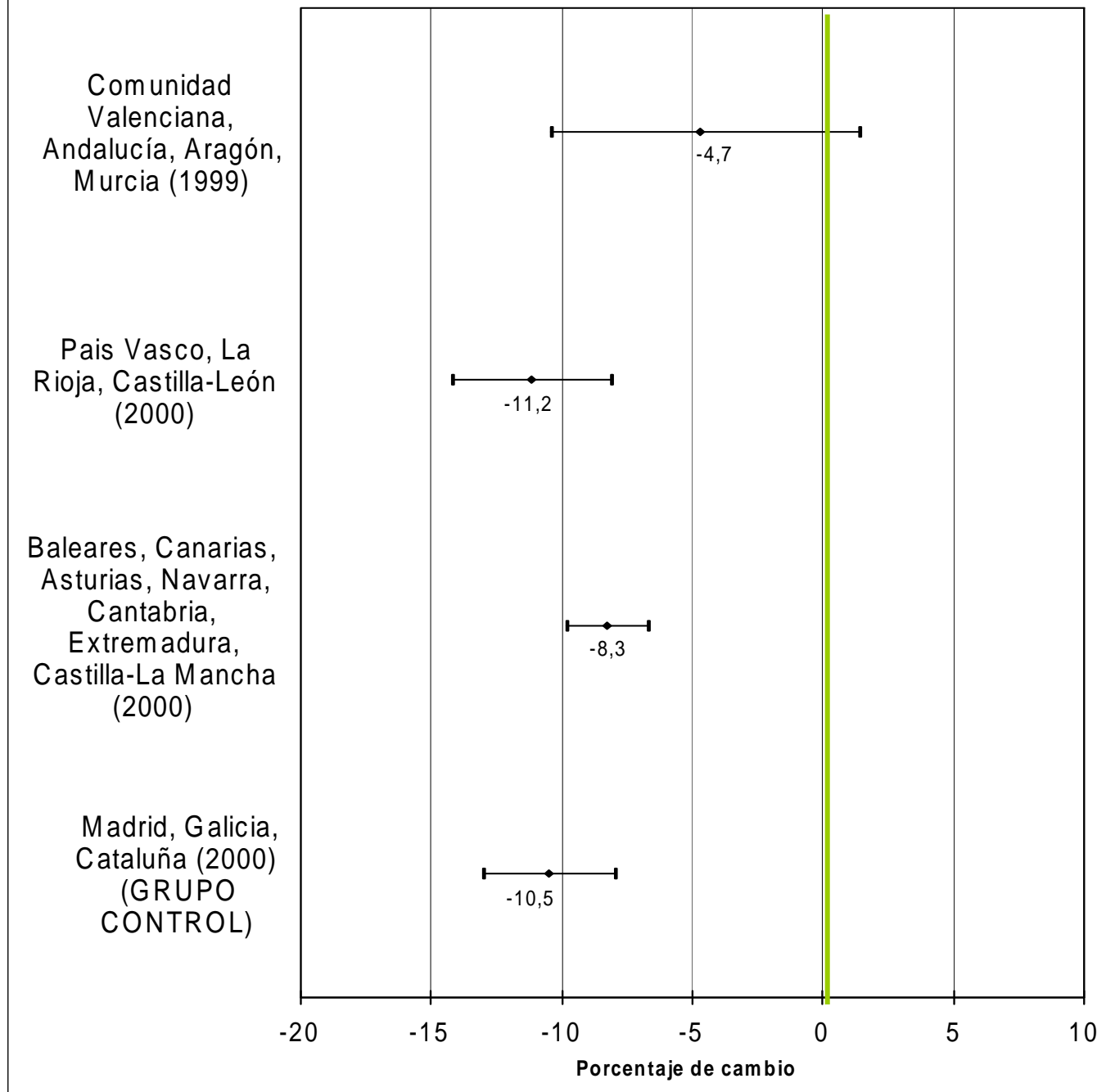
# MECÁNICOS EN INDUSTRIA



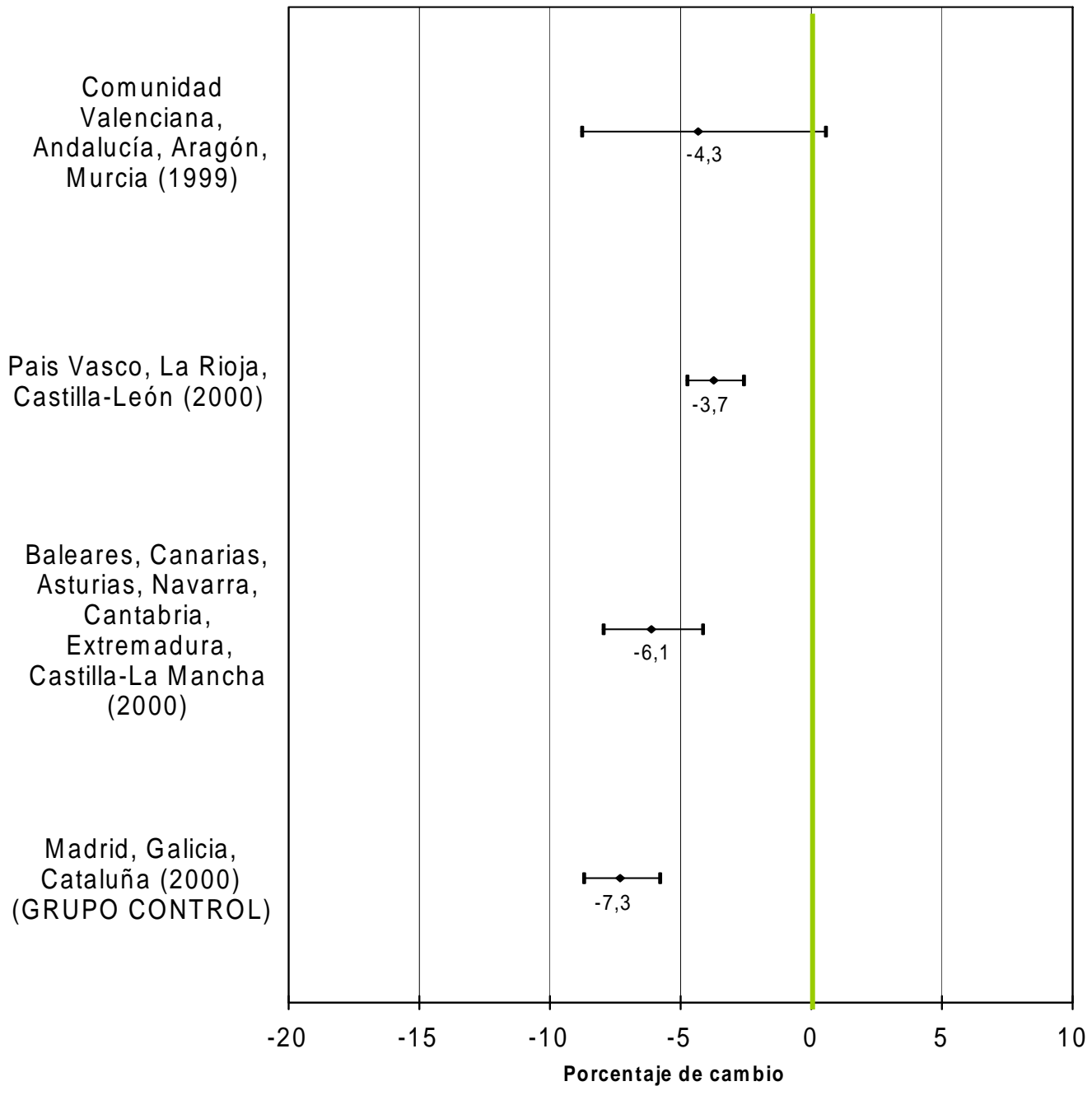
# SOBREESFUERZOS EN SERVICIOS



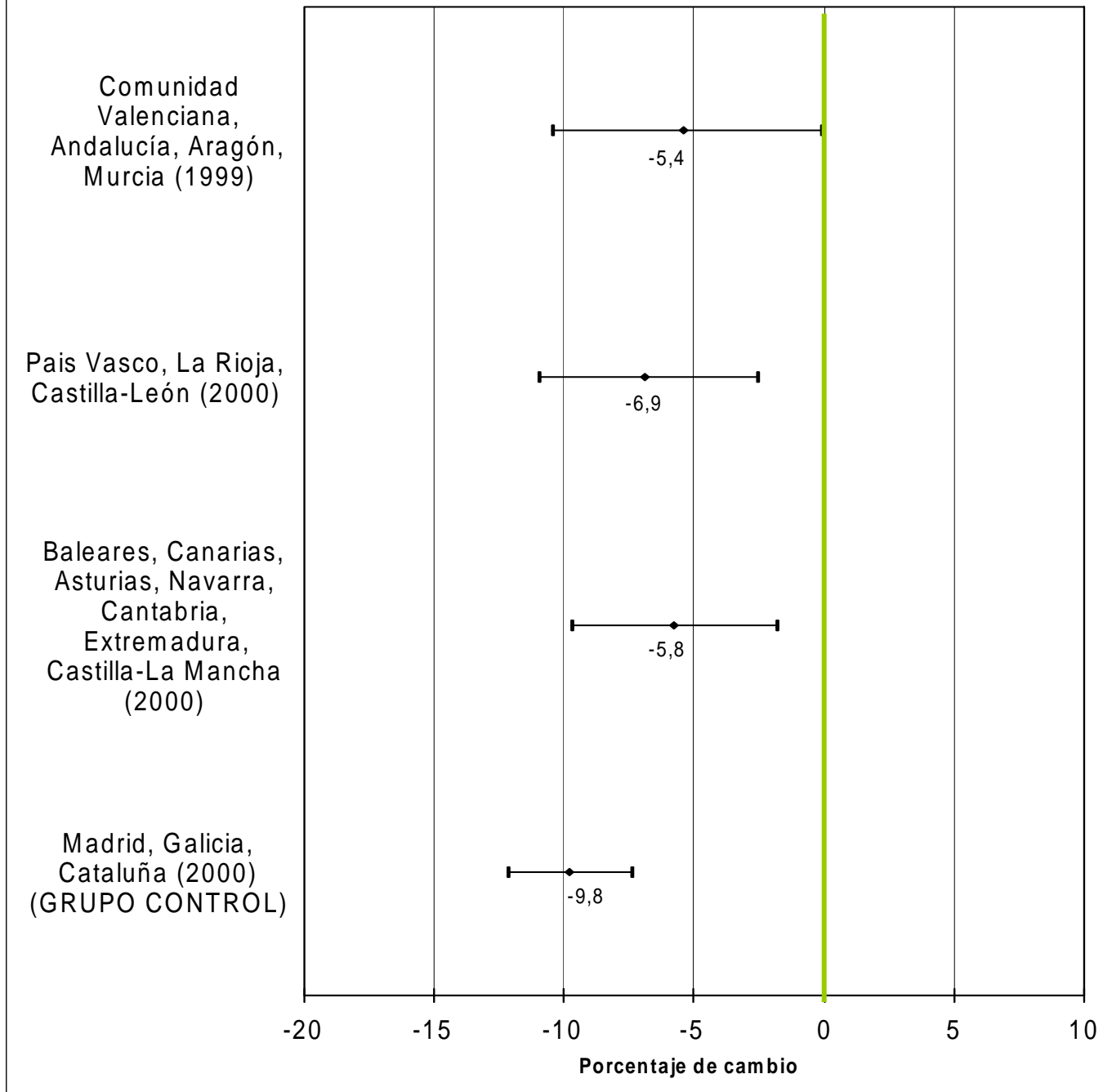
# HOMBRES



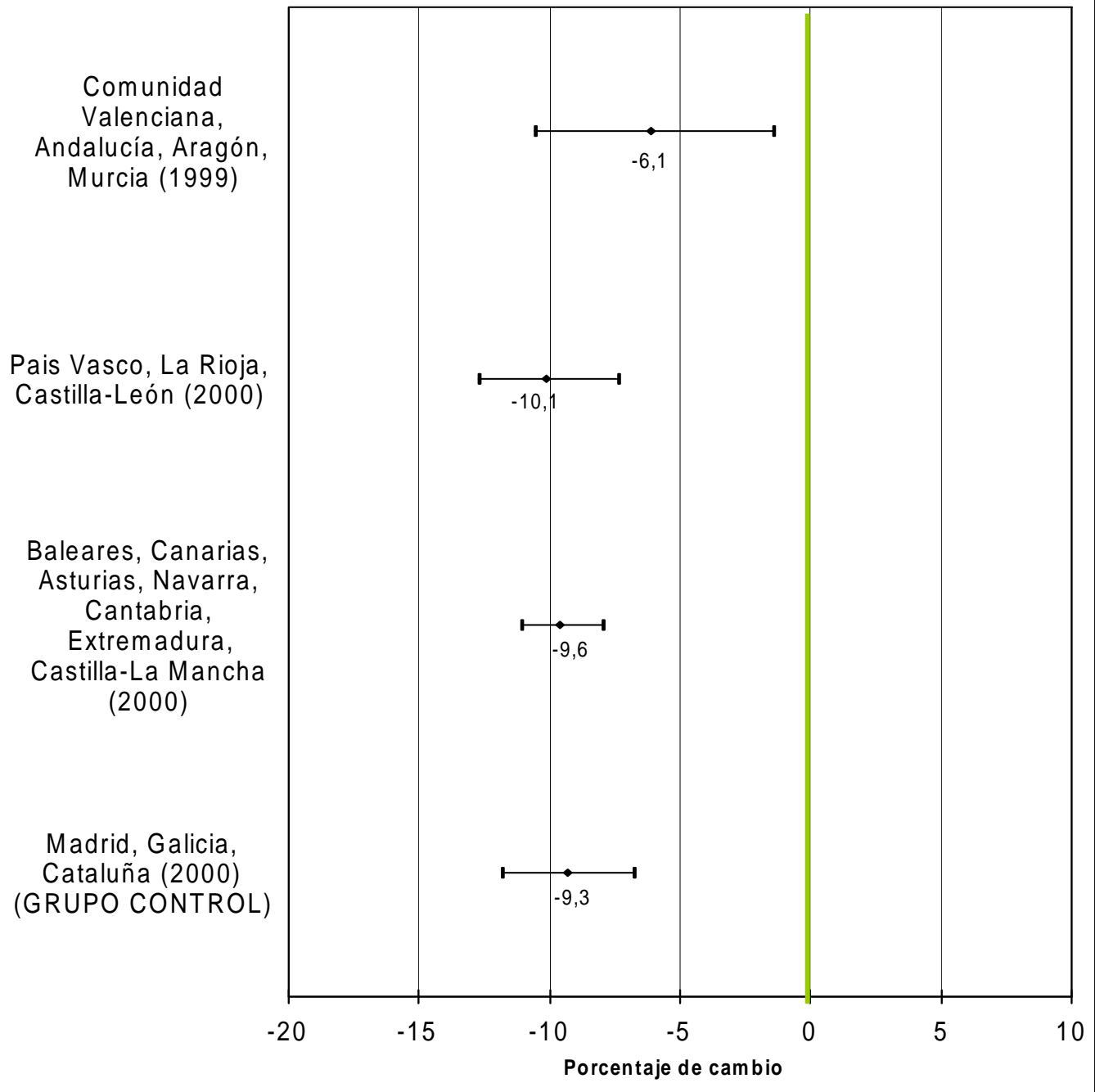
# MUJERES



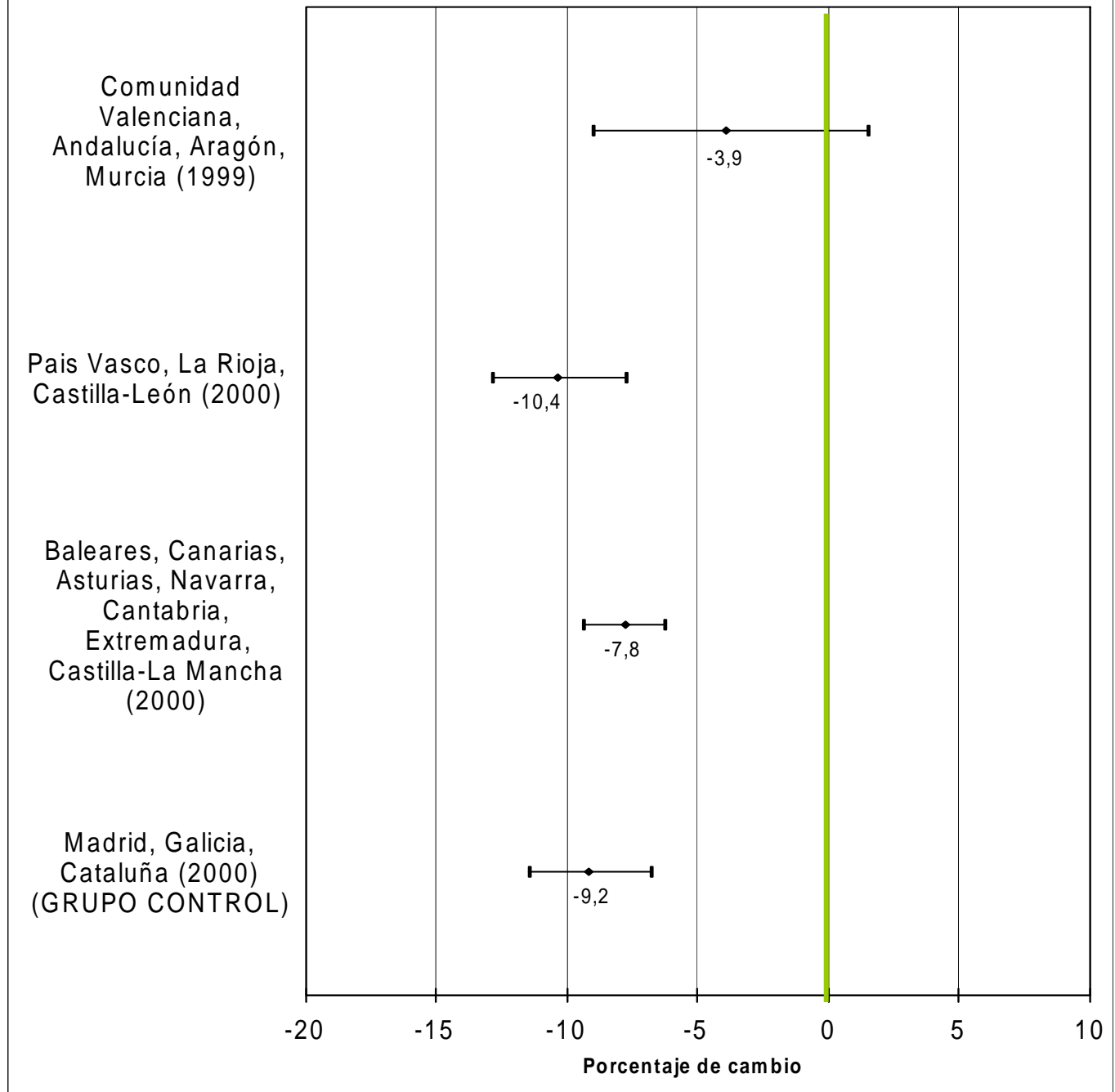
# MENORES DE 25 AÑOS



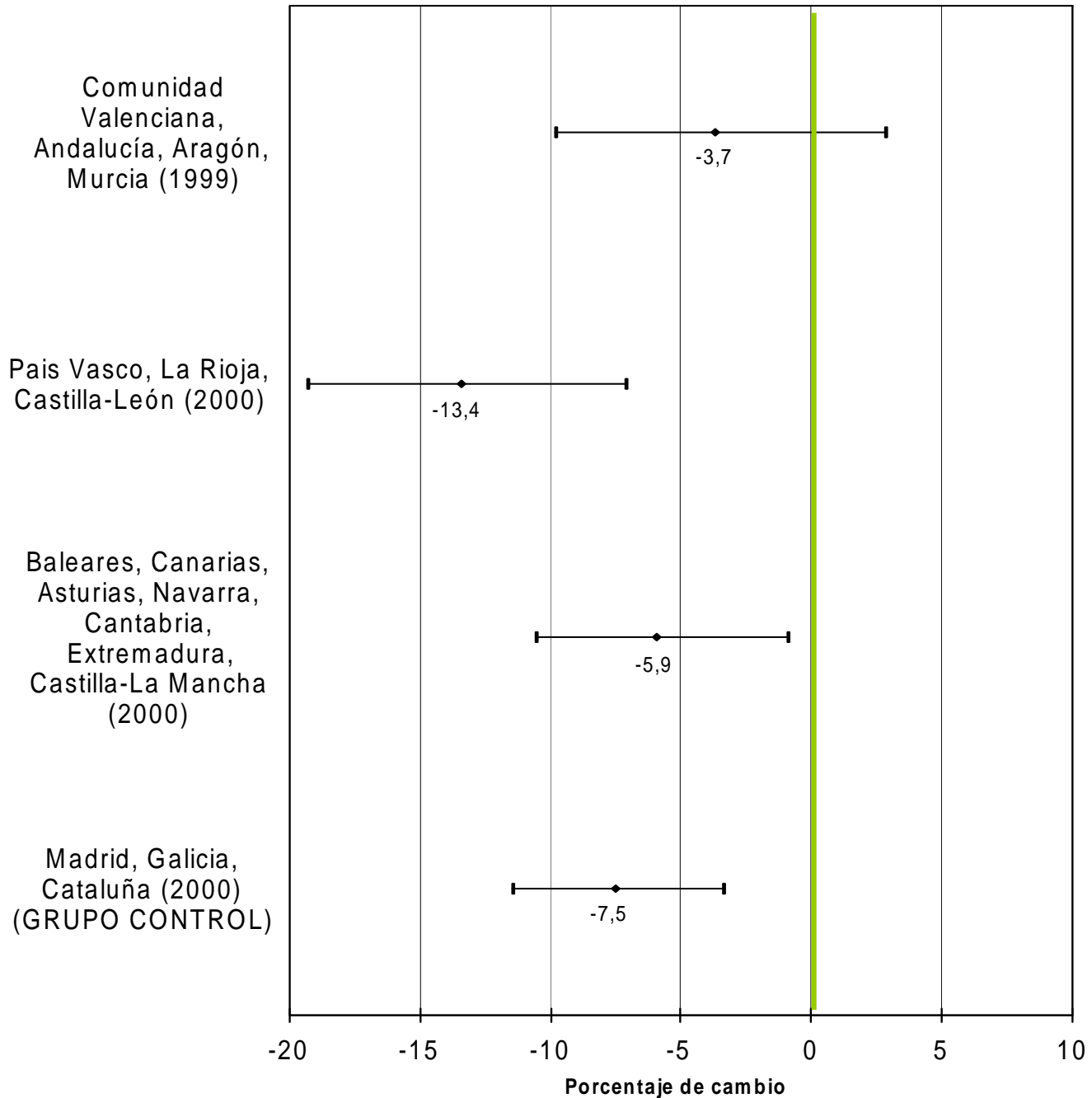
# DE 25 A 34 AÑOS



# DE 35 A 54 AÑOS



# DE 55 A 65 AÑOS







# Conclusiones (1)

---

- **El descenso observado en la incidencia de las LAT no mortales en España a partir del 2000 es difícilmente explicado por los PAP desarrollados en la mayoría de las CCAA.**
  - **Una comparación de cada CCAA por separado, entre el periodo previo y posterior al inicio del PAP, podría hacer pensar que éste explica el descenso posterior.**
  - **Las comparaciones entre las diferentes CCAA con PAP, según el grado de calidad formal, y sin PAP muestran que no hay diferencias significativas en las tendencias descendente de las LAT analizadas en este estudio.**



# Limitaciones

---

- **La calidad de los datos utilizados es poco conocida, apenas sabemos de su exhaustividad, cobertura y representatividad.**
  - **No obstante, es la mejor información disponible y su calidad presumiblemente no cambia a lo largo de los años analizados: 1994-2004**

# Limitaciones

---

- **El periodo de tiempo estudiado es reducido, lo que puede afectar las estimaciones del porcentaje de cambio.**
  - **Aunque se ha utilizado el modelo que mejor ajusta y se han calculado los intervalos de confianza para valorar la estabilidad de la tendencia.**



# Fortalezas

---

- **La primera vez que se analiza el posible impacto de los PAP sobre las LAT no mortales para todas las CCAA y el conjunto de España.**
- **Los resultados se basan en un importante volumen de casos, casi cinco millones de LAT, que informan en términos de resultados.**
- **En su análisis se ha seguido una estrategia quasi experimental, aprovechando la existencia de 17 CCAA que han desarrollado PAP de manera diferenciada, comparando pre y post intervención (PAP).**
- **La existencia de un grupo control permite descartar la influencia de variables no conocidas que actúan a lo largo del tiempo.**





# Nueva pregunta

---

**¿qué explicaría el descenso de las LAT no mortales observado de manera generalizado a partir de 2000?**

# Hipótesis alternativas

---

**El cambio que se observa de manera generalizada en 2000 podría ser explicado (no mutuamente excluyente) por:**

- **Las acciones de carácter general, derivadas de la legislación estatal y de las actuaciones de la inspección de trabajo.**
- **Las empresas mejoran sus condiciones de trabajo para incrementar la productividad.**
- **Las empresas notifican como enfermedad común algunos accidentes de trabajo.**

<http://www.osl.upf.edu/>

Fernando G. Benavides,  
Fernando Rodrigo,  
Ana M. García,  
Maria López,  
Josep Gil,  
Pere Boix,  
José M. Martínez,  
Cristina Bosch  
Aitana Garí

