

**¿Por qué el empleo crece en algunas regiones y en otras no?  
Naturaleza e implicancias del “boom” del empleo registrado a  
nivel regional**

**Informe final**

*(Documento de discusión. Favor no citar)*

**Juan Chacaltana**

**Lima, octubre del 2008**

Este estudio se ha desarrollado como parte del Programa de Investigaciones del CIES, concurso 2007 (PM01). El autor desea agradecer los comentarios de un lector anónimo proporcionado por el CIES y la asistencia de Claudia Ruiz. Enviar comentarios a [jchacaltana@gmail.com](mailto:jchacaltana@gmail.com)

# Índice

I. Introducción

II. Estructura y tendencias del empleo en regiones en Perú

2.1 Características estructurales de los mercados de trabajo regionales

2.2 Tendencias recientes en los mercados de trabajo regionales

III. ¿Por qué el empleo registrado crece en algunas regiones y en otras no?

3.1 Análisis de cambio en la composición del empleo (*shift share* clásico)

3.2 La composición del crecimiento: el rol de los sectores intensivos en empleo

3.3 El caso de la región La Libertad

IV. Conclusiones y propuestas

Bibliografía

Anexos

## I. Introducción

1. El Perú ha vivido en años recientes un periodo de crecimiento económico sin precedentes. Desde mediados del 2001 y hasta el 2008 inclusive, el Perú llevaba creciendo más de 80 meses seguidos y a tasas altas. Este periodo de crecimiento, inicialmente estuvo asociado a la evolución de la economía internacional, principalmente a los excepcionales precios de las materias primas, que favorecieron los términos de intercambio de la economía.<sup>1</sup> Precisamente por eso, existen diversas interrogantes sobre la economía en el futuro cercano, considerando la crisis internacional ya en marcha.
2. En cualquier caso, el periodo de crecimiento económico señalado tuvo un impacto directo sobre el mercado de trabajo. Los datos muestran que creció el empleo total, y más importante aun, creció el empleo registrado, es decir, el empleo que las empresas registran ante el Ministerio de Trabajo el cual estuvo estancado por décadas<sup>2</sup> (gráfico 1).
3. En el acumulado, el empleo registrado creció 33.5% entre 2000 y 2007<sup>3</sup> periodo en el cual el PBI creció en 44%, lo cual ha determinado una elasticidad producto-empleo registrado del 76%, la cual incluso ha sido mayor en años recientes. Este es un cambio notable en un país, acostumbrado por décadas a que el empleo crezca por el lado informal, y aunque se haya partido desde una base bastante baja, el crecimiento del empleo registrado es, sin duda, un cambio notable.

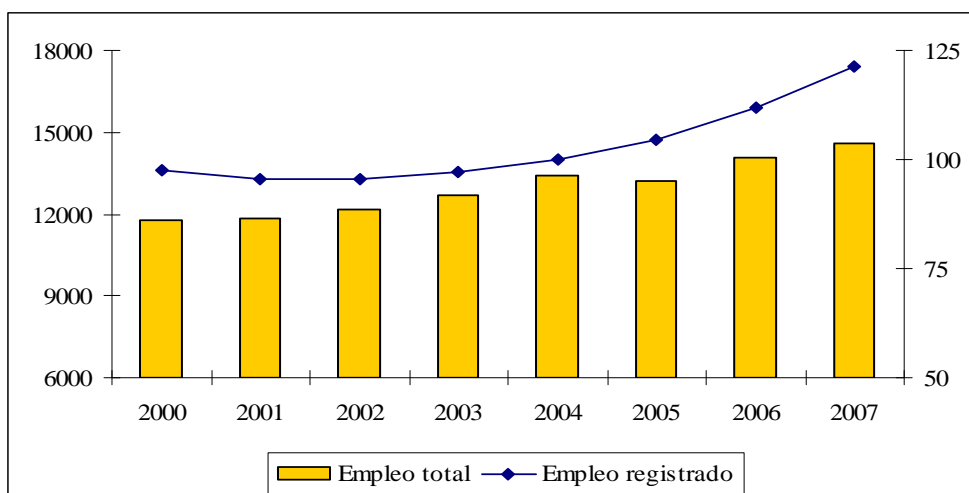
Gráfico 1. Perú: evolución del empleo total y registrado (2000-2007)

---

<sup>1</sup> Hay que precisar que, este periodo de crecimiento no es un fenómeno exclusivo del Perú, ya que casi toda la región latinoamericana experimentó similar proceso, lo que llevó, por ejemplo, a la CEPAL a calificar el periodo 2002-2006 años como *“los mejores en las últimas tres décadas desde el punto de vista económico”*. Esto se debería a la mejora de nuestros términos de intercambio, así como al empuje de China y al incremento de la demanda de materias primas en los mercados internacionales (Cepal 2006).

<sup>2</sup> El empleo registrado es el total del empleo que las empresas privadas declaran ante el Ministerio de Trabajo cuando envían anualmente sus planillas. En base a esta declaración jurada anual, el Ministerio de Trabajo elabora una encuesta de seguimiento mensual de ese indicador, denominada Encuesta de Variación Mensual del Empleo. No es un índice de empleo formal, sino de empleo registrado. Las definiciones de empleo formal tienen otra naturaleza, vinculadas a la naturaleza de la unidad productiva (concepto de sector informal) o a la naturaleza del empleo (definición de empleo informal).

<sup>3</sup> Esta encuesta se aplica desde la década de 1950 en Lima Metropolitana, pero desde el año 1998 se amplió hacia el resto del país, y en la actualidad se aplica en 29 ciudades principales.



Fuente: elaboración propia en base a Encuesta Nacional de Hogares (INEI) e IEM (MTPE).

Nota: el eje izquierdo representa al empleo total en miles de trabajadores y el eje derecho al índice de empleo registrado en empresas de 10 a más trabajadores.

4. Por otro lado, se ha observado un cambio en el patrón regional de generación de empleo pues la mayor parte del empleo en el periodo analizado se ha creado fuera de Lima Metropolitana. Así, entre el 2000 y el 2006, en el Perú el empleo total creció en casi 2.3 millones de trabajadores, de los cuales 1.8 millones (77%) se ubicaron fuera de Lima, proceso que no había sido observado antes. En el año 2007 parece haber un cambio en este proceso y Lima vuelve a tener el protagonismo. Es interesante notar que así como el empleo total ha crecido más fuera de Lima, también lo ha hecho el empleo registrado, lo cual es más raro aun. Dado que lo usual era que este solo creciera en Lima, podemos decir que el crecimiento del empleo registrado fuera de Lima constituye un fenómeno nuevo para el país.
5. El crecimiento del empleo registrado y del empleo total fuera de Lima constituyen sin duda procesos positivos para el país. Sin embargo, también es cierto que el crecimiento del empleo registrado ha estado concentrado en algunas regiones en tanto que en otras regiones no se está observando un proceso similar. En particular, mientras que este crecimiento ha sido espectacular en regiones como Ica o Trujillo, y más recientemente Piura, en otras regiones como Chimbote, Iquitos o Tacna no solo este tipo de empleo no ha crecido sino que más bien se ha reducido. En este caso, las condiciones naturales, de infraestructura y la combinación de recursos humanos entre calificados y no calificados deben haber jugado un rol específico en cada región para determinar el crecimiento a nivel regional.

Cuadro 1. Perú: evolución del empleo en Lima y el resto de regiones (2000-2007)

Años	Empleo Total (miles)			Empleo Registrado (índice)		
	Lima Metr.	Regiones	Total	Lima Metr.	Regiones	Total
2000	3,314	8,249	11,563	96.1	102.2	97.3
2001	3,321	8,367	11,688	95.7	98.2	96.2
2002	3,339	8,716	12,055	97.6	101.2	98.5

2003	3,673	9,317	12,990	99.5	102.5	100.2
2004	3,652	9,538	13,191	102.5	107.4	103.8
2005	3,529	9,666	13,195	107.6	115.2	109.6
2006	3,851	10,040	13,891	116.8	127.1	119.2
2007	4,164	10,249	14,412	127.7	137	129.9
Var % 2000-2006	16.21%	21.71%	20.13%	21.54%	24.36%	22.51%
Var % 2006-2007	8.11%	2.07%	3.75%	9.33%	7.79%	8.98%
Var % 2000-2007	25.64%	24.23%	24.64%	32.88%	34.05%	33.50%

Fuente: elaboración propia en base a Encuesta Nacional de Hogares (INEI) e IEM (MTPE).

Nota: el mes base para el empleo registrado es mayo de 2004, utilizándose datos de los meses de diciembre en adelante.

6. En el presente estudio se intenta explicar por qué en algunas regiones crece el empleo registrado y en otras no, y extraer lecciones que contribuyan a diseñar políticas para las regiones en las que este fenómeno no se ha producido. Diversas preguntas se abordan en este sentido. ¿Hasta qué punto y por qué algunas regiones se han beneficiado de este proceso? ¿Quiénes se han beneficiado y quiénes no al interior de las regiones? ¿Es posible descentralizar la política laboral? ¿Qué tipo de políticas se podrían implementar para este fin?
7. El documento está organizado en cuatro secciones incluyendo esta breve introducción. En la segunda sección se presentan estadísticas descriptivas de las estructuras y tendencias recientes de los mercados de trabajo en regiones. La tercera sección desarrolla algunos ejercicios estadísticos que intentan mostrar que la orientación de ciertas regiones hacia sectores intensivos en empleo y de alta demanda en los años recientes, podrían explicar el crecimiento del empleo registrado en algunas regiones y en otras no. Finalmente en la cuarta sección se resumen las conclusiones y se discuten algunas propuestas.

## II. Estructura y tendencias de los mercados de trabajo en regiones

8. En esta sección se realiza primero un análisis de tendencias estructurales en los mercados laborales regionales, con la finalidad de poner en perspectiva los cambios o tendencias recientes que se han observado en los últimos años en el mercado laboral peruano.

### 2.1 Características estructurales de los mercados de trabajo regionales en Perú

9. Los estudios sobre empleo en regiones del Perú son ciertamente escasos, pero aun así, los pocos que existen han permitido identificar ciertos patrones que conviene poner en perspectiva.<sup>4</sup> Así, por ejemplo, dichos estudios coinciden en señalar que los mercados de trabajo en regiones fuera de Lima tienen una mayor presencia de actividades propias del sector rural, especialmente de la actividad agropecuaria lo cual además determina que se observen menores tasas de inactividad y desempleo.<sup>5</sup> Por otro lado, el peso del sector público en el empleo asalariado privado es mayor que en Lima, hay una mayor presencia de empleo en las microempresas y las zonas con ingresos medios más bajos expulsan a sus mejores trabajadores.
10. Las características fundamentales de los mercados de trabajo en las regiones se pueden apreciar en el gráfico 2 donde se presenta, con fines ilustrativos, un contraste entre Lima y el resto de regiones para tener una idea de las diferencias tan marcadas existentes. También se añade un panel sobre el total del país, para apreciar las diferencias de las partes con el promedio. En los gráficos se ha excluido a los trabajadores domésticos y al sector público. La parte izquierda de cada gráfico muestra el componente asalariado que trabaja en empresas, del mercado de trabajo en tanto que la parte derecha muestra el componente no asalariado (trabajadores independientes que trabajan solos y trabajadores independientes que trabajan con ayuda de familiares sin remuneración a los cuales denominamos “negocios familiares”).
11. En el gráfico 2, para Perú Total, un 22% de los trabajadores laboran como trabajadores independientes (en negocios unipersonales) y un 37% en negocios familiares, es decir, un 59% del mercado de trabajo no tenía relaciones de asalariamiento. Del 41% restante que sí tenía relaciones de asalariamiento, el 23% trabajaba en microempresas (hasta 10 trabajadores), un 11% en pymes (pequeñas y medianas empresas) y solo un 7% en empresas grandes (más de 100 trabajadores). La tasa de formalidad en el empleo, dada por la proporción de trabajadores con seguro de salud, es del 25%. Sin embargo, la formalidad, se distribuye de manera

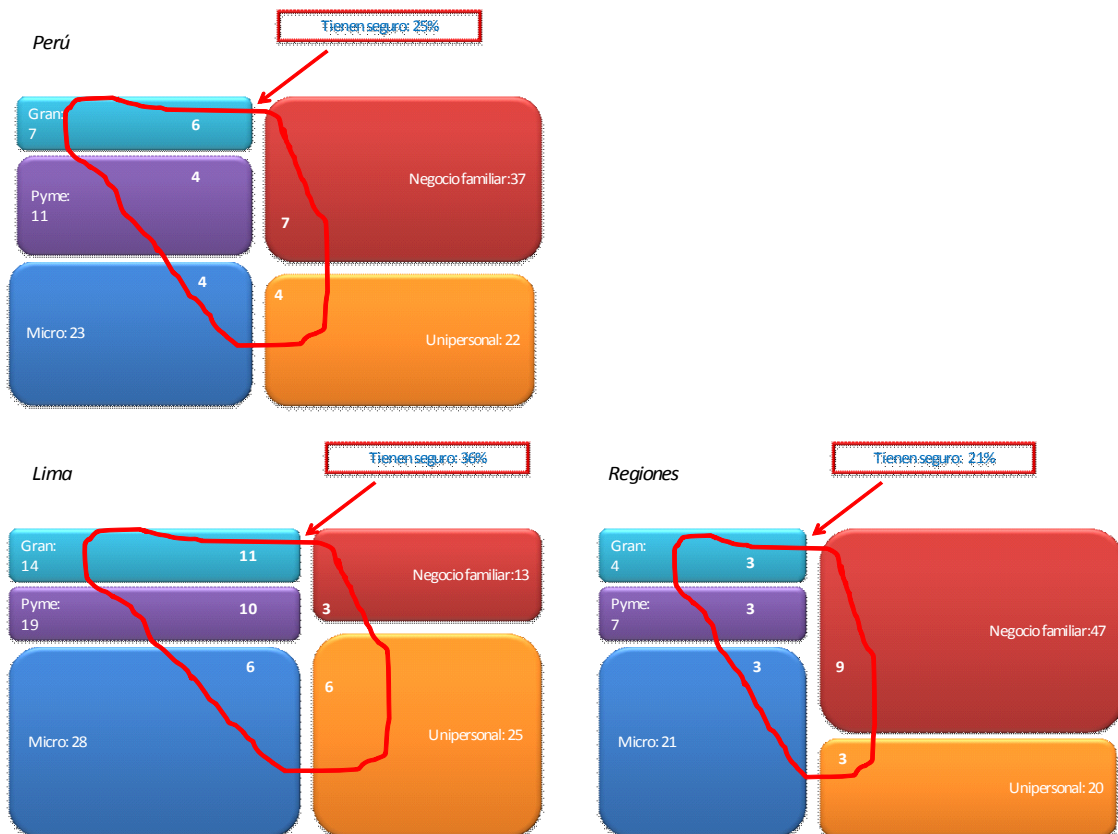
---

<sup>4</sup> Ver cuadros A1.1 y A1.2 del anexo 1 para una breve síntesis de los principales estudios existentes.

<sup>5</sup> Es un hecho conocido que las tasas de actividad en el campo son más altas y las tasas de desempleo más bajas.

diferente entre distintos estratos de trabajadores. Seis del 7% de los trabajadores que laboran en la gran empresa tiene seguro de salud, lo cual refleja una tasa de formalidad sumamente alta en este estrato. En tanto, las tasas de formalidad más bajas se encuentran en los negocios familiares, donde solo 7% del 37% de trabajadores que laboran ahí tienen seguro de salud.

Gráfico 2. Perú: Estructura porcentual del mercado de trabajo en Perú Total, Lima y Regiones (2007)

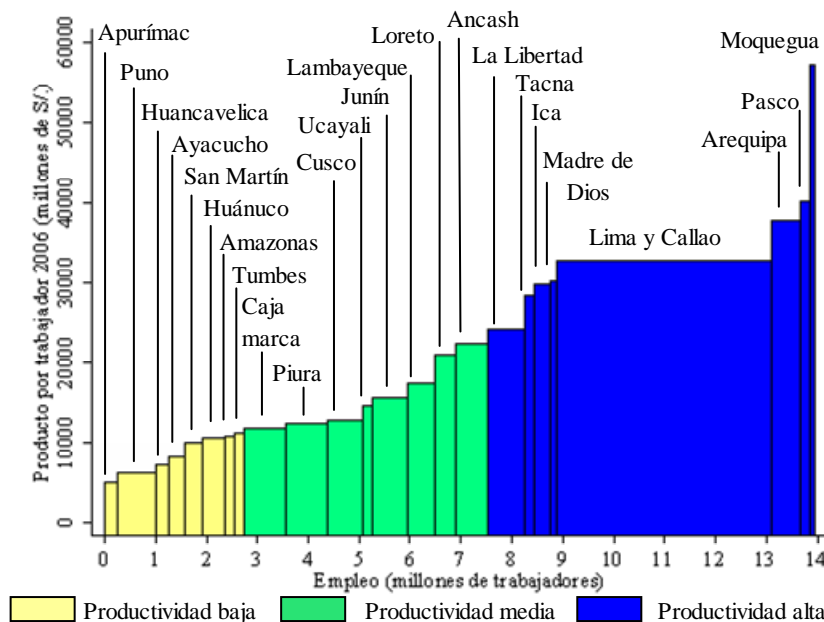


Fuente: elaboración propia en base a Encuesta Nacional de Hogares (INEI).  
 Nota: los datos han sido tomados del cuadro A2.1 del anexo 2.

12. Si se desagrega el total nacional, entre Lima y el resto de regiones, la realidad es bastante diferente. Así por ejemplo, mientras en Lima la fracción del empleo explicado por negocios familiares – que concentran las tasas más bajas de formalidad – solo llega al 13%, en el resto de regiones, llega al 47%, es decir, casi la mitad del empleo tiene estas características fuera de Lima. Asimismo, mientras que en Lima, la gran empresa explica el 14% del empleo, en el resto de regiones solo explica el 4%. En general, mientras que en Lima la proporción de trabajadores asalariados llega al 62%, en el resto de regiones solo llega al 33%. Así pues, se trata de realidades muy diferentes y estas diferencias se hacen mas profundas en las regiones de la sierra.
13. ¿A qué se deben estas diferencias? Diversos estudios realizados permiten identificar algunos factores explicativos. En primer lugar, el Perú es una economía de baja productividad y esta productividad se distribuye de manera heterogénea entre

sectores y entre regiones. En efecto, con un PBI alrededor de 100 mil millones de dólares en el año 2007, y con una PEA ocupada de 14.4 millones de trabajadores, el producto por ocupado en el país bordea los 6,900 dólares corrientes por año, ó 580 dólares. Esta cifra debe ser suficiente para remunerar al trabajo, pero también al capital y a todos los otros factores que intervienen en el proceso de producción, y es por eso que no sorprende cuando las encuestas de hogares indican que el salario medio en el país se sitúa apenas sobre los 200-250 dólares mensuales. Por otro lado, este valor del producto por trabajador, de 6,900 dólares anuales o 580 dólares mensuales, es un promedio que se distribuye de manera bastante heterogénea en el país. Así, coexisten sectores como la minería, con un producto por trabajador anual de 40 mil dólares, con actividades como la agricultura con un producto por trabajador anual debajo de los mil dólares o lo que es lo mismo, menos de 85 dólares mensuales.<sup>6</sup> Este es un hecho bastante conocido por la literatura especializada, pero lo que es menos conocido es que esta heterogeneidad productiva también se manifiesta entre regiones del país (gráfico 3).

Gráfico 3. Perú: producto por trabajador a nivel de regiones (2006)



Fuente: elaboración propia en base a Encuesta Nacional de Hogares (INEI) y Cuánto (2007).

<sup>6</sup> Una discusión detallada sobre la productividad del trabajo en el Perú y su importancia para la explicación de la pobreza puede ser encontrada en Chacaltana (2005).

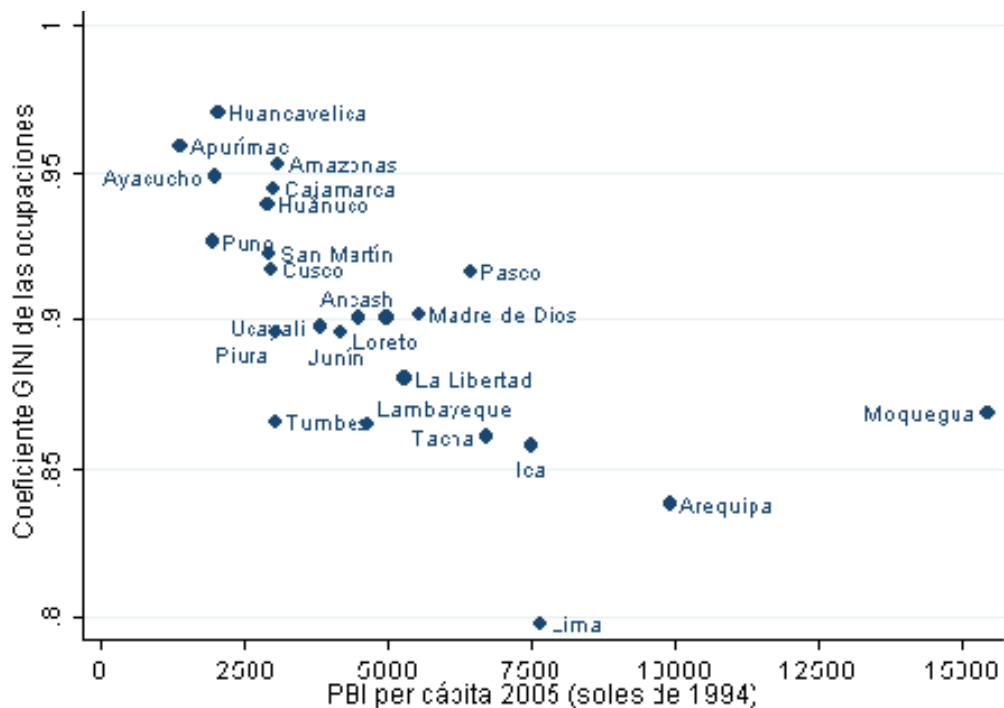


14. De hecho, en el Perú coexisten regiones de alta productividad, como Moquegua, Arequipa o Lima, con regiones de muy baja productividad media, como Apurímac, Puno, Ayacucho o Huancavelica, que son al mismo tiempo los departamentos más pobres del país. Incluso se puede decir que esta heterogeneidad en los niveles de productividad también existe al interior de cada región, como lo muestra el caso de Moquegua que ocupa el primer lugar en productividad pero solo por el aporte de la minería, a pesar que gran parte de su población se ocupa en actividades menos productivas, como las agrícolas o de servicios.
15. En segundo lugar, una de las consecuencias de la baja productividad es la ausencia de oportunidades en el mercado de trabajo, lo que a su vez determina que las fuentes de empleo, es decir, las ocupaciones disponibles, solo sean unas pocas. En otras palabras, por lo general cuando la economía regional es poco dinámica en el mercado de trabajo se suele observar una concentración ocupacional bastante fuerte, lo cual se puede constatar en el gráfico 4, en donde se ha estimado un coeficiente Gini para la dispersión ocupacional,<sup>7</sup> el cual además se correlaciona con el PBI per cápita de la región. Se observa una clara relación negativa – aunque no lineal – entre concentración ocupacional y PBI per cápita, siendo además Lima la región que tiene los menores índices de concentración, es decir, es la región más diversificada en términos de la estructura ocupacional. En otras regiones, en cambio, es claro que los empleos se concentran en unas cuantas ocupaciones y este proceso es más agudo en las regiones más pobres, ya que en ellas unas cuantas actividades explican o determinan el movimiento económico y comercial. Incluso en regiones con mayor PBI per cápita promedio que Lima, como Moquegua o Arequipa, dado que esos promedios se explican en muchos casos por la presencia de la minería, la concentración ocupacional también es mayor.

Gráfico 4. Perú: índice de concentración ocupacional y PBI per cápita regional (2005)

---

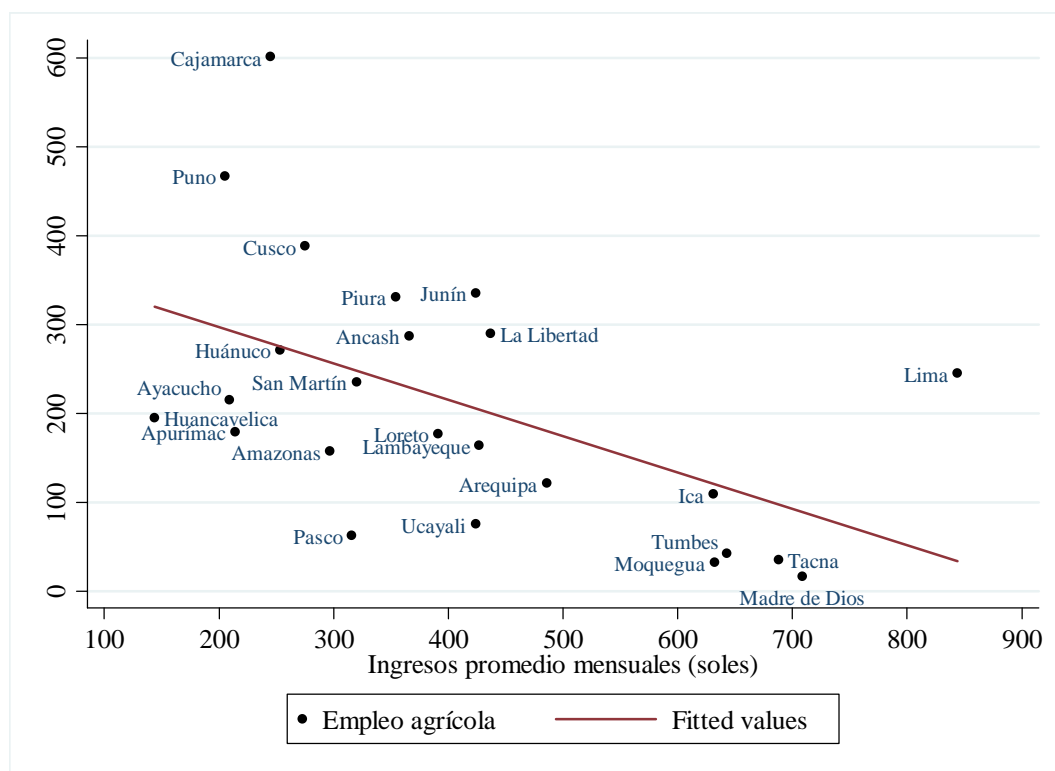
<sup>7</sup> El coeficiente de Gini es una medida de concentración; en este caso, mayores valores implican mayores niveles de concentración ocupacional, es decir, menos ocupaciones explican un mayor porcentaje del empleo regional.



Fuente: elaboración propia en base a Encuesta Nacional de Hogares (INEI) y Cuánto (2007).  
 Nota: mayor índice significa una mayor concentración de empleo en pocas ocupaciones.

16. Entre las implicancias de esta concentración productiva se encuentra el hecho que las ocupaciones disponibles también son unas pocas, las cuales pueden clasificarse en: a) aquellas que dinamizan la economía local pero que ofrecen pocos empleos y b) aquellas – usualmente de subsistencia – que ocupan a la mayor parte de la mano de obra porque no hay otras alternativas de empleo. Nótese que otra implicancia de este resultado es que al estar la producción concentrada en unas cuantas actividades, las políticas de estímulo a la producción en el nivel regional podrían ser más específicas que las que se aplican a nivel nacional, es decir, podrían estar más orientadas a aquellas ramas relevantes para las regiones y no en abstracto, como se suele hacer a nivel nacional.

Gráfico 5. Perú: empleo agrícola e ingresos laborales en regiones (2006)



Fuente: elaboración propia en base a Encuesta Nacional de Hogares (INEI).

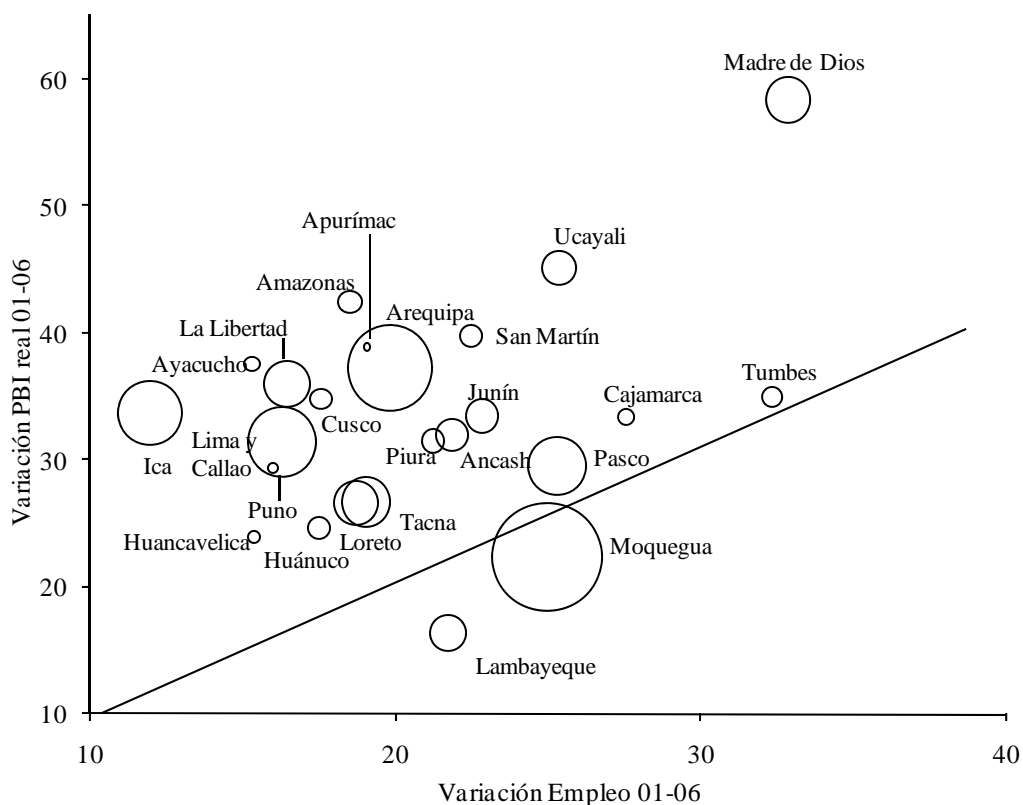
17. En tercer lugar, también se observa que en las regiones donde las oportunidades son pocas, los trabajadores usualmente autogeneran su empleo y medios de subsistencia, y una de las ramas donde usualmente es más frecuente este proceso es la agricultura. Para muchos trabajadores, especialmente campesinos, la actividad agrícola es una de las pocas opciones, y aunque no genere ingresos monetarios importantes, es usualmente una fuente de subsistencia con menos riesgo que el trabajo en la ciudad. Así, la agricultura usualmente ha sido vista como una actividad de subsistencia en el país, y de hecho, la presencia de un porcentaje muy alto de trabajadores agrícolas en un departamento siempre fue considerada como un índice de un menor desarrollo de la región. Esto se puede apreciar claramente en el gráfico 5, en el cual se observa una clara relación negativa entre empleo agrícola e ingresos laborales a nivel regional. Es decir, aquellas regiones que tienen una más alta proporción de empleo en el sector agrícola, tienden a tener ingresos laborales promedio más bajos, lo cual se debe precisamente a que los ingresos laborales en el sector agrícola son de los más bajos y a veces nulos.

## 2.2 Tendencias recientes en los mercados de trabajo regionales

18. En este marco de grandes diferencias regionales, es que debe ser analizado el crecimiento económico extraordinario observado en los últimos años. El producto por trabajador del país ha crecido pero este crecimiento se ha distribuido de manera distinta entre las diferentes regiones. En el gráfico 6, se muestran la variación del PBI,

la variación del empleo y el producto por trabajador (representado por el tamaño de los círculos). Regiones en la zona superior a la recta de 45 grados han crecido en producto por trabajador y aquellas por debajo, han caído. Aquí es conveniente recordar que siendo la agricultura una actividad de baja productividad promedio, más empleos en esta actividad tienden reducir el crecimiento de esta variable en el nivel regional y agregado.

Gráfico 6. Perú: Variación del producto real y empleo 2001-2006



Fuente: elaboración propia en base a Encuesta Nacional de Hogares (INEI) y Cuánto (2007).

19. En todo caso, algunas regiones han evolucionado de manera más rápida que otras. Quizás por ello, este periodo de crecimiento no ha sido capaz de alterar ciertos indicadores estructurales del mercado de trabajo como la tasa de desempleo. Sin embargo, sí ha permitido observar al menos dos fenómenos nuevos: a) el crecimiento del empleo fuera de Lima y b) el crecimiento del empleo registrado por las empresas ante el ministerio de trabajo.

### 2.2.1 Evolución del empleo total

20. En cuanto a la evolución del empleo total, los datos de las encuestas de hogares indican que en el periodo 2000-2007, el empleo pasó de 11.6 millones de trabajadores a 14.4 millones, es decir, casi 2.8 millones de trabajadores nuevos en solo siete años. Parte de este crecimiento se debe a cuestiones demográficas y al salto en la

participación laboral que pasó de un promedio de 69.5% a inicios de la década a más de 73.4% en el 2007.<sup>8</sup> Otra parte se debe al proceso de crecimiento económico que se ha observado en el país en los últimos años. De manera interesante, al interior del empleo asalariado, lo que más ha crecido proporcionalmente en el periodo 2001-2007, es el empleo en la gran empresa, seguido de la mediana empresa, luego la pequeña y finalmente la microempresa. Lo usual, hasta antes de este periodo, que la microempresa tienda a generar la mayor cantidad de empleos.

Cuadro 2. Perú: población en edad de trabajar según categorías, miles (2000-2007)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
PET	17,430	18,007	18,611	19,147	19,426	19,788	20,282	20,536
PEA	12,116	12,298	12,732	13,712	13,887	13,899	14,522	15,078
Ocupado	11,563	11,688	12,055	12,990	13,191	13,195	13,891	14,412
Empleador	657	590	629	695	712	746	766	837
Asalariados sector público	990	912	975	928	1,016	974	1,059	1,191
Asalariados sector privado	3,159	3,447	3,499	3,565	3,661	3,791	4,118	4,381
Micro	1,742	1,822	1,759	1,814	1,883	1,836	1,974	2,152
Pequeña	669	880	878	911	913	988	1,029	1,075
Mediana	137	179	201	186	196	231	258	256
Grande	611	566	661	654	669	736	857	898
Otros trabajadores	6,758	6,740	6,952	7,801	7,802	7,683	7,948	8,003
Trabajador independiente	4,459	4,418	4,404	4,802	4,745	4,794	4,899	5,219
Solo	2,600	2,393	2,513	2,603	2,517	2,525	2,575	2,761

<sup>8</sup> Esto confirma el hallazgo de varios estudios previos (MTPE 1998, por ejemplo), que indican que la tasa de participación laboral en el Perú parece ser procíclica.

Con TNR	1,859	2,025	1,892	2,199	2,228	2,270	2,324	2,458
TFNR	1,902	1,875	2,108	2,492	2,546	2,385	2,491	2,230
Trabajador del hogar	355	415	415	466	464	457	509	504
Otro	42	32	25	41	46	47	50	50
Desocupado	553	610	677	722	696	704	630	666
Inactivo	5,314	5,708	5,879	5,435	5,540	5,889	5,760	5,458
Tasa de participación	69.5	68.3	68.4	71.6	71.5	70.2	71.6	73.4
Tasa de desempleo	4.6	5.0	5.3	5.3	5.0	5.1	4.3	4.4
% Asalariados emp. privada	27.3	29.5	29.0	27.4	27.8	28.7	29.6	30.4
% Mype/ Ocupados	20.8	23.0	21.8	20.9	21.1	21.3	21.6	22.3

Fuente: elaboración propia en base a Encuesta Nacional de Hogares (INEI).

21. Lo más novedoso de este proceso, de crecimiento del empleo, es que se ha producido principalmente fuera de Lima. Esto se puede observar claramente en el cuadro 3, en donde se observa que el volumen de empleo total en Lima creció en 582 mil empleos. En cambio el volumen de empleo fuera de Lima, pasó de alrededor de 8 millones en el 2000 a casi 10 millones en el 2006. En general, en este periodo, el 75% del crecimiento del empleo total se registró fuera de Lima. En cambio, en el 2007, esta tendencia parece haber cambiado.

Cuadro 3. Perú: empleo total por regiones en miles de trabajadores, miles (2000-2007)

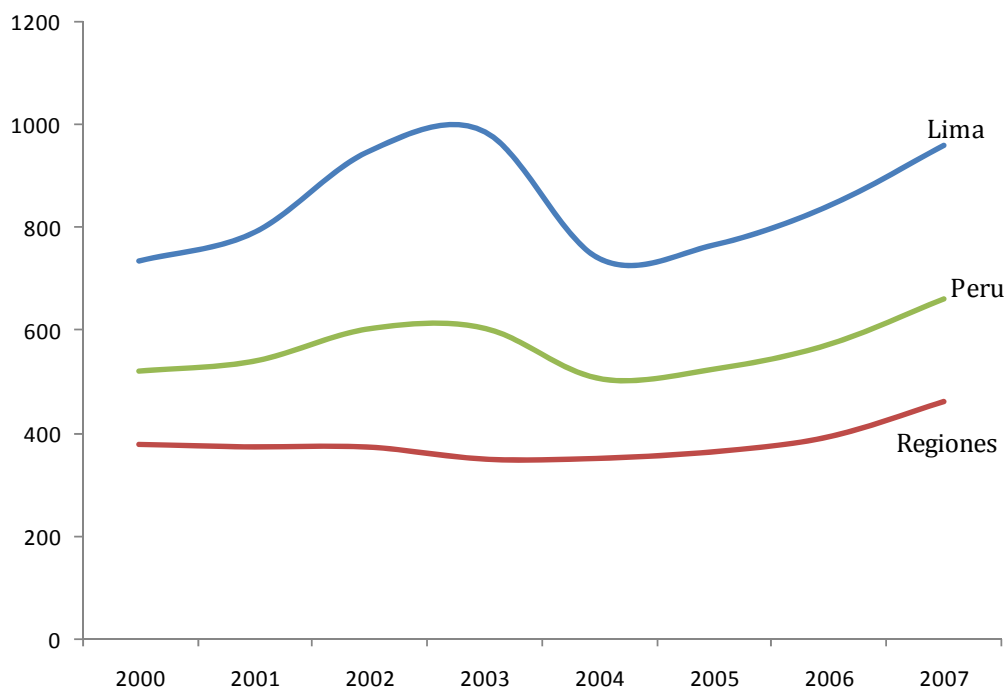
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	00-07
Total	1156 3	1168 8	1205 5	1299 0	1319 1	1319 5	1389 1	1441 2	24.6
Amazonas	158	191	179	208	220	203	227	239	50.6
Ancash	526	493	500	574	577	563	600	605	15.0
Apurímac	205	209	214	222	227	217	249	255	24.6
Arequipa	458	481	513	531	536	546	576	594	29.7
Ayacucho	260	262	258	280	289	294	302	300	15.0
Cajamarca	714	691	759	793	819	836	881	863	20.9
Cusco	575	565	592	623	625	650	664	651	13.1
Huancavelica	186	209	220	224	233	229	241	241	29.6
Huánuco	348	337	378	381	390	398	396	425	21.9
Ica	242	313	316	335	339	355	350	374	54.7
Junín	565	553	617	645	643	653	680	666	17.9
La Libertad	628	642	660	680	692	706	747	760	21.0
Lambayeque	464	446	447	523	532	533	543	556	19.9
Lima y Callao	3679	3665	3695	4043	4023	3908	4261	4584	24.6
Loreto	376	359	357	381	426	417	426	455	20.9
Madre de Dios	30	41	43	49	48	51	55	58	91.4
Moquegua	63	74	81	80	85	89	92	91	43.8
Pasco	113	104	112	127	126	121	131	135	20.0
Piura	653	671	697	752	768	779	814	851	30.3
Puno	594	662	682	714	740	781	768	786	32.3
San Martín	330	314	324	371	375	379	385	409	23.9
Tacna	131	146	143	154	167	168	174	170	29.1
Tumbes	79	91	95	104	106	113	121	122	55.3
Ucayali	184	167	172	196	205	206	209	221	20.5

Lima y Callao	3679	3665	3695	4043	4023	3908	4261	4584	24.6
Resto del País	7885	8023	8360	8946	9167	9286	9631	9828	24.6

Fuente: elaboración propia en base a Encuesta Nacional de Hogares (INEI).

22. Desafortunadamente, no se ha observado dinamismo en los ingresos especialmente fuera de Lima. En el gráfico 7 se muestra la tendencia de los ingresos promedio en el Perú Total, Lima y el resto de regiones. Se observa que los ingresos de Lima son más altos (entre 800 a 1000 soles mensuales) que los del resto de regiones (alrededor de 400 soles mensuales), pero más importante aun, se observa que las fluctuaciones más importantes del ingreso vienen determinadas por lo que ocurre en Lima. En el resto de regiones, los ingresos laborales se han mantenido estables en alrededor de 400 soles mensuales y recién han empezado a subir ligeramente en el 2007. Evidentemente, este agregado de regiones, esconde importantes diferencias. Por esta razón, en el cuadro A2.2 del anexo 2 se presentan los niveles y evolución de los ingresos medios por cada región específica.

Gráfico 7. Perú: Evolución del ingreso mensual en Lima, Perú y Regiones, nuevos soles (2000-2007)



Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta Nacional de Hogares (INEI).

23. En algunas regiones, especialmente de la costa del país, las razones para este crecimiento del empleo han sido asociadas al particular patrón de crecimiento que se ha observado en años recientes en donde, adicionalmente a las usuales exportaciones de productos primarios, se ha añadido una serie de productos nuevos, denominados productos de agroexportación, los cuales son intensivos en mano de obra. Estos productos han experimentado un incremento sustancial en su demanda internacional

como consecuencia del favorable clima de crecimiento global que se ha observado en esta década. En otros casos, el crecimiento de los productos de agroexportación se ha combinado con el desarrollo de las confecciones (caso de Chíncha, por ejemplo) o con el desarrollo de la construcción que también ha generado una dinámica interesante.<sup>9</sup>

### **2.2.2 El “boom” del empleo registrado**

24. La mayor novedad en el mercado de trabajo, sin embargo, ha ocurrido en el denominado “empleo registrado”. El empleo registrado, como hemos dicho, es el volumen de trabajadores que las empresas registran – mediante el envío de sus planillas – cada año ante el Ministerio de Trabajo.<sup>10</sup> Dado que las empresas registran a estos trabajadores ante la Autoridad del Trabajo, es de presumir que se trata de empleo que cumple con la regulación aplicable en cada caso. Por esta misma razón, se trata de un volumen pequeño. En el año 2007, se estimaba que los trabajadores registrados eran alrededor de 1.5 millones de trabajadores. Esto, es solo una pequeña porción del volumen de empleo total existente en el país, que en ese año llegó a los 14.4 millones de trabajadores.
25. En otras palabras, se trata de un universo pequeño pero de interés porque en base a este se construye el índice de variación del empleo que publica mensualmente el Ministerio de Trabajo y porque se trata de empleo que cumple con la legislación, por lo menos la legislación individual del trabajo vigente.
26. Ahora bien, este indicador se calcula desde mediados del siglo pasado y durante todas las décadas de su existencia no había experimentado un periodo de crecimiento tan extenso como el registrado en los años recientes. En efecto, empezó a crecer a mediados del 2001 y ha crecido a tasas inusualmente altas en años recientes. Aun así, y aunque es un proceso claramente positivo, hay que recordar que por su dimensión, es poco probable que pueda modificarse rápidamente.

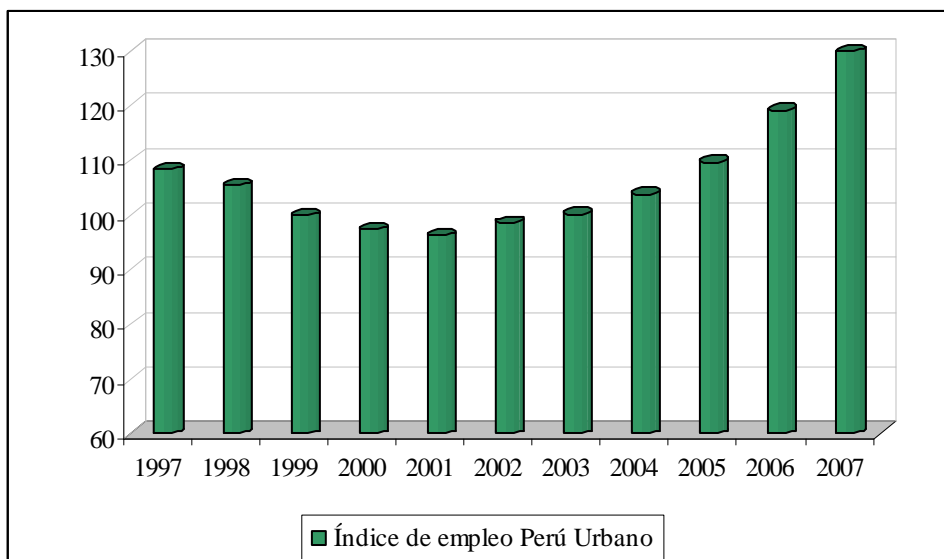
Gráfico 8. Perú Urbano: evolución del índice de empleo registrado para empresas de 10 a más trabajadores (1997-2007)

---

<sup>9</sup> Mayores datos sobre el mercado laboral en regiones se encuentran en el anexo 2.

<sup>10</sup> Esto cambiará en los próximos años, desde el presente año se ha establecido las denominadas “planillas electrónicas” donde ya no se envían planillas físicas sino electrónicas, y además ya se envían al Ministerio de Trabajo sino a la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT).

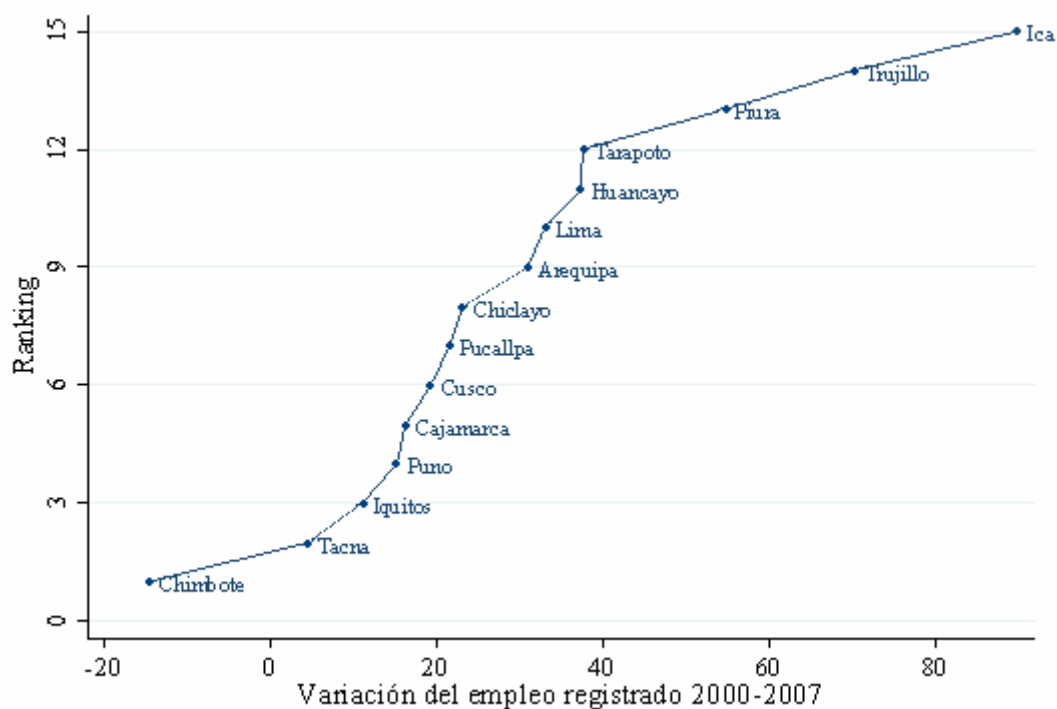




Fuente: elaboración propia en base a IEM (MTPE).  
 Nota: el mes base es mayo de 2004 (igual a 100).

27. El fenómeno del crecimiento del empleo registrado, se observa también de manera más notoria en las regiones del interior del país, aunque de manera diferente en cada una de ellas. Esto se puede apreciar con claridad en el gráfico 9, en el cual se muestra la variación porcentual del empleo registrado en las regiones del país en el periodo 2000-2007, y se observa que precisamente el crecimiento ha sido notable en ciertas regiones o ciudades, como Ica, Trujillo, y más recientemente Piura (y Sullana, que no se ha incluido en el gráfico por contar con información desde el año 2003). En todas estas ciudades, se puede claramente observar un vínculo del empleo registrado con actividades de agroexportación, intensivas en empleo. Objetivamente, esto también es nuevo ya que el empleo registrado usualmente no tenía este dinamismo y menos fuera de Lima.

Gráfico 9. Perú urbano: variación del empleo registrado por regiones (2000-2007)

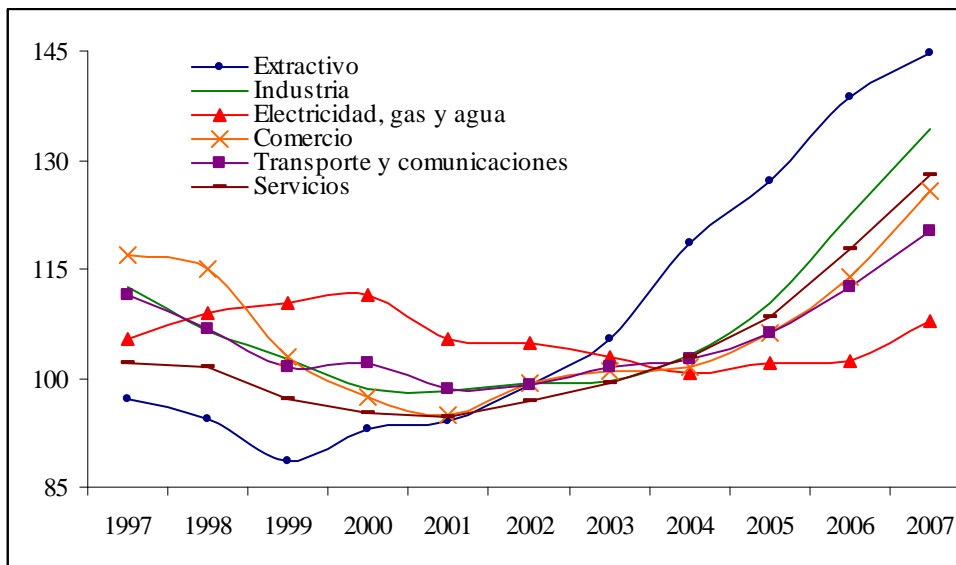


Fuente: elaboración propia en base a IEM (MTPE).

28. ¿Qué sectores económicos están detrás de este comportamiento tan notable? En el gráfico 10, se presenta una desagregación del crecimiento del índice de empleo por sectores económicos. Se observa que el sector que más crece es el agrícola, componente principal del “sector extractivo” en el gráfico. Se trata de un crecimiento que viene desde el año 1999 pero que ciertamente se hace más notorio desde el año 2002. Los otros sectores empiezan a crecer recién desde el año 2004.
29. Esto es interesante desde el punto de vista académico, pues diversos estudios recientes han señalado que es necesario invertir en sectores intensivos en mano de obra, como una vía para mejorar las condiciones del mercado de trabajo de manera más rápida. Incluso, la más reciente literatura de crecimiento pro pobre, tratando de explicar por qué el crecimiento no reduce la pobreza de manera más rápida, encuentra evidencia empírica respecto de que para un país no solo importa crecer, sino cómo se crece, y que un crecimiento con mayor intensidad de mano de obra tiende a reducir la pobreza más rápidamente que un crecimiento similar pero con menor intensidad de mano de obra.<sup>11</sup>

Gráfico 10. Perú urbano: evolución del índice de empleo registrado por ramas de actividad (1997-2007)

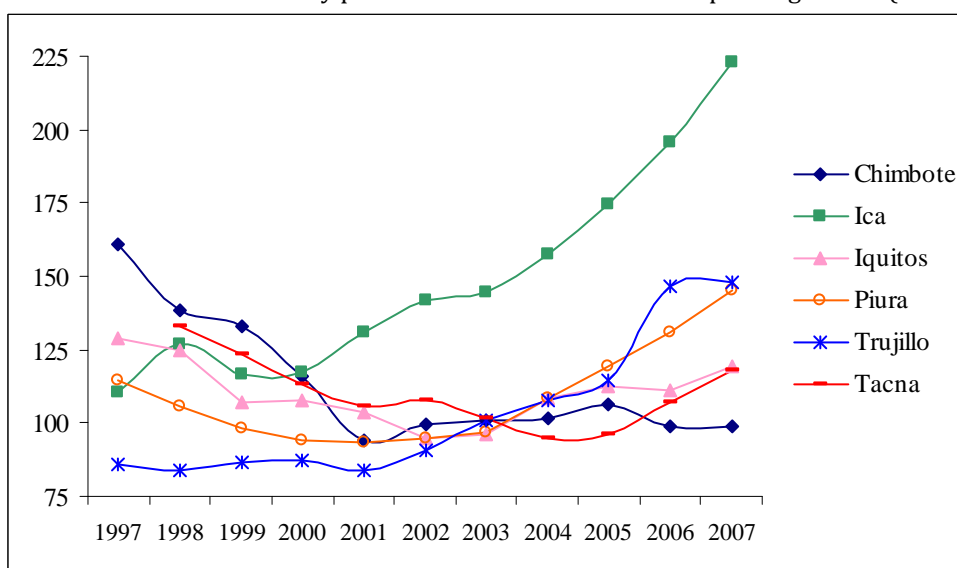
<sup>11</sup> Véase Loayza y Raddatz (2005).



Fuente: elaboración propia en base a IEM (MTPE).

30. Hay que precisar sin embargo, que no todas las regiones crecen en empleo registrado. Más bien se observan regiones ganadoras y regiones perdedoras en este proceso. Las regiones ganadoras son, como hemos mencionado, aquellas en donde se está produciendo el *boom* de la agroexportación. Sin embargo, también se observan otras regiones en donde el empleo registrado no solo no está creciendo, sino que se está contrayendo, entre las cuales destacan Iquitos, Tacna y algunas ciudades pesqueras como Chimbote, por ejemplo. En otras palabras, no solo el dinamismo agregado, derivado del contexto internacional, no ha llegado a todas las regiones sino que algunas incluso han perdido empleo registrado, lo cual seguramente tiene que ver con procesos específicos a cada región y a los sectores económicos que sustentan sus economías.

Gráfico 11. Perú: Ganadores y perdedores en la creación de empleo registrado (1997-2007)



Fuente: elaboración propia en base a IEM (MTPE).

### 2.2.3 ¿A quien benefició el boom del empleo?

31. Como se puede apreciar, no todas las regiones se han beneficiado del crecimiento del empleo registrado. Es probable que no todos los trabajadores tampoco se hayan beneficiado de manera similar. Desafortunadamente no se puede utilizar la información de empleo registrado, para hacer un análisis a nivel de trabajador pues esta información se produce a nivel de empresa y solo con datos publicados.
32. Por esta razón, abordamos este punto mediante un análisis aproximado basado en la encuesta de hogares, aun cuando sabemos que el efecto del empleo registrado sobre el empleo total debe ser pequeño. Específicamente, dado que los que nos interesa verificar si algún tipo de individuo/grupo/región se ha beneficiado más que otros del crecimiento del empleo, nos concentramos en el análisis del panel de hogares existentes entre el año 2001 y 2005, que cubre gran parte del periodo de crecimiento.
33. Se intenta establecer el efecto de estos factores de crecimiento sobre el bienestar de los individuos, para lo cual se requiere la estimación de un modelo similar pero a nivel individual. Rauch (1991) propone por ejemplo una ecuación como la siguiente:<sup>12</sup>

$$y_{ij} = \alpha + \beta X_{ij} + \delta Z_j + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

34. Donde  $y_{ij}$  representa la variación de los ingresos laborales del individuo  $i$  en la región  $j$ ;  $X_{ij}$  es un vector de características individuales incluyendo algunas transiciones laborales importantes y  $Z_j$  es un vector de características regionales (una suerte de bienes públicos). Dada la existencia de variables agregadas a nivel regional, la estimación de esta relación con la metodología típica de Mínimos cuadrados ordinarios (MCO) produce estimadores sesgados. Sin embargo, es posible incorporar el hecho de que los errores no son independientes a través de una regresión con *clusters*, lo cual incorpora el hecho de que las observaciones son independientes entre regiones pero no al interior de las regiones. La estimación mediante esta opción en el programa STATA produce estimadores de los errores estándar robustos. Los resultados se muestran en el cuadro 5.
35. Se observa que quienes se han visto beneficiados con este crecimiento, al menos en los que se refiere a crecimiento de los ingresos, son los jóvenes y los más educados (trabajadores con educación universitaria). Esto es esperable, considerando que se trata de un periodo de crecimiento orientado hacia las exportaciones, que tiende a beneficiar a quienes se califican más. Por otro lado, desde el punto de vista regional, se ha visto beneficiada principalmente Lima Metropolitana.

---

<sup>12</sup> Las estadísticas descriptivas de las variables consideradas para la ecuación (1) se encuentran en el cuadro A3.1 del anexo 3.

Cuadro 5. Regresión de variación logarítmica de los ingresos (2001-2005)

	Modelo 1			Modelo 2		
	Coficiente		P-value	Coficiente		P-value
Hombre	-0.02		0.82	0.02		0.74
25 a 34	0.26	**	0.02	0.21	*	0.05
35 a 44	0.13		0.16	0.06		0.45
45 a más	0.13		0.13	0.03		0.67
Secundaria	-0.01		0.91	0.03		0.56
Superior Técnica	-0.03		0.85	0.03		0.81
Superior Universitaria	0.13		0.19	0.20	*	0.05
Asalariado MYPE	0.08		0.21	-0.15	**	0.02
Asalariado mediana y gran empresa	0.10		0.28	-0.10		0.27
Asalariado público	-0.01		0.92	0.18		0.17
Patrón	0.13		0.32	0.03		0.89
Informal	0.06		0.33	-0.01		0.83
Extractivo	0.08		0.49	0.15		0.17
Minería	0.15		0.51	0.18		0.41
Industria	-0.05		0.66	-0.01		0.91
Servicios	0.17	*	0.09	0.20	**	0.03
Sierra norte	0.22	*	0.05	0.21	*	0.05
Costa norte	0.07		0.63	0.09		0.52
Costa centro	0.16		0.22	0.21	*	0.08
Lima Metropolitana	0.10		0.17	0.17	**	0.04
Selva	0.10		0.29	0.09		0.35
De informal a formal				-0.07		0.44
De asalariado a patrón				-0.17		0.48
De asalariado a independiente				-0.53	***	0.00
De asalariado a otros				0.00		0.99
De independiente a asalariado				0.48	***	0.00
De independiente a patrón				0.09		0.59

De independiente a otros			0.19		0.50
Extractivo a otro sector			0.28	**	0.02
Constante	-0.23	0.46	-0.52	*	0.09
Nº Observaciones		3079			3079
Clusters		24			24

Fuente: estimaciones en base a Encuesta Nacional de Hogares (INEI).

### III. ¿Por qué el empleo registrado crece en algunas regiones y en otras no?

36. En esta sección se intenta explicar el patrón de crecimiento del empleo registrado en el periodo 2002 al 2008. Para esto se realizan algunos ejercicios estadísticos dependiendo del tipo de información disponible, especialmente aquella relacionada con el mercado de trabajo.<sup>13</sup>

#### 3.1 Análisis de cambio en la composición del empleo (*shift share* clásico)

37. En una economía pequeña como la peruana, la evolución del empleo en las regiones se pueden deber a factores regionales específicos, pero también a factores nacionales y hasta internacionales. En este contexto, a algunas regiones les irá mejor que a otras si están dotados de actividades económicas que experimentan un crecimiento a nivel nacional, por ejemplo, debido a mejores términos de intercambio o al crecimiento de la demanda internacional. El análisis *shift share* es una herramienta simple que permite establecer la importancia de este efecto de la dotación de actividades regionales. Se trata de una metodología descriptiva que permite la descomposición de las variaciones en el empleo, aunque es importante tener en mente que no se trata de un modelo explicativo de dicho cambio, para lo cual se necesitaría un modelo econométrico.

38. Por lo general, el empleo regional está mas o menos concentrado en ciertas actividades económicas, en relación al agregado nacional, lo cual se debe a una estructura económica determinada. Así, regiones con varias actividades que crecen, pueden exhibir tasas de crecimiento más altas y lo inverso ocurre con regiones que tienen muchas actividades declinantes.

39. Este análisis permite descomponer los cambios en el empleo de un sector en una región determinada en la suma tres factores:<sup>14</sup>

- El crecimiento que se puede atribuir a la economía nacional, es decir, el cambio que sería esperado debido al hecho que las regiones forman parte de la economía nacional. Otra forma de entenderlo es considerar que se trata del crecimiento del empleo que habría ocurrido en la región si este hubiera crecido a la misma tasa que la economía nacional. Si, E denota el empleo, N el

---

<sup>13</sup> Otra línea de investigación, basada en el análisis de convergencia ha sido analizada por otros autores como Gonzales de Olarte y Trelles (2004), que no encuentran tendencias hacia la convergencia condicional para las economías regionales. Según Gonzáles de Olarte y Trelles (2004), la convergencia condicional se define como la tendencia de cada economía (dada su tecnología, instituciones y preferencias) a su propio estado estacionario, a diferencia de la convergencia absoluta, que predice que todas las economías con igual tecnología, instituciones y preferencias se acercarán a un mismo estado estacionario.

<sup>14</sup> Véase Penn State University (2007).

nivel nacional,  $i$  representa una industria específica,  $r$  una región específica y  $t$  un periodo determinado, formalmente, este componente (NS) se puede estimar a través de:

$$NS_{ir}^t = E_{ir}^{t-1} \times \left( \frac{E_N^t}{E_N^{t-1}} - 1 \right) \quad (2)$$

- El crecimiento del empleo que se puede atribuir a la estructura de actividades económicas. Refleja el hecho que algunas actividades económicas añaden empleos más rápidamente que otras. Este componente refleja cómo el cambio a nivel nacional de una industria en particular se traduce o traslada a cambio a nivel regional de esa industria y representa los efectos que las tendencias de esa industria a nivel nacional ha tenido en el número de empleos en la región. Formalmente, este componente (IM) se puede estimar como

$$IM_{ir}^t = E_{ir}^{t-1} \times \left[ \left( \frac{E_{iN}^t}{E_{iN}^{t-1}} \right) - \left( \frac{E_N^t}{E_N^{t-1}} \right) \right] \quad (3)$$

- El crecimiento que es atribuible a la competitividad de las actividades económicas regionales. Dado que algunas regiones o industrias crecen más rápidamente que otras, esto usualmente se atribuye a alguna ventaja comparativa local como recursos naturales o condiciones locales favorables. Así, este componente, refleja en que medida estos factores regionales específicos se relacionan al cambio en el empleo regional observado. Por tanto ayuda en la identificación de las fortalezas de las regiones y representa en que medida la posición competitiva de una región puede contribuir al crecimiento del empleo regional. La expresión para este componente (RSir) es:

$$RS_{ir}^t = E_{ir}^{t-1} \times \left[ \left( \frac{E_{ir}^t}{E_{ir}^{t-1}} \right) - \left( \frac{E_{iN}^t}{E_{iN}^{t-1}} \right) \right] \quad (4)$$

40. Combinando estas tres ecuaciones en una sola se obtiene que la variación del empleo total en una región ( $RSr$ ) que se puede expresar como:

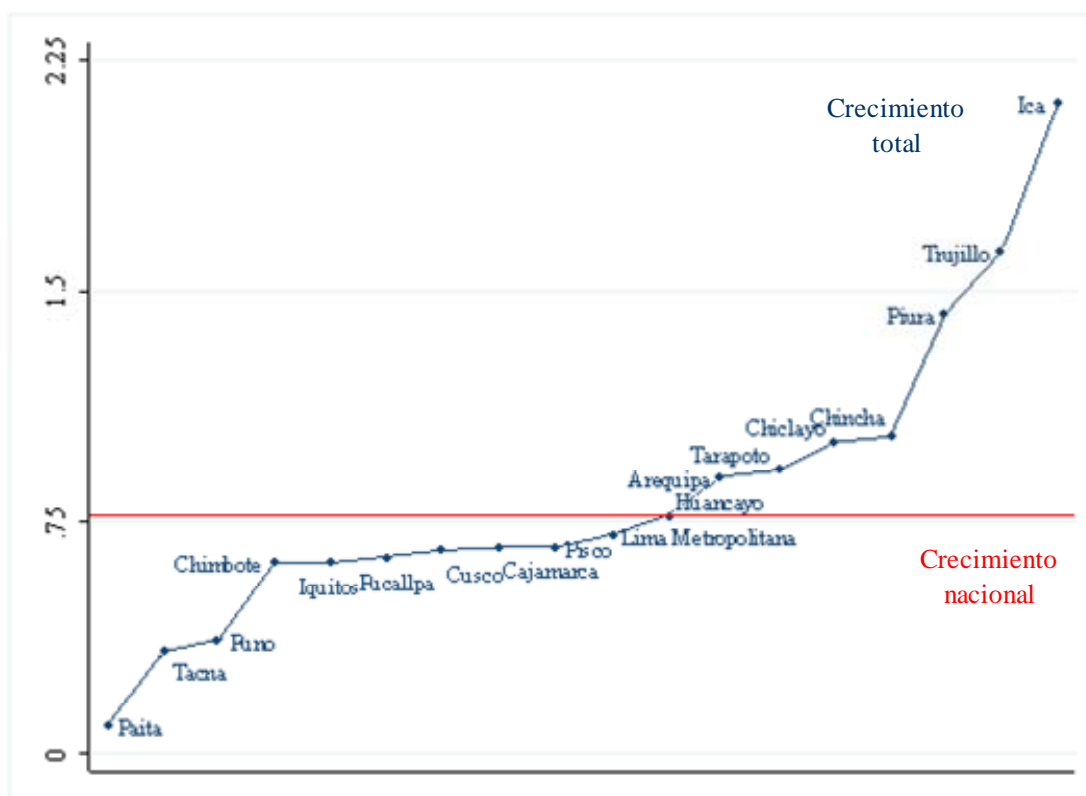
$$RS_r^t = \left( \frac{E_r^t}{E_r^{t-1}} \right) - \left( \frac{E_N^t}{E_N^{t-1}} \right) - \sum_i w_{ir}^{t-1} \left( \frac{E_{iN}^t}{E_{iN}^{t-1}} - \frac{E_N^t}{E_N^{t-1}} \right) \quad (5)$$

41. Aquí  $w_{ir}^{t-1}$  representa la fracción del empleo del sector  $i$  en la región  $j$  en el periodo ( $t-1$ ). En base a estas especificaciones, con data de empleo registrado disponible para el nivel nacional y en el periodo 2002-2008, podemos realizar esta descomposición. De manera clásica, procedimos a responder dos preguntas en secuencia.
42. Primero, cuál es el aporte del componente nacional y cuál es el aporte de los otros dos componentes combinados. Esto se puede apreciar en el gráfico 12 en donde la línea horizontal indica el aporte nacional al crecimiento del empleo regional y la línea creciente representa el crecimiento del empleo total. La diferencia entre ambas líneas representa el efecto neto total (la diferencia entre la tasa de crecimiento de la región y



la media nacional), que dependerá del aporte combinado de los otros dos componentes. Se observa que el aporte nacional ha sido bastante alto, aproximadamente de un 77%. Sin embargo, la performance específica de los otros dos componentes ha añadido o restado a los resultados laborales totales de las regiones de manera diferente. Existen dos tipos de regiones. Por un lado, aquellas regiones en donde el aporte de los dos componentes ha sido positivo, lo cual se ve expresado por el hecho que la curva de variación del empleo total se ubique por encima del aporte nacional. Entre estas regiones, destacan nítidamente Ica, Trujillo y Piura, aunque también se debe incluir a Chíncha, Huancayo, Arequipa, Tarapoto y Chiclayo. Por otro lado, están aquellas regiones en donde el aporte de los dos componentes ha sido negativo, lo cual se ve expresado por el hecho que la curva de variación del empleo total se ubique por debajo del aporte nacional. Las más afectadas por el comportamiento específico regional son Paita, Tacna, Puno y Chimbote.

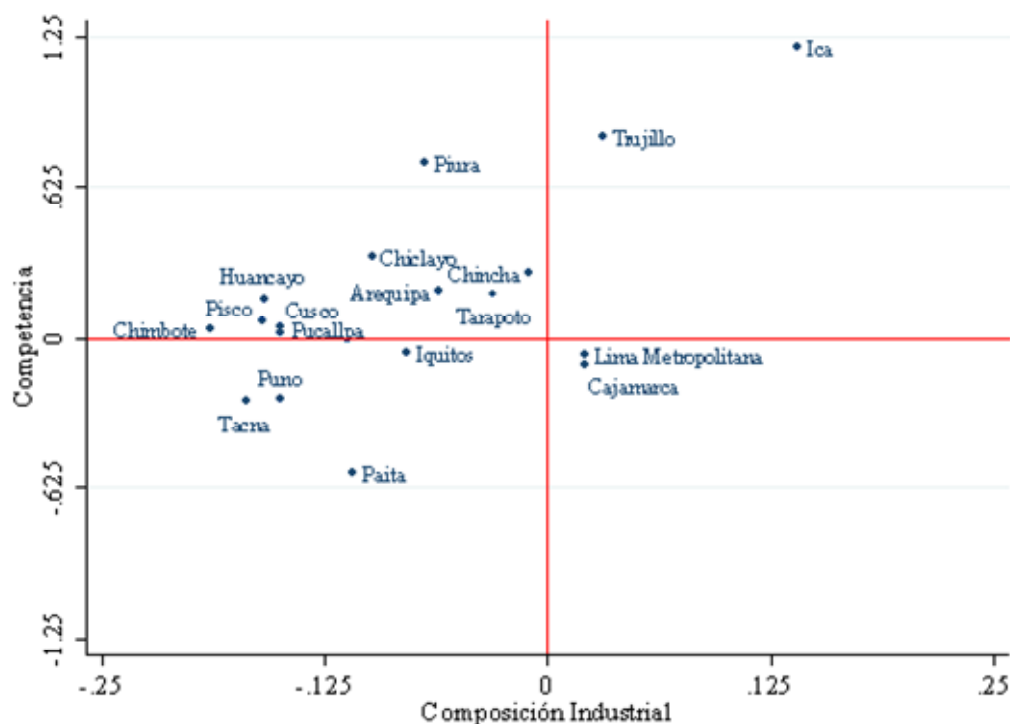
Gráfico 12. Perú: Componente nacional y total en la variación del empleo registrado (2002-2008)



Fuente: elaboración propia en base a Encuesta de Variación Mensual de Empleo (MTPE).

43. ¿En qué consiste el aporte de los otros dos componentes? Esto se puede apreciar en el gráfico 13. Aquí se han incluido ejes adicionales que permiten separar a aquellas regiones que tienen variaciones positivas o negativas en los componentes de competitividad y de composición de las industrias
44. Se observa que solo Ica y Trujillo se ubican como las ciudades en donde ha habido variaciones positivas en ambos componentes, es decir, ha habido cambios en la composición industrial y también en los niveles de competitividad de estas industrias que han significado incrementos en empleo registrado. Un segundo grupo de regiones esta conformada por Lima Metropolitana y Cajamarca, en donde se han producido recomposiciones en las actividades industriales positivas para el incremento del empleo registrado, pero los niveles de competitividad se han reducido levemente.

Gráfico 13. Descomposición de componentes competencia y composición industrial en la variación del empleo registrado (2002-2008)



Fuente: elaboración propia en base a Encuesta de Variación Mensual de Empleo (MTPE).

45. Un tercer grupo de regiones, está compuesto por aquellas regiones en donde se ha producido un incremento del empleo registrado derivada de la competitividad de las actividades económicas pero una reducción derivada de la recomposición de las actividades económicas. Aquí destaca Piura, pero también se puede incluir a Chiclayo y Chíncha por ejemplo. También existen algunas regiones donde el aporte de competitividad es bastante tenue, casi cercado a cero, como Chimbote o Pucallpa.
46. Finalmente el cuarto grupo de regiones está conformado por aquellas regiones en donde se han producido pérdidas de empleo como consecuencia de variaciones negativas en ambos componentes, tanto por menor competitividad de las actividades como por una recomposición que ha implicado menores niveles de empleo registrado.
47. Hay que tener en cuenta que esta metodología presenta algunas limitaciones que es conveniente tener en mente:<sup>15</sup>
  - Los resultados son sensibles al nivel de desagregación: a mayor desagregación entre industrias, mayor es la importancia de la composición industrial en relación al efecto competitividad. A la inversa, a mayor desagregación regional, mayor es el efecto competitividad en relación al efecto composición industrial. Una solución es utilizar varios niveles de desagregación a fin de obtener resultados robustos
  - Pueden haber problemas de interpretación cuando se comparan regiones de diferentes tamaños. Esto se evita homogenizando los tamaños de las regiones.

<sup>15</sup> Para una mayor discusión al respecto véase Baxendine et al (2005).

- Otro tema común es la elección de la región de referencia la cual puede ser la nación pero también puede ser otra.
- Se recomienda cautela con la interpretación del efecto competitividad como el grado promedio de competitividad en todas las industrias el interior de una región. Es un cálculo residual y este efecto puede ser incluso negativo, aun cuando muchas industrias sean eficientes pero algunas pocas hayan caído.
- No toma en cuenta los vínculos intra e inter regionales que puedan existir, para lo cual se necesitaría información de insumo - producto a nivel regional.
- En algunas regiones, el crecimiento del empleo se puede deber al crecimiento de servicios proporcionados por el gobierno central. Esto se traduciría en un gran efecto competitividad, pero sería poco sostenible porque es generado por ingresos generados fuera de la región.

48. A pesar de estas debilidades, el análisis de *shit share* sigue siendo una herramienta popular para el análisis del empleo regional básicamente debido a que la data que se necesita es relativamente sencilla de conseguir y porque la idea de una contabilidad del crecimiento del empleo es bastante llamativa. Nuevamente, solo se le debe considerar una herramienta descriptiva.

### **3.2 La composición del crecimiento: el rol de los sectores intensivos en empleo**

49. El análisis anterior evidencio que algunas regiones se han beneficiado más del componente “recomposición industrial”, entre las cuales destacan precisamente las zonas en donde ha crecido más el empleo registrado, como Ica y Trujillo. Esto podría ser explicado por un crecimiento del empleo basado en actividades intensivas en empleo. En esta perspectiva, en esta sección tratamos de vincular más formalmente el crecimiento del empleo registrado en regiones con la composición del crecimiento observada en cada una de ellas. De hecho, lo que se ha observado en años recientes parecería apuntar en esa dirección, pues el tipo de crecimiento peruano, tradicionalmente basado en las exportaciones primarias, ha variado recientemente y han aparecido un nuevo grupo de exportaciones no tradicionales, con mayor intensidad en el uso de mano de obra, entre las cuales destacan las exportaciones agroindustriales, que bien podrían explicar el crecimiento del empleo registrado.
50. Para verificar esta hipótesis, procedimos a construir una base de datos a nivel regional –incluyendo a 15 regiones que contaban con información sobre empleo registrado para el periodo 1998-2006– y cuyas variables promedio se presentan en el cuadro A3.2 del anexo 3. En el mismo anexo (cuadro A3.3) puede verse la tabla de correlaciones simples de las variables mencionadas. La estimación econométrica sigue el modelo de Loayza y Raddatz (2005).
51. La idea básica de este modelo se obtiene asumiendo una economía que produce un bien final y (utilizado para consumo o capital en producción de bienes intermedios) el cual se compone de dos bienes intermedios  $y_1$  y  $y_2$ , cada uno con una función de

producción similar que depende de empleo ( $l_i$ ), capital ( $k_i$ ) y tecnología ( $A_i$ ) en cada sector  $i$ .

$$y = (y_1^\beta + y_2^\beta)^{\frac{1}{\beta}} \quad (6)$$

$$y_i = k_i^{1-\alpha_i} (A_i l_i)^{\alpha_i}, i = 1, 2$$

52. La demanda por bienes intermedios dependerá de los precios relativos y la elasticidad de sustitución ( $\epsilon$ ), lo que determina su demanda por empleo o capital. Las condiciones de primer orden del proceso de optimización conducen a:

$$\frac{y_1}{y_2} = \left( \frac{p_1}{p_2} \right)^\epsilon \quad (7)$$

53. En base a estos supuestos, se obtiene que la variación del empleo y los salarios tiene la siguiente forma:

$$\hat{\omega} + \hat{l} = (1 - \beta) \sum_{i=1}^2 s_i \hat{y}_i + \beta \sum_{i=1}^2 l_i \hat{y}_i \quad (8)$$

$$\hat{\omega} + \hat{l} = \left( \sum_{i=1}^2 s_i \hat{y}_i \right) + \beta \left( \sum_{i=1}^2 l_i \hat{y}_i - \sum_{i=1}^2 s_i \hat{y}_i \right)$$

54. Donde:

$$\beta = \frac{\epsilon - 1}{\epsilon}$$

$$l_i = \frac{L_i}{L}$$

$$s_i = \frac{p_i y_i}{y}$$

55. Como explican los autores, Loayza y Raddatz (2005), esta expresión indica que el impacto del crecimiento de un sector sobre los salarios y el empleo depende de dos factores: a) el tamaño relativo del sector ( $s_i$ ) y b) la intensidad del trabajo en el sector ( $l_i$ ). La importancia relativa de estos dos factores depende de la elasticidad de sustitución (si esta es igual a 1 solo importa  $s_i$  en tanto que si es infinita solo importa  $l_i$ ). En el caso de la elasticidad unitaria, la tasa de crecimiento del empleo y los salarios solo dependen de la suma ponderada del crecimiento de los diferentes sectores lo cual equivale a decir que solo importa el crecimiento del producto total. Nótese que la intensidad del trabajo solo empieza a afectar positivamente cuando la elasticidad de sustitución es mayor a 1 (en otro caso, su aporte sería negativo)

56. En el estudio original, Loayza y Raddatz (2005) se concentran en el crecimiento de los salarios a fin de vincular esta discusión con la evolución de la pobreza, para lo cual

hacen supuestos adicionales. Sin embargo, es más directo el vínculo de esta ecuación con la variación del empleo. Así, en lo que sigue del documento nos concentramos en la estimación de esta ecuación, para explicar la variación del empleo registrado en las regiones del país. En el cuadro A3.4 del anexo mostramos que las correlaciones de la variación del empleo total no guardan correlación ni con la variación del producto total ni con la variación del producto de los sectores, lo cual probablemente se relaciona con el hecho que el empleo total varía más de forma inercial y asociado a factores de oferta (demografía, por ejemplo) que por factores de demanda.

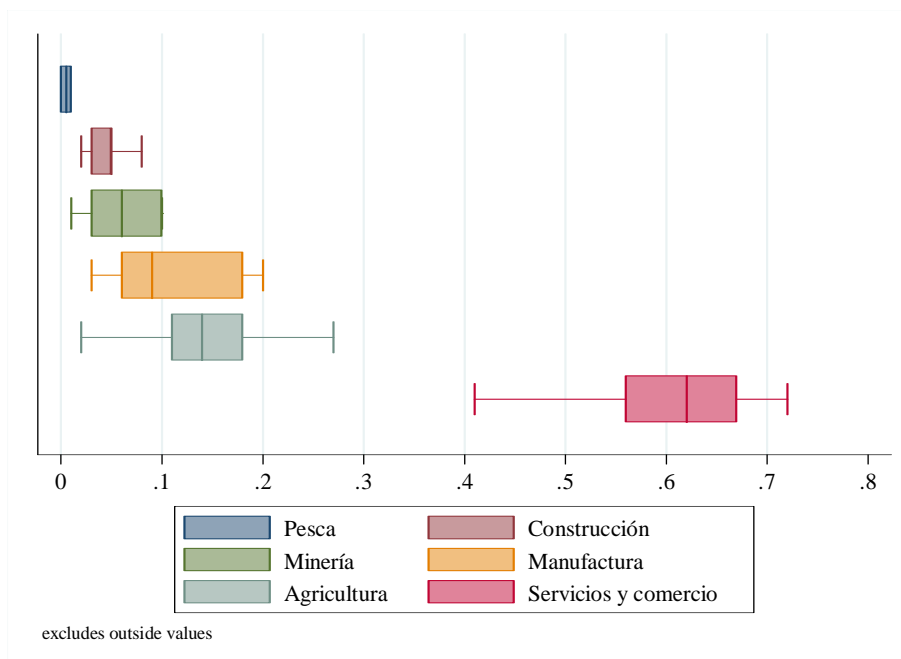
57. La primera especificación a ser implementada consiste en la establecer una relación directa entre el crecimiento del empleo registrado en la región  $j$  ( $\hat{L}_j^R$ ) y la composición del crecimiento, tomando directamente los resultados de la ecuación (8):

$$\hat{L}_j^R = \alpha + \sum_{i=1}^I \delta_i \cdot s_{ij} \hat{y}_{ij} + \varepsilon_j \quad (9)$$

$$s_{ij} = \frac{y_{ij}}{y_j} \text{ y } \hat{y}_j^* = \sum_{i=1}^I s_{ji} \hat{y}_{ij} .$$

58. Esta regresión pondera el crecimiento sectorial por su tamaño relativo ( $s_j$ ). Con fines ilustrativos, la distribución de esta variable a través de sectores se presenta en el gráfico 14. Se observa que el tamaño relativo de los sectores tiene un ordenamiento que sitúa primero al sector comercio y servicios. Muy de lejos se ubica, en segundo lugar, la agricultura seguida de cerca por la manufactura y luego la minería. La construcción tiene un aporte bajo en el PBI global de las regiones, y el sector que menos aporta es la pesca.

Gráfico 14. Indicadores sectoriales de participación en el PBI ( $s_i$ )



Fuente: elaboración propia en base a Cuánto (2007).

59. Por construcción, en la ecuación 9 si la hipótesis nula que “todos los coeficientes  $\delta_i$  son iguales” no puede ser rechazada, entonces, solo importa el nivel del producto y no su composición para el crecimiento del empleo registrado. Los resultados de estas ecuaciones se presentan en el cuadro 6. Se presentan los resultados en dos versiones, el modelo de efectos aleatorios y el modelo de efectos fijos.
60. En ambos casos, los resultados son similares. En ambos casos, solo el sector de comercio y servicios tiene un resultado significativo. Esto de por sí ya constituye evidencia de que la hipótesis nula de que los coeficientes son iguales puede ser rechazada y en consecuencia, además del crecimiento de la economía, sí importa su composición para la generación de empleo registrado.<sup>16</sup>

Cuadro 6. Efecto de variaciones de PBI total y sectorial ponderados sobre el empleo registrado

	Efectos aleatorios		Efectos fijos	
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2
Agricultura	-0.60 <i>0.21</i>		-0.90 * <i>0.08</i>	
Pesca	0.46 <i>0.73</i>		0.71 <i>0.59</i>	
Minería	-0.12 <i>0.25</i>		-0.11 <i>0.32</i>	
Manufactura	0.66 <i>0.51</i>		0.01 <i>0.99</i>	
Construcción	0.74 <i>0.32</i>		0.77 <i>0.32</i>	
Servicios	1.31 *** <i>0.00</i>		1.55 *** <i>0.00</i>	
Intensidad alta*		0.52 *** <i>0.00</i>		0.51 *** <i>0.00</i>
Intensidad baja *		-0.20 <i>0.14</i>		-0.20 <i>0.22</i>
constante	-0.02 ** <i>0.03</i>	-0.01 <i>0.33</i>	-0.02 ** <i>0.02</i>	-0.01 <i>0.33</i>
Test de Wald	36.42 <i>0.00</i>	20.26 <i>0.00</i>		
Prueba F			5.94 <i>0.00</i>	8.75 <i>0.00</i>
Obs.	88	118	88	118

Fuente: estimaciones en base a Encuesta Nacional de Hogares (INEI), IEM (MTPE) y Cuánto (2007). *P-values* en cursiva.

Nota: Sectores de alta intensidad: agricultura, construcción y servicios. Baja intensidad: pesca, minería y manufactura.

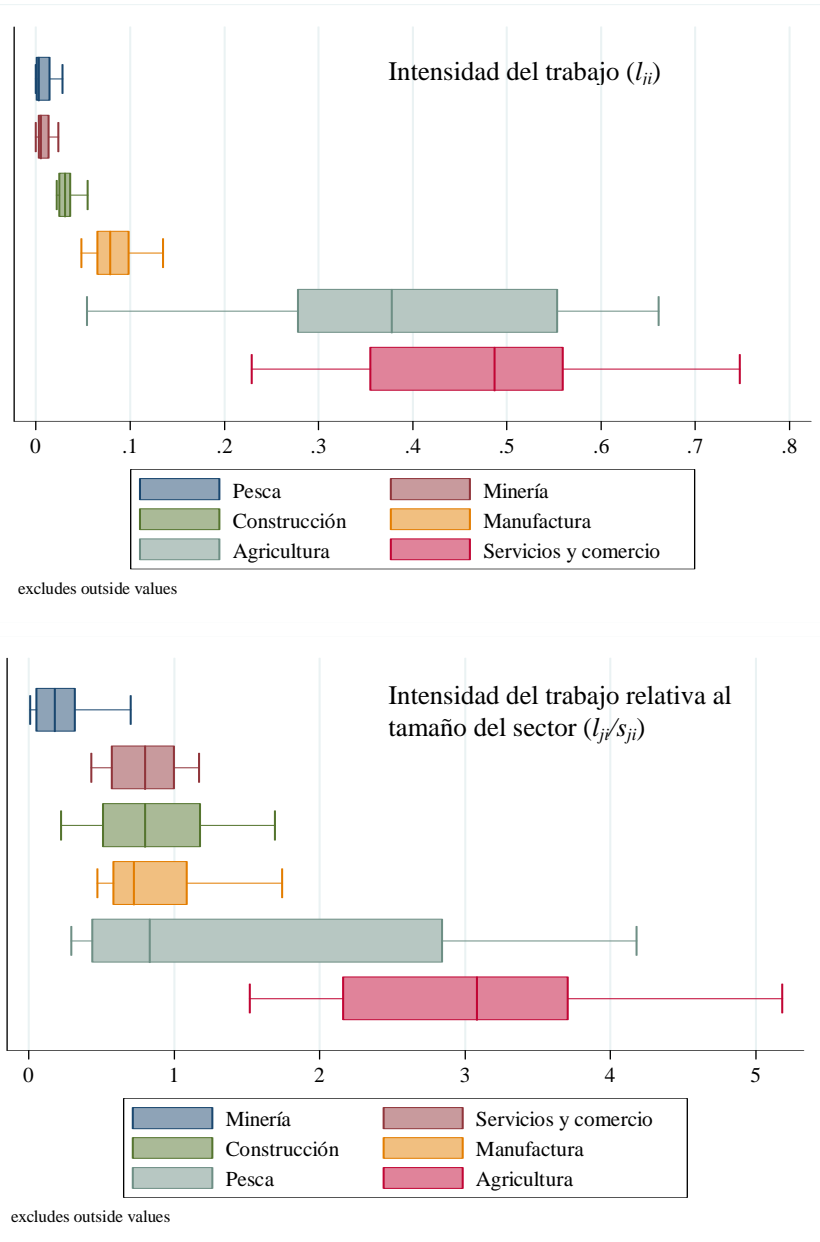
<sup>16</sup> Nótese sin embargo, que un efecto no significativo en otros sectores puede ser interpretado como evidencia de la baja importancia de la composición sectorial del crecimiento pero también puede ser resultado de que en un sector se pueden combinar resultados bastantes disimiles, como por ejemplo, el caso de la agricultura de exportación junto con la agricultura de subsistencia, ambos con alta intensidad de mano de obra, al interior del sector mismo agrícola

61. Sin embargo, dado que algunos sectores presentan elevada dispersión entre regiones en cuanto a su aporte al PBI, se podría restringir más el análisis, para identificar más claramente los efectos, por ejemplo, juntando sectores que aparentemente podrían tener efectos similares sobre el crecimiento del empleo. Por ejemplo, se podrían agrupar los sectores con más alta intensidad en el empleo versus aquellos sectores con menor intensidad laboral y luego probar la igualdad de los coeficientes. En este caso, que se presenta como modelo 2 en cada uno de los métodos, la conclusión es la misma: los sectores más intensivos en empleo tienen efecto sobre la creación de empleo registrado, en tanto que los sectores no intensivos en empleo no tienen efecto significativo.
62. ¿Por qué algunos sectores tienen más impacto en la creación de empleo que otros? Según Loayza y Raddatz (2005), teóricamente existen diversas hipótesis, que tienen que ver con la localización de las actividades o la posible existencia de mercados segmentados. Sin embargo, la hipótesis más directa es la existencia de diferentes intensidades de uso de la mano de obra en los diversos sectores.
63. En consecuencia, la segunda especificación de interés para el análisis econométrico debe incorporar las diferentes intensidades en el uso de la mano de obra que tiene cada sector. Existen dos indicadores relacionados que se pueden utilizar para incorporar la intensidad de uso de la mano de obra: a) la intensidad de uso de la mano de obra ( $l_{ij} = L_{ij}/L_j$ ) y b) la intensidad del trabajo relativa al *share* de cada sector ( $\frac{l_{ij}}{s_{ij}}$ ).

Cada indicador, como se observa en el gráfico 15 varía de manera considerable entre sectores. En el caso de la intensidad del trabajo, los sectores más intensivos en mano de obra son los servicios y la agricultura. En el caso de la intensidad relativa del trabajo, aparece primero la agricultura y luego la pesca.



Gráfico 15. Indicadores de intensidad de uso de la mano de obra ( $l_{ji}$  y  $l_{ji}/s_{ji}$ )



Fuente: elaboración propia en base Encuesta Nacional de Hogares (INEI) y Cuánto (2007).

64. Una transformación de la ecuación (4) permite expresarla en términos de la intensidad del trabajo relativa ( $\frac{l_{ij}}{s_{ij}}$ ) y no solo la intensidad del trabajo directa ( $l_{ij}$ ). En este caso, la ecuación presenta dos coeficientes a ser estimados, uno que representa al crecimiento del producto total ( $\hat{y}^*_j$ ) y otro que toma en cuenta el crecimiento en cada uno de los sectores ponderados por la intensidad del trabajo relativa al *share* de cada sector:

$$\hat{L}_j^R = \theta_0 + \theta_1 \hat{y}_j^* + \theta_2 \left( \sum_{i=1}^I \left( \frac{l_{ij}}{s_{ij}} - 1 \right) s_{ij} \hat{y}_{ij} \right) + \varepsilon_j \quad (10)$$

65. Los resultados de esta ecuación se presentan en el cuadro 7. Se estiman dos variables. La primera representa al crecimiento del PBI (medido como la suma de las variaciones ponderadas de cada sector por el share de cada sector) y a un término que mide la intensidad del trabajo de cada sector específico a cada región.

Cuadro 7. Resultados de la estimación de la ecuación (10)

Dep: Var L registrado	Básico	Region specific	Mediana (lj/sj-1)
PBI total ( $\hat{y}_j^*$ )	0.13 <i>0.13</i>	0.55 *** <i>0.00</i>	0.16 <i>0.13</i>
PBI ponderado $\sum_{i=1}^I \left( \frac{l_{ij}}{s_{ij}} - 1 \right) s_{ij} \hat{y}_{ij}$		0.42 *** <i>0.00</i>	
Mediana $\sum_{i=1}^I \left( \frac{l_j}{s_j} - 1 \right) s_{ij} \hat{y}_{ij}$			0.29 *** <i>0.01</i>
constante	0.01 <i>0.22</i>	-0.01 <i>0.26</i>	0.01 <i>0.40</i>
Test de Wald	2.280 <i>0.13</i>	16.920 <i>0.00</i>	7.120 <i>0.03</i>
Obs.	146	131	133

Fuente: estimaciones en base a Encuesta Nacional de Hogares (INEI), IEM (MTPE) y Cuánto (2007). Nota: *P-values* en cursiva. (\*) Se usó GLS luego de hacer el test de Hausmann y no rechazar H0.

66. Se encuentra que el coeficiente del crecimiento agregado es siempre positivo y significativo y su efecto va creciendo en la medida que se controla por intensidad del trabajo. Más importante aun, el coeficiente del crecimiento sectorial ponderado por intensidad del trabajo resulta también significativo y positivo, lo cual confirma la idea de que es el crecimiento de sectores con mayor intensidad del trabajo, uno de los factores determinantes del crecimiento del empleo registrado en el país en los últimos años.

### 3.3 El caso de la Región La Libertad

67. Con la finalidad de profundizar esta discusión en un caso específico, en esta sección analizamos el caso de la Región La Libertad, una de las que ha experimentado mayor

crecimiento del empleo registrado luego de Ica. Aquí, el proceso parece estar asociado a las extraordinarias condiciones existentes a nivel internacional para la producción agroindustrial combinada con condiciones propicias para su explotación en la región: clima y terrenos altamente fértiles y de alta productividad, y una mano de obra que combina un segmento pequeño altamente calificado con una proporción más amplia con muy poca calificación.

Cuadro 8. La Libertad: Evolución del empleo total (2000-2006)

	2000	2006	Diferencia	Variación %
			2000-2006	2000-2006
Población	1,462	1,692	230	16
PET	1,013	1,132	120	12
PEA	670	777	106	16
Ocupados	628	747	119	19
Patrón	37	46	8	22
Independientes	295	275	-20	-7
Asalariados de empresa	187	281	94	50
Público	52	40	-12	-22
Privado	135	241	106	78
Microempresa	73	126	54	74
Pequeña empresa	25	56	32	128
Mediana empresa	4	8	4	101
Gran empresa	34	50	17	49
TFNR	102	121	19	19
Trabajador del hogar	5	21	17	362
Otros	2	3	1	58
Desocupados	42	29	-13	-30
Inactivos	342	356	13	4
INDICADORES (%)				
Tasa de participación	66.2%	68.6%	2.4%	4
Tasa de desempleo	6.3%	3.8%	-2.5%	-40
Ratio Empleo/Población	43.0%	44.2%	1.2%	3

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta Nacional de Hogares (INEI).

68. Según datos de la ENAHO 2006 (cuadro 8), la población de la región en ese año fue de 1.7 millones de personas, de las cuales 1.1 millones se encontraban en edad de trabajar (tenían 14 años o más de edad) y 777 mil de estos, se encontraba en condición de población económicamente activa (PEA), es decir, o trabajaba o se encontraba buscando trabajo. Con un 3.8% de la PEA en condición de desempleo, el total de ocupados llegó a los 747 mil, de los cuales casi la mitad se encuentra en la ciudad de Trujillo.
69. El volumen absoluto de empleo se ha incrementado de 628 mil en el 2000 a 747 mil en el 2006, lo cual representa una tasa de crecimiento del empleo total de 19%. Precisamente es entre los asalariados del sector de empresas privadas en donde el

empleo ha crecido más (unos 96 mil empleos adicionales en 6 años), siendo la pequeña y mediana empresa en donde se han producido los mayores incrementos en términos proporcionales.

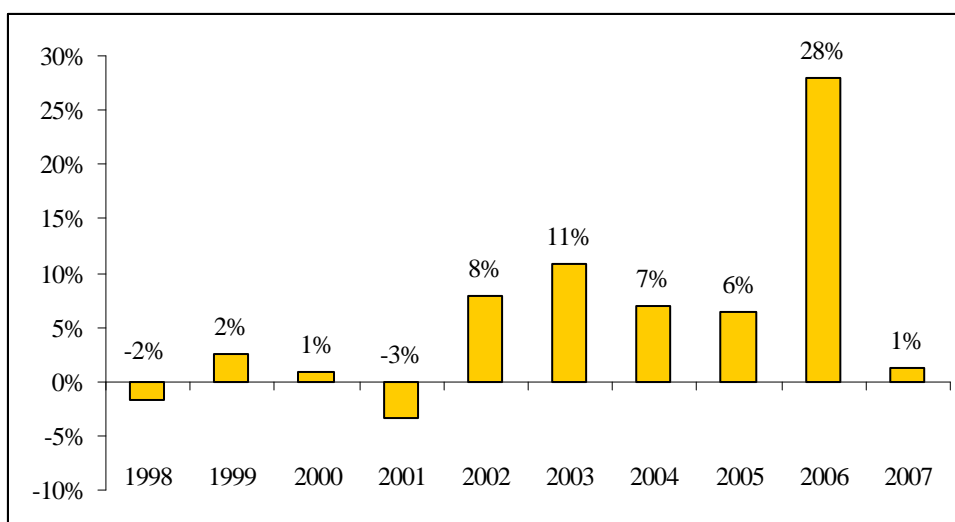
70. En este marco, es que se debe entender el *boom* del empleo registrado en La Libertad. El empleo registrado – aquel que las empresas reportan al Ministerio de Trabajo<sup>17</sup> – forma parte del empleo asalariado del sector privado, que como hemos visto ha sido uno de los que más ha crecido en años recientes. Los datos sobre crecimiento del empleo registrado son sencillamente espectaculares. En el año 2002, el índice de empleo registrado en esta región creció en 8%, 11% en el 2003, 7% en el 2004, 6% en el 2005, 28% en el 2006 y 1% en el 2007. En el acumulado, en solo siete años (2000 - 2007), el índice de empleo registrado creció en 70%.
71. En términos absolutos, las estimaciones más razonables sitúan el crecimiento del empleo formal en alrededor de 30 mil a 40 mil nuevos empleos registrados en la región como un todo desde que empezó el boom, lo que parece bastante razonable dados los diversos cálculos existentes. Para un mercado de trabajo que ha creado unos 115 mil puestos de trabajo totales (formales e informales) entre el 2000 y el 2007, esta cifra representa un shock de nuevos empleos registrados, de alrededor de 26%, es decir, uno de cada cuatro empleos generados en la región habría sido registrado. Más aun, existen expectativas positivas sobre las posibilidades de crecimiento del empleo en la región hacia los próximos años, siempre que el escenario internacional no se altere drásticamente.<sup>18</sup>

Gráfico 16. Trujillo: Evolución del empleo registrado (1998-2007)

---

<sup>17</sup> El hecho que las mismas empresas reporten su volumen de empleo al Ministerio de trabajo convierte a este índice en un indicador de empleo registrado. No se trata de un índice de empleo formal como usualmente se le conoce, porque la definición de formalidad tiene otras dimensiones. En todo caso, el empleo registrado sería el más formal entre el empleo formal del país, pues es el que cumple con todos los derechos laborales, por lo menos en el plano de los derechos individuales.

<sup>18</sup> Por ejemplo, en Chavimochic, - el proyecto de irrigación más importante que ha facilitado el crecimiento de la agro exportación en esta zona - se han utilizado solo 17 mil de las 27 mil hectáreas hasta ahora disponibles, es decir, aún hay como 10 mil hectáreas adicionales donde puede crecer la inversión y el empleo. Todavía queda pendiente la culminación de la tercera etapa de este proyecto, en el cual se habilitarían unas 19 mil hectáreas nuevas más.



Fuente: elaboración propia en base a IEM (MTPE).

72. Por otro lado, llama la atención el poderoso crecimiento de 28% observado en el 2006, lo cual merece una explicación adicional. Por un lado, se sabe que por la forma en que se construye el índice de empleo, en los últimos años, se han incorporado en el marco muestral de la encuesta, unas 12 nuevas empresas de gran tamaño, que explican una parte del crecimiento del empleo observado. Esto quiere decir que el empleo no solo ha crecido porque las empresas existentes han crecido en tamaño, sino principalmente porque han aparecido numerosas empresas adicionales en la zona. Queda pendiente de verificar si estas nuevas empresas, para el Ministerio de Trabajo, ya existían y recién el Ministerio las observa, o si son efectivamente nuevas. En cualquier caso, es correcto que el índice de empleo registrado crezca en ambas situaciones.
73. Por otro lado, si se descompone este crecimiento por ramas de actividad, se observa que el mayor crecimiento ocurre en la industria manufacturera, donde el índice de empleo creció 83% entre diciembre de 2005 y diciembre de 2006. Los sectores extractivos tuvieron un crecimiento de 4%. Otros sectores con crecimientos importantes fueron el transporte y los servicios. ¿Qué ha ocurrido entonces? Al parecer el *boom* exportador de La Libertad es fundamentalmente agroindustrial y por tanto diferente al observado en Ica, que es agroexportador (Chacaltana, 2007). El espárrago en el norte se procesa y se exporta procesado, enlatado o en conserva, y solo en una proporción menor se exporta congelado o fresco. Esta es la razón principal para que el empleo en la industria trujillana haya crecido 83% en los últimos 5 años.

Cuadro 13. Trujillo: Evolución del índice de empleo registrado (2000-2006)

	Dic-00	Dic-06	Variación %
<b>10 a más trabajadores</b>	<b>87.1</b>	<b>146.3</b>	<b>68.0</b>
Extractivo	82.7	114.7	38.7

Industria	78.9	248.2	214.6
Comercio	110	110.1	0.1
Transp. Almac. y Comun.	98.7	116	17.5
Servicios	84.6	126.1	49.1
<b>10-49 trabajadores</b>	<b>104.5</b>	<b>123.3</b>	<b>18.0</b>
Extractivo	58.9	142.2	141.4
Industria	119.1	132.6	11.3
Comercio	116.6	102.3	-12.3
Transp. Almac. y Comun.	119.7	106.3	-11.2
Servicios	96.2	136.7	42.1
<b>50 y más trabajadores</b>	<b>82.6</b>	<b>153.9</b>	<b>86.3</b>
Extractivo	84.7	111.9	32.1
Industria	78.7	264.3	235.8
Comercio	97.0	127.6	31.5
Transp. Almac. y Comun.	81.0	121.1	49.5
Servicios	82.4	117.7	42.8

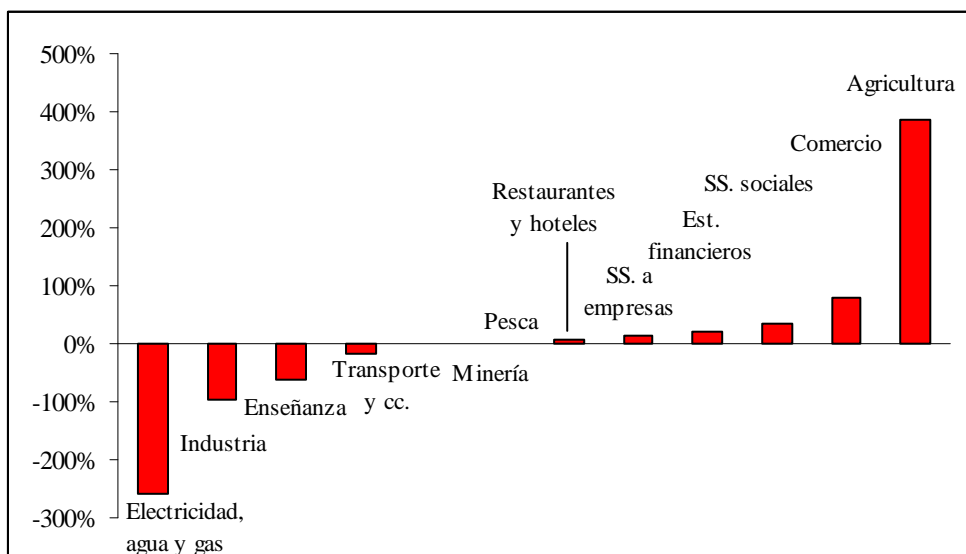
Fuente: elaboración propia en base a IEM (MTPE).

Nota: el mes base es mayo de 2004.

74. Un análisis más formal del cambio sectorial en el empleo registrado en esta zona, se puede realizar en base a una descomposición tipo *shift share*. Como hemos dicho, existen dos zonas – Ica y Trujillo – en donde se ha producido un crecimiento impresionante del empleo basado en el componente regional y esto se debe a que en ambas regiones tanto porque la variación en la estructura sectorial del empleo tuvo consecuencias positivas sobre el empleo, como por el hecho que crecimiento diferencial de ciertas actividades en relación a su desempeño nacional, también tuvo el mismo efecto.
75. ¿Como ha ocurrido este proceso?. Aquí conviene desagregar los componentes por sectores económicos. En primer lugar, veamos el efecto de la estructura sectorial nacional sobre el cambio en el empleo regional (o cambio en la estructura productiva, IM). Como la variación de un sector a nivel nacional difiere de la variación de todo el empleo a nivel nacional, esta diferencia se obtiene sustrayendo la tasa de crecimiento del empleo a nivel nacional de la tasa de crecimiento de cada sector. Así, el componente recoge la mayor o menor dinámica de un sector a nivel nacional (el signo positivo o negativo lo indica) y al multiplicarlo por el empleo sectorial regional al inicio del periodo puede contabilizarse el efecto sobre cada sector a nivel regional.<sup>19</sup> Los resultados de este análisis a nivel sectorial, se muestran en el gráfico 17. Se observa que los sectores que más han contribuido a un cambio en la estructura productiva generadora de empleo registrado han sido, primero, el sector agrícola y en segundo lugar, a gran distancia, el sector comercial. Sectores que han contribuido negativamente, han sido la electricidad, gas y agua; la industria y la enseñanza.

<sup>19</sup> El structural shift es la suma del structural effect en cada sector (pérdida/ganancia de empleo en actividad "x" en comparación al total de empleo generado a nivel nacional).

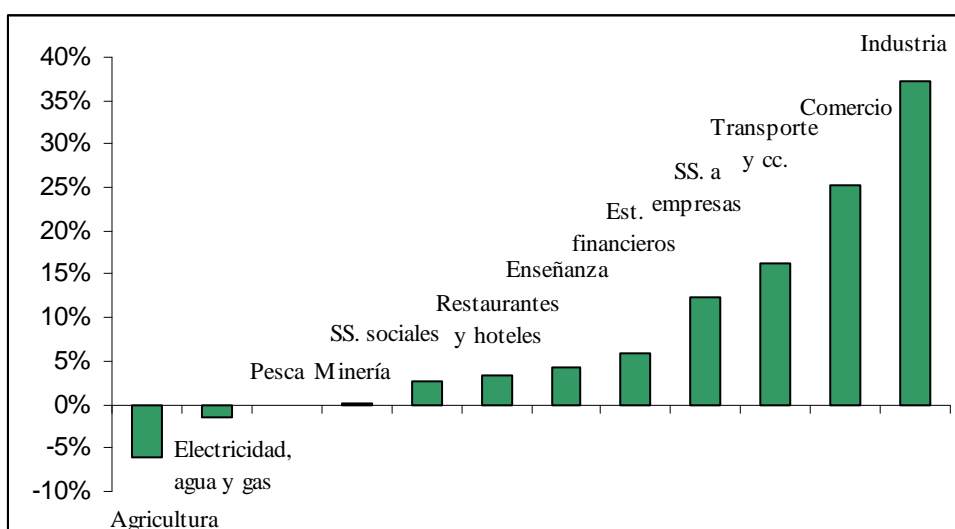
Gráfico 17. Trujillo: “structural effects” como porcentaje del “structural shift”



Fuente: elaboración propia en base a ENVME (MTPE).

76. En segundo lugar, el componente diferencial se estima comparando el cambio en el empleo en una actividad en una región versus el cambio en el empleo en esa actividad a nivel nacional (RS), y se calcula como la suma del efecto diferencial en cada sector (los diferenciales de empleo ganado o perdido asociados con cada actividad). El signo indica si el sector crece más a nivel regional o nacional, pues cada efecto diferencial es la resta entre el nivel que alcanzaría el empleo sectorial en la región si creciera a la tasa del sector a nivel nacional menos el crecimiento observado del sector a nivel regional. La desagregación de este efecto, a nivel sectorial, se muestra en el gráfico 18. Se observa que las actividades que han tenido un desempeño positivo, son casi todas, destacando la industria, el comercio y el transporte. Quienes han tenido un menor desempeño a nivel sectorial nacional son la agricultura y la electricidad, gas y agua.

Gráfico 18. Trujillo: “differential effects” como porcentaje del “differential shift”



Fuente: elaboración propia en base a ENVME (MTPE).

77. Ahora bien, el hecho que el empleo registrado esté creciendo es, sin duda, un hecho alentador. Sin embargo, existe discusión sobre la calidad de estos empleos. El hecho que sean registrados ante el Ministerio de Trabajo indica que son formales pero ¿cómo son realmente las condiciones de trabajo en estos puestos de trabajo que se han generado? Desafortunadamente no existe mucha data cuantitativa sobre la calidad de estos empleos registrados. Solo se cuenta con información de remuneraciones que las empresas de estos trabajadores registrados reportan ante el Ministerio de Trabajo en las encuestas de sueldos y salarios (cuadro 12).
78. Según estos datos, el índice de remuneraciones brutas subió en 18% en términos nominales entre el 2000 y el 2006, y el índice de remuneraciones netas subió en 17%, cifra superior a la inflación para ese periodo que fue de 14%. De manera interesante, lo que más ha crecido son las remuneraciones de los obreros, en un 26% nominal o un 14% real. Un hecho importante es que en este periodo se han dado varios incrementos en la remuneración mínima lo cual debe haber tenido efectos en un sector donde una gran proporción del trabajo se calcula en relación a esta remuneración (como por ejemplo el sector agrario).<sup>20</sup>

Cuadro 14. Trujillo: Sueldos y salarios de los empleados registrados, nuevos soles (2000,2003 y 2006)

	<b>Dic-00</b>	<b>Dic-03</b>	<b>Dic-06</b>	<b>Var 06/00</b>
Ejecutivos	5,199	5,626	5,992	15%
Empleados	1,324	1,381	1,607	21%
Obreros <sup>1/</sup>	654	695	826	26%
Remuneración bruta promedio	1,113	1,045	1,309	18%
Remuneración neta promedio <sup>2/</sup>	942	897	1,098	17%

Fuente: elaboración propia en base a IEM (MTPE).

<sup>1/</sup> Los salarios de los obreros han sido mensualizados multiplicando el salario diario por 30 días.

<sup>2/</sup> Remuneraciones brutas menos descuentos de ley.

79. Para analizar con más detalle este punto decidimos realizar un análisis cualitativo en base a entrevistas a informantes clave, mediante una visita de campo en Junio del 2008. Cabe indicar que las versiones de los empleadores y los trabajadores no coinciden y a veces son contradictorias, por lo que tratamos de cotejar dichas apreciaciones con las de informantes clave fuera del sector trabajador y del sector empleador. Los resultados revelaron algunas ideas con relativo consenso.
80. Por un lado, se encuentra efectivamente un incremento en el empleo.<sup>21</sup> Muchos actores clave coinciden en señalar que se observa un incremento en la ocupación,

<sup>20</sup> El BCR realizó una encuesta sobre costos en el valle de Chicama. Encontró que el salario subió 30% entre los años 2007 y 2008. En el 2007, el salario fluctuaba entre 14 a 15 soles. En el 2008, se encuentra entre 20 a 25 soles.

<sup>21</sup> Según uno de los entrevistados, los empresarios indican que no hay mano de obra en la zona pero en realidad lo que quieren decir es que no hay mano de obra en las condiciones anteriores. El dicho



especialmente aquella de baja calificación, sobre todo para el trabajo en el sector agroindustrial. Es por esta razón, por ejemplo, que se han observado dificultades para encontrar personas dispuestas a aceptar trabajo doméstico, pues las mujeres prefieren ir al campo a trabajar, ya que por el horario, es un trabajo que les ofrece más libertad y parece ser más adecuado a sus necesidades. Las mujeres, por ejemplo, suelen trabajar más en las actividades de cosecha, deshierbo y pelado, y empaque pues tienen más habilidad para eso.

81. La mano de obra calificada también está siendo altamente demandada, especialmente en las nuevas actividades comerciales que han empezado a aparecer. En estas actividades muchos puestos han sido ocupados por ingenieros industriales, por ejemplo, y, en general, los reclutadores de personal se ubican en las afueras de las universidades de la ciudad de Trujillo para contactar a potenciales postulantes.
82. Se ha generado una estructura del empleo consistente con la oferta de calificaciones, es decir, muy pocos trabajadores calificados junto con una abundante cantidad de trabajadores sin calificación. El problema de una estructura de este tipo es que incluso se ha observado una elevada dispersión en las remuneraciones de los trabajadores: *“hay gente que gana más de 20 a 25 mil soles por mes, pero junto a ellos hay una mayoría que tiene muy bajos ingresos”*. Quienes ganan más provienen principalmente de empresas exportadoras, y de empresas mineras.
83. Por otro lado, también existe consenso respecto que las condiciones de trabajo no han mejorado a la misma velocidad. Si bien es cierto que en muchos casos se paga el salario mínimo y en algunas empresas se dan otros beneficios como transporte de personal, instalación de enfermerías, etcétera; esto no es generalizado.<sup>22</sup> Más aun, muchos trabajadores consideran que el trabajo que se tiene que realizar para llegar al salario mínimo es excesivo. De hecho, uno de los temas más conflictivos es el establecimiento de metas de producción que se asocian al pago. El tema es conflictivo pues, por un lado, para las empresas las metas son estándares que están técnicamente probados y hasta se podría sacar dos salarios mínimos en el máximo del esfuerzo, pero por el lado de los trabajadores existe la percepción de que estas metas están pensadas para hacerlos trabajar más horas que las ocho horas legales para llegar al salario mínimo. Incluso existe un ejemplo de este sistema en el caso del espárrago en una empresa de la zona. Esta había establecido que para poder llegar al salario mínimo cada trabajador debería cosechar 110 kilogramos diarios. Este sistema fue considerado por los trabajadores como excesivo y hasta dio lugar a la realización de una huelga de trabajadores en la zona tras lo cual la meta fue establecida en 85 kilogramos diarios. Esto genera descontento en las zonas urbanas, aunque efectivamente sí hay gente que está dispuesta a realizar este tipo de trabajo,

---

de un empresario resume esta percepción “Antes no había quien los inquiete; era un mercado cautivo”.

<sup>22</sup> En el caso de los trabajadores de Virú que viven en Trujillo, por ejemplo, se observa que las empresas los recogen entre 5 a 6 de la mañana en el Ovalo Grau y de ahí los trasladan en transporte de las empresas hacia Virú.

especialmente gente que viene de la sierra y aceptaría ese sistema de trabajo. Los trabajadores urbanos piensan que en esta aceptación no solo influyen razones de necesidad sino también de desconocimiento de los derechos laborales.

84. Un problema muy importante es la escasa duración de los empleos. Esta es una característica muy marcada del trabajo agrícola, que se maneja por estaciones y por tipo de actividades requeridas, pero también es muy frecuente en el comercio. Esto, que es bastante eficiente para de la empresa, es visto con preocupación por los trabajadores pues sienten que *“no hay seguridad...si quieres seguir, no sabe... y lo peor es que no se puede hacer nada”*.
85. Finalmente, otro reclamo es el tema de los beneficios laborales, especialmente los derechos colectivos. En la región se ha dado un intenso debate respecto de este tema. Las empresas, por ejemplo, consideran que este es un tema que esta siendo promovido por algunas ONG, especialmente algunas que apoyan a los sindicatos de la zona. Los trabajadores por su lado piensan que, efectivamente, hay un problema de derechos laborales. Si bien se reconoce que el empleo formal se ha incrementado, también denuncian ciertas prácticas empresariales que limitan los beneficios laborales, como el uso extendido de mecanismos legales como las *services* y las *contratas* que tienen implicancia en el reparto de las utilidades o en la posibilidad de conformar sindicatos.
86. En todos estos temas conflictivos, se trata sin duda de un tema donde es difícil que las partes se pongan de acuerdo y es difícil verificar quien tiene la razón, solo en base a entrevistas. Por esa razón, lo que interesa aquí es destacar el rol del Estado y en particular de la Autoridad Laboral (Ministerio de Trabajo) quien es el que debe poder deslindar estas situaciones conflictivas. Desafortunadamente, existe la percepción de que el Ministerio de Trabajo, y en particular, su sistema de inspección enfrenta notables limitaciones para poder dirimir en temas como los planteados. Esta percepción se ve confirmada aparentemente por el hecho que en la región a mediados del 2008, solo existían unos seis inspectores, a los cuales les asignabas entre cinco o seis casos diarios, en una región donde las distancias son considerables, especialmente si se tiene que inspeccionar zonas como la Sierra, con escasez de vías de comunicación. El servicio de inspección de la región enfrenta más frecuentemente casos de despido arbitrario (unos 800 entre enero y abril de 2008) lo cual se ha convertido en un problema social.

## IV. Conclusiones y propuestas

87. El Perú ha observado en años recientes un periodo de crecimiento sin precedentes. La economía viene creciendo a tasas aceleradas, lo cual ha generado una reacción natural en el mercado de trabajo. Una de las sorpresas más interesantes es que, a diferencia de periodos anteriores de crecimiento, en esta oportunidad el crecimiento ha logrado dinamizar un indicador que durante décadas no creció: el empleo registrado. Más interesante aun, este tipo de empleo, que es el más formal que existe en el mercado de trabajo, ha crecido más fuera de Lima que en la ciudad capital.
88. Existe discusión respecto de que factores han contribuido al crecimiento de este indicador. Dado que en el pasado la economía ha crecido y este indicador no se había dinamizado es válido preguntarse si para que crezca el empleo registrado es suficiente que la economía crezca o también importa el tipo de crecimiento, es decir, la composición sectorial del crecimiento.
89. El presente estudio ha tenido por objetivo responder a por qué en algunas regiones el empleo registrado ha crecido y en otras no. Se sostiene que para que se dé este crecimiento se requiere una combinación de crecimiento económico y crecimiento en sectores intensivos en mano de obra. En efecto, siguiendo la metodología desarrollada por Loayza y Raddatz (2005), el documento muestra que el impacto del crecimiento económico sobre el empleo registrado es diferente entre sectores y que los sectores más intensivos en mano de obra tienden a tener mayores efectos. Así, el crecimiento reciente, al haberse concentrado en sectores intensivos en mano de obra ha dinamizado el empleo registrado en algunas regiones donde se ha producido esta dinámica, y en otras no.
90. Con respecto a las implicancias de política de este hallazgo, resulta claro que es necesario incentivar el crecimiento de sectores intensivos en mano de obra, a fin de dinamizar el empleo registrado, especialmente en las regiones del país. Se trata sin duda de un resultado intuitivo y que se viene repitiendo en el Perú hace varias décadas pero que sin embargo no se hace mucho al respecto. Este documento, siguiendo estudios recientes en esta dirección, proporciona evidencia empírica que apoya esta idea. Las opciones de política tienen que ver con procesos como la tecnificación del agro y de los servicios, así como el aprovechamiento de los efectos del boom de la construcción, pero al mismo tiempo, con mecanismos que ayuden a las personas a acumular rápidamente capital humano – sea este en la forma de educación o formación en general – ya que se ha comprobado que eso permite aprovechar mejor el boom del empleo registrado.
91. Otra opción es la descentralización de la política laboral, especialmente tomando en cuenta que en la actualidad el país se encuentra en un proceso de descentralización en general. De manera similar a lo que ocurre en otras áreas de la política pública, en el caso de las políticas laborales existe un proceso de transferencia de competencias

hacia los gobiernos regionales y es probable. ¿En que estado se encuentra ese proceso y que nuevos elementos añade la discusión realizada en este documento? En esta sección, intentamos responder estas interrogantes.

92. ¿Qué se viene haciendo? El proceso de descentralización ha llegado también al sector trabajo. Dado que se trata de un sector con escasos recursos, este proceso de transferencia ha causado poco interés político y académico. Sin embargo, es necesario entender en que situación se encuentra este proceso a fin de poder establecer algunas recomendaciones de política.
93. En realidad, en el sector trabajo, como en otros sectores, el proceso de descentralización se inicio en la década de los noventa, cuando en el marco de la Ley 24650, la administración, el acervo documentario y el personal de las direcciones de trabajo en todas las regiones excepto Lima-Callao fueron transferidos a las regiones respectivas. El proceso de descentralización. Desde ese punto de vista, el proceso actual de transferencia de funciones, consiste en la formalización del proceso que de hecho se dio en ese entonces. En el caso del presente proceso de descentralización, cabe indicar que la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, no había incluido al sector Trabajo, en la formulación de planes de transferencia que se inicio para los otros sectores en el año 2004. El sector trabajo recién fue incorporado en el año 2005. Es así que en el 2006, el sector elaboro un plan de transferencia 2006-2010, que luego se ha ido actualizando con los planes 2007 y 2008.
94. Para llevar a cabo las transferencias de competencias sectoriales, se requieren tres componentes:
- Las funciones y facultades a ser transferidas
  - La acreditación de los gobiernos regionales para hacer efectiva la transferencia
  - La firma de Acuerdos de Gestión con los Gobiernos Regionales.
95. Respecto del primer tema, el sector propuso la transferencia de 18 funciones y al mismo tiempo declaro intransferibles otras funciones. Las funciones transferibles y las no transferibles se muestran en el cuadro 15.

Cuadro 15. Funciones transferibles y no transferibles en el Ministerio de Trabajo

	<b>Funciones</b>
Funciones transferibles	a. Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar las políticas en materia de trabajo, promoción del empleo y fomento de la pequeña y micro empresa, con la política general del gobierno y los planes sectoriales.
	b. Incorporar la promoción del empleo productivo en los planes de desarrollo regional concertados.
	c. Formular y ejecutar los planes de promoción de la pequeña y micro empresa y apoyo a las iniciativas empresariales, que incidan en la mejora de la calidad del empleo de estas unidades económicas.
	d. Promover el diálogo y la concertación con las organizaciones representativas de los trabajadores, empleadores y sectores de la sociedad vinculados, en materia de trabajo, promoción del empleo, formación profesional y fomento de la micro y pequeña empresa.
	e. Promover mecanismos de prevención y solución de conflictos laborales, difusión de la normatividad, defensa legal y asesoría gratuita del trabajador.
	f. Conducir y ejecutar los procedimientos de supervisión, control e inspección de las normas de trabajo, promoción del empleo y fomento de la pequeña y micro empresa, aplicando las

	sanciones que correspondan de acuerdo a ley en el ámbito de su competencia.
	g. Promover e incentivar el desarrollo y formalización de pequeñas y microempresas con criterios de flexibilidad y simplificación, la instalación de empresas en la región y la iniciativa privada en actividades y servicios regionales.
	h. Conducir y ejecutar acciones en materia de seguridad y salud en el trabajo y bienestar social, concertando con entidades públicas y privadas, así como con organizaciones representativas de la región. Del mismo modo, hacer cumplir las normas de prevención y de protección contra riesgos ocupacionales.
	i. Dirigir y ejecutar en el ámbito regional la política nacional de promoción del empleo, capacitación y formación profesional, promoviendo la normalización y certificación de competencias laborales.
	j. Elaborar y difundir información en materia de trabajo, promoción del empleo y fomento de la micro y pequeña empresa.
	k. Promover la igualdad de oportunidades en el acceso al empleo.
	l. Fomentar la formación profesional de los recursos humanos de las empresas de la región como un mecanismo de mejoramiento de los ingresos, la productividad y competitividad a través de actividades de capacitación, provisión de información y transferencia tecnológica.
	m. Coordinar la oferta de formación profesional y los programas de orientación laboral y ocupacional que brindan las entidades públicas y privadas; asimismo, supervisar los sistemas de intermediación laboral en la región y su articulación con el sistema de formación profesional.
	n. Conducir y Ejecutar en la región la política de fomento de la pequeña y microempresa, en el marco de la política nacional.
	o. Promover la provisión de servicios financieros y de desarrollo empresarial a la pequeña y microempresa, por parte del sector privado.
	p. Resolver como instancia regional de trabajo, en los procedimientos administrativos que traten sobre materia de trabajo, promoción del empleo y fomento de la micro y pequeña empresa.
	q. Llevar los registros administrativos en el ámbito de su competencia, en aplicación de la normatividad vigente.
	r. Simplificar los trámites y procedimientos administrativos aplicables a la constitución de empresas en su jurisdicción.
Funciones no transferibles	Programa A Trabajar Urbano – Construyendo Perú. Según la norma, por su carácter coyuntural y especial, no es posible predeterminar un presupuesto por ámbito geográfico
	Programa de Formación Laboral Juvenil – Pro Joven. La razón es que el programa ha logrado un equilibrio entre la uniformidad de criterios y procesos que se desarrollan por igual. Este equilibrio podría romperse. Dice que los gobiernos regionales han mostrado poco interés y voluntad de apoyo al programa
	Consejo Nacional del Trabajo y Promoción del Empleo. Dice que la promoción del dialogo social y la concertación constituye una función que no se encuentra integrado a un nivel de competencia asignada al Ministerio de Trabajo, por lo que no resulta factible implementar su transferencia.
	Programa Mi Empresa. Es un convenio del Gobierno peruano con la Comunidad Europea, por tanto no es posible su transferencia.

Fuente: elaboración propia en base a normativa vigente.

96. Entre las funciones no transferibles, se incluyeron a los dos programas más importantes del Ministerio de Trabajo, el programa A Trabajar Urbano (Construyendo Perú), el programa Pro Joven y el Programa Mi Empresa. También se incluyó al Consejo Nacional del Trabajo.
97. Para que estas funciones sean efectivamente transferidas, se establecieron requisitos mínimos que debían cumplir los gobiernos regionales, que tienen que ver con la existencia de personal, infraestructura y equipamiento indispensable para que estas funciones sean llevadas a cabo. ¿Como ha evolucionado la acreditación de los

gobiernos regionales al respecto? A mediados del 2008, todas las regiones habían acreditado los requisitos mínimos para las 18 funciones a ser transferidas. Respecto del proceso de transferencia propiamente dicho, se tenía que las 18 funciones se habían transferido a 22 Gobiernos Regionales. En el caso de tres regiones adicionales se tenía las funciones acreditadas pero no transferidas: en el caso del Gob. Regional de Lima se tenían las funciones acreditadas sin actas suscritas pero consensuadas para la firma en tanto que en el caso de Callao y Huánuco, se tenían las funciones acreditadas sin actas suscritas y en proceso de ser consensuadas. El plazo final establecido tras diversas modificaciones es el 31 de diciembre del 2008.

98. En adición a este proceso de transferencia, en el Ministerio de Trabajo existen algunas experiencias interesantes de trabajo multiregional que es importante de resaltar. Por un lado, se tiene la experiencia de los Consejos Regionales de Trabajo, que existen a pesar que no se ha incluido al Consejo Nacional del Trabajo en el proceso de transferencia. Por otro lado, se tiene a los observatorios de los mercados de trabajo que se han diseminado, aunque no con un criterio regional sino más bien de gobierno local.
99. Tomando en cuenta las características de los mercados de trabajo en el Perú, y particularmente la evolución de los mercados de trabajo regionales en los últimos años, es pertinente preguntarse si el proceso de transferencias observado es suficiente y si se puede hacer algo más. A esto hay que añadir además que el país efectivamente se encuentra en un proceso de descentralización.
100. En el caso del Ministerio de Trabajo, que es uno de los Ministerios con presupuestos más bajos dentro del sector público (unos 283 millones de soles en el año 2007, el cuarto ministerio con menos presupuesto), lo que se ha transferido es básicamente la administración del gasto administrativo (pago de personal por ejemplo) y aquello que no implique transferencias de fondos. Los programas más importantes, que representan el grueso del presupuesto sectorial, permanecen en el ámbito de la aplicación nacional. Tampoco es mucho, pero sin esos programas el Ministerio corre ciertamente el riesgo de dejar de prestar servicios esenciales.
101. ¿Cómo debería diseñarse entonces una política descentralizada?. La naturaleza de los mercados de trabajo regionales, que contienen múltiples elementos específicos a cada región, demandan criterios específicos. En el cuadro 16, se presenta un esquema tentativo de las funciones agregadas del Ministerio de Trabajo y lineamientos de que partes podrían ser manejados de manera descentralizada.
102. Existen funciones que son nacionales por definición. Por ejemplo, la definición de la política laboral, la relación con los aspectos macroeconómicos y las tendencias del empleo. Aquí se pueden incluir temas como el apoyo a los sectores intensivos en empleo. Existen también funciones que son nacionales pero que se pueden ejecutar de manera descentralizada. Por ejemplo, la realización de encuestas, usualmente es más eficiente para ciertos estudios nacionales, que el diseño se haga a nivel nacional aun cuando el trabajo de campo se realice de manera descentralizada. Esto sin dejar

de reconocer que cada región debería tener capacidad de realizar estudios propios sobre sus mercados de trabajo. Finalmente, también existen funciones que son mejor implementadas desde el nivel regional. Tal es el caso de la inspección laboral por ejemplo. El objetivo de esta función es verificar que las normas laborales se cumplan. Una inspección centralizada tiene la ventaja de tener criterios uniformes pero escasa cobertura. Una inspección descentralizada tiene la ventaja de ampliar la cobertura y la probabilidad de detección de infracciones laborales, aunque presenta un problema potencial de diversidad de criterios. Esto sin embargo, podría manejarse a través de un mecanismo que uniformice los criterios a ser utilizados.

Cuadro 16. Un esquema simplificado de funciones del Ministerio de Trabajo

Funciones	Gobierno Central	Gobierno Regional
1. Diseño de políticas	Política laboral nacional.	Política laboral específica a nivel regional
2. Sector trabajo		
• Regulatorio	Dicta las normas de aplicación nacional en materia de las relaciones individuales y colectivas de trabajo. En cada caso específico se debería establecer consideraciones para la aplicación regional de las normas	Con autorización central, los gobiernos regionales podrían establecer niveles específicos como por ejemplo salarios mínimos regionales.
• Autoridad del Trabajo/inspección	Existe un sistema nacional de inspección. La ejecución de este sistema se realiza de manera descentralizada	Aplican las políticas nacionales. Pueden generar jurisprudencia a nivel descentralizado.
• Derechos laborales individuales o colectivos	Implica asesoría, conciliación, patrocinio en temas individuales y prevención o administración de conflictos colectivos.	Aplican las políticas nacionales. Pueden generar jurisprudencia a nivel descentralizado.
3. Sector Empleo y Mype		
• Promoción del empleo	Diseño y ejecución de programas nacionales	Diseño y ejecución de programas regionales específicos
• Promoción de la Mype	Diseño y ejecución de programas nacionales	Diseño y ejecución de programas regionales específicos
• Producción y difusión de información	Criterios nacionales. Diseño, producción y difusión de información nacional	Criterios nacionales. Diseño, producción y difusión de información regional específica.
4. Dialogo social	Mecanismos de dialogo para definir política laboral nacional	Mecanismos de dialogo para definir políticas laborales regionales

103. El problema central en todo esto, es que los fondos para que estas funciones empiecen a realizarse deberán salir de los presupuestos de cada gobierno regional. El presupuesto del Ministerio de Trabajo es tan escaso, que si se distribuyera correría el riesgo de desaparecer. Así, para la implementación de políticas y programas laborales específicos a las regiones, no hay mas incentivo para los gobiernos regionales que la búsqueda de un mejor funcionamiento de sus mercados de trabajo.

## Bibliografía

- Agüero, Jorge (2000). Diferencias regionales de ingresos en el Perú. *Perú: El problema agrario en debate – SEPIA*, N° VIII, pp. 155-171. Lima: Sepia.
- Aguilar, Giovanna y Gonzalo Camargo (2000). *El centro y la periferia: una aproximación empírica a la relación entre Lima y el resto del país*. Documento de Trabajo N° 192. Lima: PUCP.
- Arrufat, Díaz y Figueras (2000). Regional Labour Market: The Rate of Participation in Argentina 1980-1998. Ponencia presentada en la *XXXV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política*, entre el 13 y 15 de noviembre en Córdoba, Argentina.
- Baldwin, Richard, Rikard Forslid, Philippe Martin, Gianmarco Ottaviano y Frederic Robert-Nicoud (2003). *Economic geography and public policy*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Baxendine, Sandra, Bill Cochrane y Jacques Poot (2005). *Description and Spatial Analysis of Employment Change in New Zealand Regions 1986-2001*. Population Studies Centre Discussion paper No 57 November.
- Blanchard, Olivier, Lawrence Katz, Robert Hall y Barry Eichengreen (1992). Regional Evolutions. *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1992, N° 1, pp. 1-75.
- Blien, Uwe, Jens Suedekum y Katja Wolf (2005). *Local Employment Growth in West Germany: A Dynamic Panel Approach*. Discussion Paper Series N° 1723. Bonn: IZA.
- Calisaya, Miguel y Karim Flores (2006). *La agro exportación en el país de las maravillas*. Lima: Asociación Aurora Vivar.
- Chávez, Eliana (1986). *Encuesta de niveles de empleo en ciudades intermedias: Huancayo y Chiclayo*. Lima: Cedep (Mimeo).
- Cedep (2005). *Diagnóstico Base del Proyecto “Sistema Municipal para la mejora de la productividad por las condiciones de trabajo para las Mypes”*. Lima: Cedep (Mimeo)
- Cepal (2006). *Estudio económico para América Latina*. Santiago de Chile: Cepal.
- Chacaltana, Juan (2007). *Desafiando al desierto: realidad y perspectivas del empleo en Ica*. Lima: Cedep.



- Chacaltana, Juan (2006). ¿Qué hacemos con el salario mínimo? En: *Economía y Sociedad* N° 60. Lima: CIES.
- Chacaltana, Juan (2005). *Productividad del trabajo en el Perú: una mirada desde la economía Laboral*. Lima: OIT.
- Chlimper, J (2006). Manejo Laboral en Ica ¡Así no! En *Diario Correo*, 8 de marzo. Lima.
- Cuánto (2004). *Anuario Estadístico Perú en Números 2004*. Lima: Cuánto.
- Cuánto (2007). *Anuario Estadístico Perú en Números 2007*. Lima: Cuánto.
- De Soto, Hernando (1986). *El otro sendero: la revolución informal*. Lima: El Barranco.
- Dirección de Información Agraria – Ica: *Informes Mensuales de las Agencias Agrarias de Ica*. Disponible en [www.agroica.gob.pe](http://www.agroica.gob.pe)
- Escobal, Javier y Máximo Torero (2000). *Does geography explain differences in economic growth in Peru?* Research Network Working Paper R-404. Washington, DC: BID
- Fernández Maldonado, E (2006). La agroexportación en el país de las maravillas. *Quehacer* N° 163, 2006. Desco. Lima
- Fujita, Masahisa, Paul Krugman y Anthony Venables (1999). *The spatial economy: cities, regions, and international trade*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Gonzáles de Olarte, Efraín. (1982). *Economías regionales del Perú*. Lima: PUCP.
- Gonzáles de Olarte, Efraín y Jorge Trelles (2004). *Divergencia y convergencia regional en el Perú 1978-1992*. Documento de Trabajo 231. Lima: PUCP.
- Graña, A (2006). *Crecimiento exportador y bases teóricas y normativas de la desigualdad en el Perú*. Lima: Cedep (mimeo).
- Hall, Robert (1972). Turnover in the Labor Force. *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1972, N° 3, pp. 709-756.
- Henderson, Vernon (2005). Urbanization and Growth. En Philippe Aghion y Steve Durlauf: *Handbook of Economic Growth*, Vol. 1, Part B, pp 1543-1591. Amsterdam: Elsevier.
- INEI. *Reportes Departamentales de la Biblioteca Digital del INEI*. Disponible en [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe)

- Iguñiz, Javier (2001). *Descentralización, empleo y pobreza*. Lima: Foncodes
- Jaramillo, Miguel (2006). *¿Cómo se ajusta el mercado de trabajo ante cambios en el salario mínimo en el Perú?: una evaluación de la experiencia de la última década*. Lima: GRADE.
- Lawson, Jeremy y Jacqueline Dwyer (2002). *Labour Market Adjustment in Australia*. Research Discussion Paper 2002-04. Sidney: Reserve Bank of Australia.
- Llona, Mariana, Mario Solezzi y Daniel Ramírez (2004). Las ciudades intermedias: su rol en el desarrollo del país. En *Perú hoy: las ciudades en el Perú*. Lima: DESCO.
- Loayza, Norman y Claudio Raddatz (2005). *The composition of growth matters for poverty alleviation*. Washington, DC. Banco Mundial.
- Mincetur (2004). *Plan Estratégico Regional Exportador del Mincetur: Región Ica*. Lima: Mincetur.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2001). *El empleo en las regiones del Perú 2001*. Lima: MTPE.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2005). *Situación del mercado de trabajo en la región Ica*. En: *Boletín de Economía Laboral N° 30*. Lima: MTPE.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2007). Diagnóstico Socioeconómico laboral de la región La Libertad. Observatorio socioeconómico laboral La Libertad. Lima: MTPE.
- Miro-Quesada, José y Juan Carlos Moreno (2006). Condiciones laborales en fundos de agro exportación costeña. En *Chacaltana (2007)*: 195-254.
- Mondino, Guillermo, Silvia Montoya y Manuel Willington (1998). Los mercados de trabajo regionales en la Argentina. *Desarrollo Económico*, Vol. 38, Trabajos presentados en las Segundas Jornadas de Investigación en Economía (Otoño, 1998), pp. 247 – 265.
- OIT (2005). *InFocus Programme on Safety and Health at Work and the Environment (SAFEWORK): Global Estimates of Fatal Work Related Diseases and Occupational Accidents, World Bank Regions 2005*.
- Plades 2006. *El trabajo decente en la agro exportación*. El caso de Ica. Lima Plades.

Penn State University (2007). *Using Employment Data to Better Understand Your Local Economy Tool 4. Shift-Share Analysis Helps Identify Local Growth Engines*. College of Agricultural Sciences Agricultural Research and Cooperative Extension.

PNUD (2005). *Hagamos de la competitividad una oportunidad para todos*. Lima: PNUD.

Prompex (n.d). *Perfil Socioeconómico Ica 2002*. Disponible en [www.prompex.gob.pe](http://www.prompex.gob.pe)

Rauch, James (1991): *Productivity gains from geographic concentration of human capital*. NBER Working Paper N° 3905. Cambridge, MA: NBER.

Rodrik, Dani (2005). Políticas de diversificación económica. *Revista de la CEPAL* N° 87, pp. 7-23, Santiago de Chile.

Rosen, Sherwin (1979). Wage-based Indexes of Urban Quality of Life. En Mieszkowski y Straszheim (editores): *Current Issues in Urban Economics*. Baltimore: Johns Hopkins Univ. Press.

Sachs, Jeffrey, Sylvie Démurger, Wing Thye Woo, Shuming Bao, Gene Chang y Andrew Mellinger (2002). *Geography, economic policy and regional development in China*. NBER Working Paper 8897. Cambridge, MA: NBER.

SIAF (2005). Sistema Integrado de Administración Financiera – Ministerio de Economía y Finanzas.

Topel (1986). Local labor markets. *The Journal of Political Economy*, Vol. 94, N°3, Part 2: Hoover Institution Labor Conference (June, 1986).

Unger, Kurt (2005). *Regional economic development and mexican out-migration*. NBER Working Paper N° 11432. Cambridge, MA: NBER.

Yamada, Gustavo y Juan Chacaltana (2007). *Generación de empleo en el Perú: Seis casos recientes de éxito*. Serie Apuntes de Estudio N° 66. Lima: Universidad del Pacífico.

#### **Encuestas utilizadas:**

INEI (2000-2007). Encuesta Nacional de Hogares – ENAHO.

MTPE (1997-2008). Encuesta de Variación Mensual del Empleo – ENVME .

## **ANEXOS**

## **ANEXO 1**

### **ESTUDIOS PREVIOS**

Cuadro A1.1. Síntesis de estudios previos sobre regiones en Perú

<b>Estudio</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Principales hallazgos</b>
----------------	-----------------	------------------------------

<p><b>González de Olarte (1982)</b></p>	<p>Aproximar al lector al problema de las economías regionales desde una perspectiva económica respondiendo a ¿por qué y cómo existe desigualdad del desarrollo de estas regiones?</p>	<p><b>Hallazgos sobre mercado laboral:</b>          La movilidad de la fuerza de trabajo entre regiones tiene como núcleo una agricultura con una reducida capacidad de absorción marginal de mano de obra          Las regiones serranas (agropecuarias) expulsan mayores cantidades de fuerza de trabajo.          Lima es el centro de absorción de esta mano de obra debido a su concentración industrial y de servicios.          Las regiones pobres concentran la mayor parte del empleo en el sector agropecuario.          Las regiones que cuentan con una proporción mayor de población urbana emplean en el sector servicios a cantidades relativamente mayores de fuerza de trabajo que en las otras regiones.</p>
<p><b>Agüero (2000) Diferencias regionales de ingresos en el Perú</b></p>	<p>Caracterizar el desempeño de las economías regionales 1970 – 1995.</p>	<p>Las brechas departamentales no han desaparecido entre 1970 y 1995, los ricos siguen siendo los más ricos, es decir, no hay convergencia.          La distribución de servicios públicos (luz, agua y desagüe), la dispersión de capital humano y las diferencias familiares/culturales explican alrededor del 70% de las diferencias en los niveles de bienestar departamental.</p>
<p><b>Aguilar y Camargo (2000)</b></p>	<p>Evaluar el efecto de los shocks que afectan al crecimiento de Lima sobre el crecimiento del resto de departamentos.</p>	<p>En los departamentos relativamente más dependientes de Lima la importancia de shocks de oferta originados en Lima se mantiene constante a lo largo del tiempo, mientras que en los más independientes, la importancia del shock limeño sobre el crecimiento de largo plazo aumenta con el paso del tiempo.          Casi todos los departamentos reaccionan positivamente a shocks de oferta limeños. Las innovaciones expansivas del PBI limeño serían condición necesaria para la expansión del producto de otros departamentos, no lo sustituiría.</p>
<p><b>Iguñiz (2001)</b></p>		<p>La creación de empleo bien remunerado, pero centralizado en la costa, alarga el proceso de reproducción de la pobreza en la sierra y selva peruanas, al propiciar la migración.          La salida de esta situación, que tiende a excluir a la mayor parte de la población andina, depende en gran medida de la generación de jóvenes capacitados para producir y para atender los requerimientos de la producción moderna. La clave está en retener a estos jóvenes en la región que los formó.          Las ciudades son el lugar desde el que se definirán las opciones de desarrollo descentralizado, ya que este desarrollo implica la retención de los jóvenes más calificados cerca de su lugar de origen y esto solo puede ocurrir si en las ciudades se ofrecen las oportunidades para esta retención.</p>
<p><b>MTPE (2001)</b></p>	<p>Diagnóstico sobre las condiciones del empleo.</p>	<p>Características de la PEA en regiones desarrolladas: elevado nivel educativo, mejores ingresos, concentración en distintos tamaños de empresa y mayores tasas de desempleo.          Características de la PEA en regiones menos desarrolladas: actividades agrícolas, tasas menores de inactividad y desempleo puesto que en regiones con bajos niveles de ingreso per cápita las personas no pueden permanecer desempleadas (se genera empleo precario).           La población inactiva en regiones pobres se caracteriza por su juventud y mayor grado educativo que la población ocupada. La principal causa de inactividad es el motivo educativo (inactivos temporales). 48% de inactivos son jóvenes entre 14 y 25 años.           En regiones pobres, el empleo agrícola imperante obliga a la desocupación de las personas con educación superior. El fomento de la agroindustria podría absorber a estas personas.</p>
<p><b>Llona et al</b></p>	<p>Comprender</p>	<p>La migración en los últimos años no se está dirigiendo solo hacia</p>

(2004)	fenómeno de urbanización fuera de Lima mediante tres estudios de caso.	grandes urbes sino hacia “ciudades intermedias”, que muestran mayor dinamismo demográfico. Modelo centro-periferia ya no es predominante. Proceso de urbanización de la pobreza. Las grandes urbes no aseguran puestos para migrantes, por lo que jóvenes estudian y regresan a su ciudad buscando oportunidades que no hallaron en grandes urbes. Necesidad de infraestructura, porque estos territorios están ofreciendo nuevas oportunidades, proveen de servicios al campo. Pobladores mantienen contacto con lo rural (por dedicarse a actividades agropecuarias) pero también con lo urbano.
<b>González de Olarte y Trelles (2004)</b>	¿Qué determina que el crecimiento sea desigual en las regiones del Perú? ¿La intervención estatal favorece o no este proceso?	Inexistencia de tendencias hacia la convergencia condicional: no existirían sendas de crecimiento estables a mediano plazo. Durante los periodos de hiperinflación y políticas de ajuste, los departamentos más pobres presentaron factores de retardo. El gasto público compensa a las fuerzas impulsoras y retardatorias, y su impacto es más favorable al crecimiento cuando se toman en cuenta regiones y no departamentos, por lo que habría necesidad de integración de departamentos en regiones.

Fuente: elaboración propia en base a bibliografía citada.

Cuadro A1.2. Estudios regionales internacionales

Estudio	Objetivo	Metodología	Conclusiones
<b>Estudios sobre empleo en regiones:</b>			
<b>Lawson y Dwyer (2002)</b>	Analizar qué ha causado la gran diversidad en las tasas de crecimiento de empleos por regiones en Australia. ¿Cómo se ajustan los mercados de trabajo regionales a diferentes condiciones de empleo?	Corte transversal para regiones australianas (datos de censo de 1986 y 1996). Se utiliza un logit para estimar la probabilidad de que el empleo crezca entre 1986-1996. Logit multinomial para estimar la probabilidad de una región de tener una combinación de +/- empleo y +/- desempleo.	Mayor empleo no implicó menor desempleo. Mayor crecimiento se asocia a la estructura productiva sectorial diversificada, a la proximidad a los factores y mercados de productos y al nivel de <i>amenity</i> (atractivo que ofrece una región por sus características culturales o físicas). El desempleo interregional se reduce por las migraciones.
<b>Blien et al (2005)</b>	Analizar la dinámica del empleo en Alemania Occidental a través de la especialización y la diversidad sectorial en una región ¿ la estructura económica actual o pasada genera el crecimiento del empleo?	Panel dinámico (1980-2001) con nivel de empleo sectorial de cada región de Alemania Occidental como dependiente. El empleo en cada sector de cada región lo explicarían variables que indiquen el tamaño de la región, los efectos específicos de cada sector, la especialización del sector y la diversidad de los sectores (distinto <i>share</i> de empleo regional).	La estructura económica actual es un determinante importante del crecimiento del empleo en distintas industrias y la coordinación es crucial.  El crecimiento del empleo se ve beneficiado por la urbanización y diversificación, mientras que no hay evidencia concluyente del efecto de <i>clusters</i> locales (especialización).
<b>Arrufat et al (2000)</b>	Examinar las diferencias regionales tanto de la tasa de desempleo, la tasa	Análisis de raíces unitarias (Zivot-Andrews) y momento en que ocurre cambio estructural para 24 conglomerados urbanos (1980-1998).	Los resultados rechazan la hipótesis de raíz unitaria en la tasa de desempleo.  Los cambios estructurales en la

	de participación y la correlación entre ambas en Argentina.	Se analizan las tasas de desempleo y participación.	tasa de participación preceden a aquellos en la tasa de desempleo.
<b>Blanchard et al. (1992)</b>	Estudio de diferencias en crecimiento del empleo, desempleo, tasa de participación y salarios en estados de EE.UU.	Panel en primeras diferencias para estados de EE.UU. entre 1948 y 1990.  Como dependiente las variaciones de empleo y salarios explicadas por sus rezagos (sistema de ecuaciones).	Un shock en empleo puede volverse permanente. El mecanismo de ajuste (antes que la migración o la creación de empleo) es la movilidad del trabajo. La causa principal del crecimiento del empleo en algunos estados sería el movimiento de empresas que genera el movimiento de trabajadores, y no a la inversa.
<b>Estudios sobre crecimiento económico en regiones:</b>			
<b>Sachs et al (2002)</b>	Explicar el mayor crecimiento económico de regiones costeras en China.	Corte transversal para provincias chinas en los periodos 1952-1978, 1978-1998 y 1998-2001.  Estimar ecuación de crecimiento de las provincias para periodos con distintas políticas económicas en función de variables geográficas y variables <i>proxy</i> de habilidad de la población para integrarse al comercio internacional.	La apertura del comercio (1979) permitió que la geografía influyera la entrada de FDI y el establecimiento de empresas rurales industriales. No solo han sido importantes las políticas de desregulación sino también la geografía (ubicación costera). Las restricciones impuestas por la geografía pueden anularse con infraestructura, sin descuidar inversión en capital humano para crear centros de innovación/difusión tecnológica en provincias no costeras.
<b>Unger (2005)</b>	Estimar impactos de la migración sobre el desarrollo de las regiones de origen en México.	Corte transversal para municipios mexicanos con datos sobre migraciones.  Estimar ecuación de índice Conapo (porcentaje de hogares que reciben remesas en un municipio) como dependiente en función de variables regionales de desarrollo económico.  Correlaciones para causas de la migración, diferenciando entre urbano/rural y zonas (norte, centro y sur).	Efecto económico positivo de la migración sobre el desarrollo por las remesas enviadas a la localidad de origen (incrementan ingresos), la experiencia y conocimientos adquiridos. Existiría una relación negativa entre el ingreso per cápita y la migración (efecto expulsión), sin embargo, para las zonas rurales más pobres la relación sería positiva: ausencia de financiamiento para migrar genera trampa de pobreza. Convergencia de ingresos entre municipios con alta y baja tasa de migración.
<b>Rauch (1991)</b>	Estimar impacto del capital humano promedio de una ciudad de Estados Unidos (especie de bien público) sobre los salarios y rentas del suelo.	Datos para ciudades del Censo de Población de 1980. Estimación de ecuación de salarios y rentas mediante GLS para evitar efectos no observados en las ciudades. Como explicativas se incluyen variables individuales y locales	Existen externalidades positivas de la educación al concentrarse geográficamente: se comparten ideas.  El efecto de un año adicional de educación promedio es de 2.8% sobre la productividad total de los



		(promedio de años de educación).	factores.
--	--	----------------------------------	-----------

Fuente: elaboración propia en base a bibliografía citada.

**ANEXO 2**  
**ESTADÍSTICAS DE EMPLEO POR REGIONES**

Cuadro A2.1. Estructura del empleo en los mercados de trabajo regionales (2007).

	Total de Ocupados								Asegurados							
	Total	Uni	Emp.Fam.	Micro	Peq.	Med.	Gran.	Otro	Total	Uni	Emp.Fam.	Micro	Peq.	Med.	Gran.	Otro
Amazonas	224	32	128	46	12	0	1	5	34	4	19	7	3	0	1	1
Ancash	549	92	255	117	40	9	26	11	95	13	33	16	12	4	15	1
Apurímac	235	33	170	21	5	1	1	4	55	8	42	2	1	0	1	1
Arequipa	541	134	128	153	59	7	41	20	160	27	34	33	23	5	35	3
Ayacucho	276	40	166	49	10	1	4	6	69	11	41	11	2	0	1	2
Cajamarca	817	120	501	135	29	2	11	19	123	17	76	15	7	0	6	2
Cusco	595	89	348	96	29	5	11	16	176	21	113	23	6	2	7	3
Huancavelica	227	26	165	23	5	1	3	3	35	3	22	4	2	1	3	0
Huánuco	404	64	233	76	14	1	6	9	79	11	44	14	3	0	4	2
Ica	338	79	73	71	40	13	48	14	110	15	18	12	15	9	39	4
Junín	606	119	253	145	36	9	29	14	109	16	36	14	10	7	24	1
La Libertad	716	177	227	162	57	12	51	31	175	31	44	33	18	5	40	4
Lambayeque	517	139	147	118	49	7	37	21	120	26	32	19	9	4	27	4
Lima y Callao	4,142	974	512	1,087	576	163	533	297	1,476	238	129	233	258	113	432	74
Loreto	418	82	223	58	23	4	10	18	89	12	46	11	8	2	7	3
Madre de Dios	54	10	19	18	3	0	2	1	11	2	5	2	1	0	2	0
Moquegua	76	17	28	16	4	2	5	3	24	4	7	4	2	1	5	1
Pasco	123	21	61	24	5	2	7	4	22	2	6	3	2	1	6	1
Piura	791	186	288	189	60	7	36	24	147	27	40	31	19	4	22	5
Puno	732	123	445	115	22	4	15	9	81	11	48	14	2	0	5	0
San Martín	380	79	171	92	20	3	5	10	62	11	27	12	5	1	3	2
Tacna	140	36	44	36	9	2	7	5	33	5	11	6	4	1	5	1
Tumbes	107	39	24	29	6	1	3	4	25	8	6	5	1	0	2	1
Ucayali	203	50	78	45	15	2	7	7	39	7	15	7	4	1	4	1
Total	13,208	2,761	4,688	2,920	1,129	257	899	554	3,348	529	894	532	416	163	696	118

Fuente: elaboración propia en base a Encuesta Nacional de Hogares (INEI). Nota: solo se ha considerado el empleo privado.

Cuadro A2.2 Evolución del ingreso laboral promedio en regiones del Perú

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Var 07/00
Lima	737	792	950	989	742	768	844	961	30%
Madre de Dios	621	599	551	535	575	603	709	788	27%
Tumbes	515	452	441	488	571	617	643	742	44%
Tacna	445	561	620	631	601	635	688	691	55%
Moquegua	637	554	531	508	504	563	632	660	4%
Arequipa	492	587	533	521	444	470	486	640	30%
La Libertad	497	344	393	383	415	428	437	605	22%
Ucayali	508	426	416	371	392	443	424	582	15%
Ica	505	405	548	574	585	590	631	581	15%
Junín	364	360	468	372	376	380	424	496	36%
Lambayeque	426	524	586	482	416	391	427	482	13%
San Martín	327	367	303	270	300	318	320	477	46%
Loreto	427	491	390	341	311	311	391	456	7%
Ancash	303	281	345	303	325	366	366	434	43%
Piura	271	354	350	315	306	311	354	410	51%
Pasco	334	388	313	277	304	315	316	390	17%
Cusco	396	291	272	240	231	248	275	357	-10%
Amazonas	299	314	251	270	274	246	297	338	13%
Huánuco	234	253	191	188	188	213	253	299	28%
Ayacucho	254	182	217	203	216	205	209	293	15%
Cajamarca	237	243	281	217	221	233	245	277	17%
Puno	225	250	249	229	226	180	205	255	13%
Apurímac	250	208	192	208	185	200	214	228	-9%
Huancavelica	182	207	187	165	158	152	144	195	7%
Promedio Regiones	380	376	375	352	353	366	395	464	22%

Fuente: elaboración propia en base a Encuesta Nacional de Hogares (INEI).

### ANEXO 3

#### DATOS PARA LAS ESTIMACIONES ECONOMÉTRICAS

Cuadro A3.1 Estadísticas descriptivas de la primera regresión (ecuación 1)

	Variable	# Obs.	Media	Desv. Est.	Mín.	Máy.
<b>DEPENDIENTE</b>						
Diferencia logarítmica del ingreso horario laboral (2001-2005)	varlogy	3088	0.15	1.32	-5.12	9.04
<b>VARIABLES INDIVIDUALES</b>						
Hombre (dummy)	hombre	59731	0.50	0.50	0	1
Edad 25 a 34 años	eta2	59731	0.18	0.38	0	1
Edad 35 a 44 años	eta3	59731	0.16	0.36	0	1
Edad 45 a más	eta4	59731	0.37	0.48	0	1
Educación secundaria	nived2	59731	0.38	0.49	0	1
Educación superior técnica	nived3	59731	0.09	0.28	0	1

Educación superior universitaria	nived4	59731	0.08	0.27	0	1
Asalariado en MYPE	asalariadomype	59731	0.12	0.33	0	1
Asalariado en mediana y gran empresa	asalariadomygr	59731	0.03	0.18	0	1
Asalariado público	publico	59731	1.95	0.22	1	2
Patrón	patron	59731	0.03	0.18	0	1
Informal (sin seguro de salud)	informal_05	59104	0.76	0.43	0	1
Sector agricultura y pesca	extractivo	59731	0.30	0.46	0	1
Sector minería	mineria	59731	0.01	0.08	0	1
Sector industria	industria	59731	0.05	0.21	0	1
Sector servicios y comercio	servicios	59731	0.30	0.46	0	1
<b>VARIABLES REGIONALES</b>						
Costa norte (dummy)	costanorte	59731	0.13	0.34	0	1
Costa centro (dummy)	costacentro	59731	0.07	0.25	0	1
Lima Metropolitana (dummy)	limametr	59731	0.12	0.32	0	1
Sierra norte (dummy)	sierranorte	59731	0.05	0.22	0	1
Selva (dummy)	selva	59731	0.22	0.41	0	1
<b>VARIABLES DE TRANSICIONES</b>						
De informal a formal	aformal	59731	0.01	0.08	0	1
De asalariado a patrón	da_ap	59731	0.00	0.03	0	1
De asalariado a independiente	da_ai	59731	0.00	0.06	0	1
De asalariado a otros	da_ao	59731	0.00	0.04	0	1
De independiente a asalariado	di_aa	59731	0.00	0.06	0	1
De independiente a patrón	di_ap	59731	0.00	0.05	0	1
De independiente a otros	di_ao	59731	0.00	0.05	0	1
De sector extractivo a otro	dext_aotro	59731	0.01	0.12	0	1

Fuente: elaboración propia en base a Encuesta Nacional de Hogares (INEI), IEM (MTPE) y Cuánto (2007).

Cuadro A3.2. Estadísticas descriptivas de las variables que ingresan en las ecuaciones (4) y (5).

	<b>Variable</b>	<b>Obs</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Est.</b>
<b>VARIABLES DEPENDIENTES (POR REGIÓN)</b>				
Variación del índice de empleo registrado	empleo_r	133	0.01	0.07
Variación empleo total	empleo_t	120	0.04	0.08
<b>EXÓGENAS (POR REGIÓN)</b>				
Variación anual PBI total	varpbit	120	0.04	0.06
Variación anual PBI agricultura	varpbi1	120	0.06	0.14
Variación anual PBI pesca	varpbi2	96	0.24	0.6
Variación anual PBI minería	varpbi3	104	0.22	1.25
Variación anual PBI manufactura	varpbi4	120	0.05	0.06
Variación anual PBI construcción	varpbi5	120	0.03	0.17
Variación anual PBI servicios	varpbi6	120	0.04	0.05
Variación PBI ponderado por share agricultura	varpbis1	120	0.01	0.02
Variación PBI ponderado por share pesca	varpbis2	96	0.00	0.01
Variación PBI ponderado por share minería	varpbis3	104	0.02	0.07
Variación PBI ponderado por share manufactura	varpbis4	120	0.01	0.01
Variación PBI ponderado por share construcción	varpbis5	120	0.00	0.01
Variación PBI ponderado por share servicios	varpbis6	120	0.02	0.03
Variación anual de pbi total (sumatoria de PBI sectoriales ponderados por <i>share</i> )	pbitotalshare	150	0.04	0.06
Sumatoria de PBI ponderado con intensidad del trabajo	pbitotal_lsji	135	-0.02	0.06

Fuente: elaboración propia en base a Encuesta Nacional de Hogares (INEI), IEM (MTPE) y Cuánto (2007).

Cuadro A3.3. Matriz de correlaciones de la segunda regresión

	empleo_r	varpbi1	varpbi2	varpbi3	varpbi4	varpbi5	varpbi6	varpbit	varpbis1	varpbis2	varpbis3	varpbis4	varpbis5	varpbis6	pbitotalshare	pbitotal_lsji
empleo_r	1.00															
varpbi1	0.09	1.00														
varpbi2	-0.13	0.07	1.00													
varpbi3	-0.10	-0.07	0.02	1.00												
varpbi4	0.38	0.03	-0.13	0.02	1.00											
varpbi5	0.26	-0.21	-0.21	-0.04	0.30	1.00										
varpbi6	0.48	0.50	-0.16	-0.06	0.63	0.30	1.00									
varpbit	0.28	0.49	-0.14	0.09	0.39	0.22	0.74	1.00								
varpbis1	0.15	0.91	0.04	-0.07	0.11	-0.14	0.59	0.60	1.00							
varpbis2	-0.07	0.10	0.42	0.13	-0.02	-0.22	-0.07	0.04	0.06	1.00						
varpbis3	-0.22	-0.04	-0.04	0.33	-0.25	-0.13	-0.18	0.44	-0.04	0.25	1.00					
varpbis4	0.41	-0.01	-0.10	-0.07	0.87	0.27	0.55	0.39	0.04	-0.02	-0.20	1.00				
varpbis5	0.22	-0.19	-0.15	-0.02	0.17	0.94	0.21	0.17	-0.12	-0.20	-0.13	0.18	1.00			
varpbis6	0.49	0.49	-0.16	-0.05	0.63	0.27	0.99	0.74	0.58	-0.07	-0.17	0.54	0.18	1.00		
pbitotalshare	0.04	0.13	-0.10	0.30	0.12	0.12	0.29	0.77	0.17	0.26	0.87	0.16	0.08	0.29	1.00	
pbitotal_lsji	0.11	-0.04	0.08	0.12	0.19	0.08	0.06	-0.49	-0.06	-0.24	-0.89	0.11	0.08	0.06	-0.82	1.00

Fuente: elaboración propia en base a Encuesta Nacional de Hogares (INEI) e IEM (MTPE).

Cuadro A3.4 Matriz de correlaciones entre variables de la segunda regresión y el empleo total

	empleo_t	varpbi1	varpbi2	varpbi3	varpbi4	varpbi5	varpbi6	varpbit	varpbis1	varpbis2	varpbis3	varpbis4	varpbis5	varpbis6	pbitotalshare	pbitotal_lsji
--	----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	---------------	---------------



empleo_t	1.00															
varpbi1	0.00	1.00														
varpbi2	-0.08	0.07	1.00													
varpbi3	0.25	-0.07	0.02	1.00												
varpbi4	0.10	0.03	-0.13	0.02	1.00											
varpbi5	-0.05	-0.21	-0.21	-0.04	0.30	1.00										
varpbi6	0.08	0.50	-0.16	-0.06	0.63	0.30	1.00									
varpbit	0.10	0.49	-0.14	0.09	0.39	0.22	0.74	1.00								
varpbis1	0.03	0.91	0.04	-0.07	0.11	-0.14	0.59	0.60	1.00							
varpbis2	-0.02	0.10	0.42	0.13	-0.02	-0.22	-0.07	0.04	0.06	1.00						
varpbis3	0.08	-0.04	-0.04	0.33	-0.25	-0.13	-0.18	0.44	-0.04	0.25	1.00					
varpbis4	0.08	-0.01	-0.10	-0.07	0.87	0.27	0.55	0.39	0.04	-0.02	-0.20	1.00				
varpbis5	-0.09	-0.19	-0.15	-0.02	0.17	0.94	0.21	0.17	-0.12	-0.20	-0.13	0.18	1.00			
varpbis6	0.08	0.49	-0.16	-0.05	0.63	0.27	0.99	0.74	0.58	-0.07	-0.17	0.54	0.18	1.00		
pbitotalshare	0.03	-0.04	0.08	0.12	0.19	0.08	0.06	-0.49	-0.06	-0.24	-0.89	0.11	0.08	0.06	1.00	
pbitotal_lsji	0.10	0.13	-0.10	0.30	0.12	0.12	0.29	0.77	0.17	0.26	0.87	0.16	0.08	0.29	-0.82	1.00

Fuente: elaboración propia en base a Encuesta Nacional de Hogares (INEI)

