

Un análisis del autoempleo en Lima Metropolitana



Lima, Perú
2014

Estudio N.º4 - 2014 OSEL Lima Norte

Colección Investigación y Desarrollo



Un análisis del autoempleo en Lima Metropolitana

Lima, Perú

2014

Estudio N.º4 - 2014 OSEL Lima Norte

Colección Investigación y Desarrollo



PERÚ

Ministerio
de Trabajo
y Promoción del Empleo



UCSS
Universidad Católica
Sedes Sapientiae



Observatorio
Socio Económico
Laboral

LIMA NORTE

UN ANÁLISIS SOBRE EL AUTOEMPLEO EN LIMA METROPOLITANA

Colección Investigación y Desarrollo

© 2014 Observatorio Socio Económico Laboral Lima Norte

ISBN: 978-612-4030-56-7

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N. 2015-05068

Coordinador OSEL Lima Norte:

Guido Maggi

Equipo técnico OSEL Lima Norte:

Danilo Santiago Torres Manrique

Katherine Shirley Ontón Guerra

Rocío Judith Huaranga Rosales

Revisión técnica DISEL:

Walter Quispe Huacho

Diseño y diagramación:

Daniel Ramos Romero

© 2014 Universidad Católica Sedes Sapientiae

Esquina Constelaciones y Sol de Oro. Urbanización Sol de Oro. Los Olivos, Lima-Perú

Teléfonos: (51-1) 533-7515 anexo 131

Correo electrónico: osel@ucss.edu.pe

Dirección URL: www.ucss.edu.pe/osel

El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo y la Universidad Católica Sedes Sapientiae no se solidarizan necesariamente con el contenido de los trabajos que publica OSEL Lima Norte.

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra sin permiso escrito de la Universidad Católica Sedes Sapientiae.

Resumen

El presente estudio profundiza el conocimiento actual sobre el estado del autoempleo en Lima Metropolitana. A partir de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), se evidencia un incremento del empleo independiente durante la última década, en la cual se observa además que abarca la cuarta parte de la PEA ocupada, mientras que los trabajadores familiares no remunerados comprenden sólo el 3,6%. Existe presencia importante del autoempleo en la rama de comercio, transportes y comunicaciones, y otros servicios. Mediante el uso de un modelo de elección discreta corregida por sesgo de selección, se hallan los determinantes principales del trabajo independiente, en un contexto donde las decisiones de las personas de participar laboralmente se dan entre optar por un trabajo independiente y/o un trabajo asalariado. Entre los determinantes, el sexo femenino, la edad, el estado civil, la presencia de independientes en el hogar, ser inmigrantes adultos, y contar con hijos menores a 14 años incrementa positivamente la probabilidad de ser trabajador independiente. Asimismo, el nivel educativo alcanzado) presenta un efecto negativo en las decisiones de trabajar como independiente, esto debido a la alta presencia de autoempleo no calificado. Además se evidencia que, cuando un individuo es más adulto, va a tener en promedio una mayor propensión a emprender un negocio propio respecto a decidir por un empleo asalariado. El estudio realiza adicionalmente un análisis mediante Vectores Autorregresivos (VAR) para analizar la dinámica entre el empleo independiente y algunos indicadores del mercado laboral y del contexto económico. Se evidencia que un shock positivo en el subempleo provoca respuestas crecientes del trabajo independiente, ello podría significar que la inconformidad de las personas en su situación laboral provocaría que muchas de ellas migren al empleo independiente. De igual forma, se observa un efecto refugio, es decir, transitar del desempleo al trabajo independiente, esto como consecuencia del desaliento de las personas a permanecer en el desempleo sin hallar empleo asalariado, por lo cual optan por autoemplearse. Por otra parte, un shock en el trabajo independiente provoca respuestas heterogéneas tanto en el desempleo y el subempleo. Asimismo, es importante observar la respuesta creciente en todo momento que tiene el salario ante cambios en el trabajo independiente. Ello puede ser un indicio que niveles crecientes de trabajo independiente puede generar aumentos en la productividad laboral del mercado, y por ende en los salarios. El presente estudio es una contribución a nivel local para relevar la heterogeneidad de este grupo poblacional ocupado, con miras a adecuadas toma de decisiones en materia de política laboral y productiva.

Palabras clave: *autoempleo, trabajo independiente, trabajo familiar no remunerado, determinantes del trabajo independiente y asalariado, probabilidad de ser trabajador independiente, elección discreta, corrección por sesgo de selección, vectores autorregresivos, funciones impulso respuesta.*

ÍNDICE

I. Introducción	7
II. Marco Conceptual	9
III. Marco Teórico	13
IV. Fundamentos microeconómicos de las decisiones de autoempleo	17
V. Estadísticas generales	25
5.1 Autoempleo y transiciones en el mercado laboral	25
5.2 Características de la PEA independiente	28
5.3 Características del Trabajador Familiar No Remunerado (TFNR)	40
VI. Participación y dinámica en el autoempleo: enfoques econométricos	43
6.1 Análisis estático: ¿cuáles son los factores que influyen en la decisión de trabajar como independiente?	43
6.2 Análisis dinámico: el trabajo independiente explicado por fuerzas económicas y laborales	52
VII. Conclusiones	57
VIII. Recomendaciones de política	59
IX. Bibliografía	61
X. Anexos	65
a. Modelo microeconómico del autoempleo: un ejemplo práctico	65
b. Corrección por sesgo de selección	68
c. Determinantes de la Probabilidad de ser trabajador asalariado en Lima Metropolitana	69
d. Probabilidad de autoempleo en el ciclo de vida según sexo y escolaridad	70
e. Funciones impulso respuesta para el trabajo independiente, subempleo, desempleo, PBI real y salarios	72

I. INTRODUCCIÓN

Con el paso de los años, el autoempleo -entendido como la realización de toda actividad económica por el individuo en forma personal- ha sido un término utilizado con mayor fuerza en nuestro país; esta se sostiene en distintas coyunturas: la preocupación de diversos organismos del Estado por la creciente informalidad, muy relacionada al autoempleo; la inclusión del autoempleo como área programática del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE)¹; la interacción existente entre organismos internacionales, el sector privado, la academia y las diversas instituciones públicas para intervenir en el fortalecimiento de capacidades del trabajador independiente, entre otros. De igual manera, merece especial atención si se considera que el autoempleo conforma una parte significativa de la composición de la fuerza laboral peruana, alcanzando porcentajes muy superiores al resto de la región².

Desde inicios de la década de los noventa, se dieron en el país reformas estructurales, que incluían mecanismos de rápida apertura comercial, la desregulación del mercado de trabajo, un acelerado proceso de privatizaciones y la reducción del aparato administrativo estatal; la cual repercutieron en el mercado de trabajo. En este contexto, se han dado cambios importantes en la estructura del empleo, que han llevado a un incremento en la informalidad así como en el autoempleo (Saavedra y Nakasone, 2003). Además de estos impactos, se dieron otras reformas, como las legislativas ocurridas en el Sistema Nacional de Pensiones, en los años 1992 y 1995; pues, por un lado, la exigencia de aportaciones se elevó a 20 años, lo cual obligaba a muchas personas que no cubrían dicho requisito a seguir inmersos en la actividad laboral; y por otro lado, la ampliación de la edad de retiro a 65 años -tanto para hombres y mujeres- impidieron disfrutar de una jubilación más temprana, y ante las dificultades de los adultos mayores en hallar empleo asalariado, la alternativa de autoemplearse fue cada vez una opción más evidente, sobretodo en el trabajo no calificado (Del Popolo, 2001).

El autoempleo (en inglés *self-employment*), se fundamenta en la realización de cualquier actividad económica bajo la naturaleza de empleo independiente. El término a su vez, está definido como aquel empleo en el que la remuneración depende directamente de los beneficios (o del potencial para realizar beneficios) derivados de los bienes o servicios producidos (en estos empleos se considera que el consumo propio forma parte de los beneficios); los titulares toman las decisiones operacionales que afectan a la empresa, o delegan tales decisiones, pero mantienen la responsabilidad por el bienestar de la empresa (OIT 1993).

1 Las competencias de la Dirección de Promoción del Empleo y Autoempleo como unidad que vela en acciones de política en este sector de la PEA; los programas de MTPE como Jóvenes a la Obra, destinado, entre otros, a mejorar la formación en capital humano del emprendedor independiente.

2 Según MTPE, al 2013 el trabajo independiente en el Perú representa un 34,5% de la PEA ocupada.

Pese a que se viene a la mente ideas similares sobre el alcance del trabajo de las personas que se autoemplean, la explicación precisa de su concepto concibe más de una complejidad (MTAS, 2005); tal es así, que surgieron diversas formas de relacionarlo a otros términos, sea definiéndolo como sinónimo del trabajo por cuenta propia, o relacionándolo en todo o parte al trabajo individual, autónomo o independiente.

En Perú, se han realizado desde hace décadas diversos estudios sobre el autoempleo (Yamada 1994, Yamada y Ramos 1996, Saavedra y Nakasone 2003); y otros sobre los trabajadores autónomos y microempresas familiares (MTPE, 2003, Yamada, 2008, Chacaltana, 2008). Debe considerarse que éstas y otras muchas investigaciones están enmarcadas hacia el trabajo autónomo y/o los empleadores que gestionan microempresas no constituidas en sociedad, tal como lo propone la clasificación estadística de la OIT.

En la literatura existe consenso sobre dos características que mejor identifican al conjunto de las personas que se autoemplean. La primera es la *heterogeneidad*, ya que incluye una gran gama de actividades, desde profesionales con altos ingresos hasta trabajadores con ingresos de subsistencia. Estas disparidades se hacen más complejas si se toma en cuenta la diversidad de ocupaciones, gran parte de ellas no calificadas. (MTPE, 2002; Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad de Argentina, 2007). La segunda característica es la *importante incidencia de la informalidad*, debido a la alta participación de personas que realizan sus actividades de manera informal. Es necesario profundizar en este punto debido a que existen dos definiciones principales desde las cuales se puede considerar a un trabajo como informal. Por un lado, el carácter ilegal o no regulado de la actividad puede relacionarse con la falta de cumplimiento de la legislación vigente, ya sea con relación a la actividad laboral o al cumplimiento de las cotizaciones a la seguridad social. Por otra parte, también se utiliza el término economía informal para hacer referencia a empleos precarios con características tales como baja productividad, donde el grado de calificación requerido es reducido, el salario es muy bajo o irregular y posee un alto grado de inestabilidad. (Blau, 1985; Campos, 2008; MTPE, 2002; Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad de Argentina, 2007; Saavedra & Nakasone, 2003).

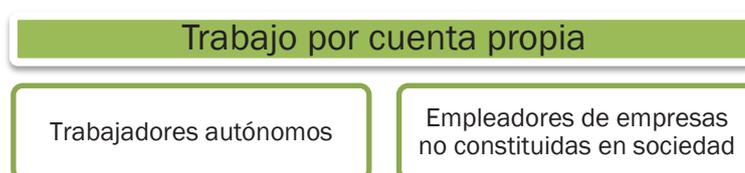
El estudio consta de seis capítulos además de las conclusiones y recomendaciones, bibliografía y anexos; la introducción es el capítulo 1, el marco conceptual circunscrito a la definición de autoempleo y trabajo independiente se desarrolla en el capítulo 2, el capítulo 3 resume el marco teórico que explica las relaciones entre las variables de análisis hallado en la evidencia internacional. En el capítulo 4, se presenta un enfoque microeconómico en las decisiones de autoempleo, basado principalmente en el modelo neoclásico de oferta laboral y la propuesta de David Blau (1985). El capítulo 5 consiste en un análisis descriptivo de las variables vinculadas al autoempleo, así como el autoempleo en sí mismo. Finalmente, el capítulo 6 desarrolla dos modelos econométricos para medir los determinantes de la elección del autoempleo, así como las relaciones multidireccionales que pueda tener esta variable en otros agregados macroeconómicos, como el desempleo, subempleo y PBI real.

II. MARCO CONCEPTUAL

La preocupación de la OIT en señalar pautas para comprender el concepto autoempleo –o empleo por cuenta propia– y su orientación de políticas, tuvo mayor fuerza a partir de la década del 90³. Sobre la definición de autoempleo, se abordaron tres ideas: el trabajo por cuenta propia, el universo o sector del trabajo por cuenta propia (es decir, los involucrados en la actividad económica del trabajador por cuenta propia, incluyendo a éste), y la doble interpretación del término anglosajón “*self-employment*”, para referirse: al trabajo por cuenta propia en su conjunto, o a la clasificación estadística de trabajo independiente, muy usual en encuestas o censos de hogares de cada país.

El *trabajo por cuenta propia*, está conformado por trabajadores autónomos independientes, y las empresas no constituidas en sociedad. Los trabajadores autónomos “*son aquellos que no tienen asalariados o personas que trabajen para ellos de modo fijo*”, mientras que los empleadores de empresas no constituidas en sociedad “*son aquellos que cuentan con asalariados, creando empleo para sí mismo y otras personas*”⁴. La figura 1 puede aclararnos mejor esta idea:

FIGURA N°1
CONFORMACIÓN DEL TRABAJO POR CUENTA PROPIA



Fuente: OIT, 1990.

Asimismo, refiriéndose al *sector que abarca el trabajo por cuenta propia*, se considera –además del trabajador por cuenta propia–, a los individuos que se emplean gracias a las actividades directas que éste realiza, es decir, a los trabajadores asalariados, eventuales o fijos, de los empleadores de empresas no constituidas en sociedad; a los trabajadores familiares no remunerados, a los aprendices, y a los miembros de cooperativas de producción. La figura 2 refleja esta idea:

3 OIT (1990). Informe VII “Promoción del empleo por cuenta propia”, en la 77va. Reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo.

4 Asimismo, el informe considera que las microempresas son aquellas mejor perfiladas para representar a las empresas no constituidas en sociedad, dado que su gran mayoría no suele tener la condición jurídica de sociedad. Esta afirmación se vio reforzada en la posterioridad con evidencias empíricas sobre la predominancia de microempresa sin personería jurídica (B. d. MTPE 2003, MTAS 2005).

FIGURA N°2 CONFORMACIÓN DEL SECTOR DEL TRABAJO POR CUENTA PROPIA



Fuente: OIT, 1990.

Años después, en la decimoquinta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (1993), se adoptó la Resolución sobre la Clasificación Internacional de la Situación en el Empleo (CISE). Esta consistió en clasificar los empleos de una persona en un momento dado, a fin de lograr estandarizar los conceptos en todos los países. Es así, que se realiza una división en 6 grupos: asalariados, empleadores, trabajadores por cuenta propia, miembros de cooperativas de productores, trabajadores familiares auxiliares, y trabajadores que no pueden clasificarse según la situación en el empleo. Como se puede apreciar, el término "autoempleo" no se encuentra especificado hasta entonces; sin embargo, el trabajo por cuenta propia si está definido como *"aquellos trabajadores que, trabajando por su cuenta o con uno o más socios, tienen el tipo de empleo definido como «empleo independiente» y no han contratado a ningún «asalariado» de manera continua para que trabaje para ellos durante el período de referencia"*. Como se observa, a diferencia de lo establecido en 1990, CIET realiza una definición del trabajo por cuenta propia con un enfoque más estadístico, y lo relaciona únicamente al trabajo autónomo; mientras que, el empleador de empresas no constituidas en sociedad forma parte del colectivo que se clasifica como empleadores. Ya en los últimos años, el Tesoro OIT (6ta. Edición, 2008)⁵, asocia los términos "autoempleo" y "trabajo por cuenta propia", y los refiere a toda actividad desempeñada bajo el trabajo independiente, o la creación de empresa.

En Perú, se ha procurado precisar esta definición (MTPE, 2003); en base a la definición conceptual de la OIT, se denomina trabajo por cuenta propia o trabajo autónomo, al colectivo de trabajadores independientes y empleadores de microempresas familiares⁶. Por otra parte, INEI clasifica estadísticamente la categoría ocupacional de los trabajadores, y una de las categorías es del

⁵ El Tesoro es un documento elaborado por OIT, que recopila más de 4 000 términos o descriptores relacionados a temas de mercado laboral. Se encuentra disponible en físico y vía electrónica, en idiomas español, francés e inglés.

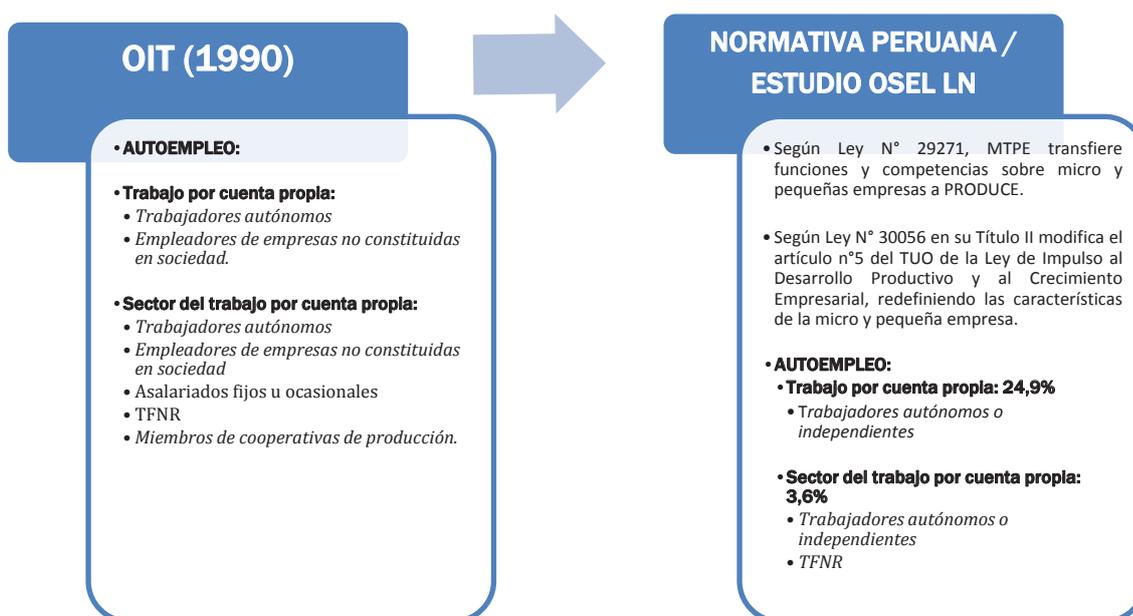
⁶ Yamada (2009) cita una definición del MTPE sobre las microempresas familiares, la cual comprende "aquellas microempresas con entre uno a cuatro trabajadores familiares o no familiares, remunerados o no remunerados, que se constituyen en un segmento altamente informal, con relaciones flexibles laborales y de producción. (p. 2)

“Trabajador Independiente” (ver diccionarios de datos de las Encuestas de Hogares en Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO). En suma, desde un punto de vista conceptual y estadístico, la evidencia nacional utiliza indistintamente los términos trabajo independiente, trabajo autónomo y trabajo por cuenta propia.

Sin embargo, desde un punto de vista normativo, el tratamiento del término autoempleo ha sufrido algunas modificaciones en el tiempo, conforme aparecían nuevas normativas, principalmente aquellas que afectan a la clasificación de la microempresa, así como las delimitación de competencias por los órganos sectoriales del Estado. Citamos cuatro normativas cruciales: La creación de la Ley N.º 30056 (julio 2013), que esboza un nuevo marco normativo para la micro y pequeña empresa y redefine los requisitos para ser micro y pequeña empresa; la creación de la Ley N.º 29271 (octubre de 2008), que declara la transferencia de funciones y competencias sobre micro y pequeñas empresas del MTPE a PRODUCE; la modificación de la estructura organizacional del MTPE, a través de la nueva Ley de Organización y Funciones del MTPE Ley N.º 29381 (junio de 2009), y la modificación consecuente del Reglamento de dicha Ley, que reorganiza las direcciones según las nuevas competencias, creándose así la Dirección de Promoción del Empleo y Autoempleo, dependencia del MTPE encargada de velar por este sector.

Para consensuar una terminología al respecto sin causar mayor confusión, en el documento **se utilizará en adelante el término “autoempleo” y “sector de autoempleo” -acorde con la propuesta de OIT- para referirnos a los individuos que generan su empleo, y el universo de los mismos, es decir las personas que se emplean gracias a dicha actividad.** Así mismo éste estudio se centra en las competencias del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) por lo que el término “autoempleo” queda acotado únicamente a los individuos que generan su propio empleo (trabajadores independientes) y a los trabajadores familiares no remunerados que forman parte del universo de los trabajadores por cuenta propia, quedando excluidos de éste estudio las microempresas, ya que éstas forman parte del ámbito de competencia del Ministerio de la Producción desde octubre del 2008 (Ley N.º 29271). La figura 3 resume el uso que se le dará a la definición del autoempleo.

FIGURA N°3
USO DE LA DEFINICIÓN DEL TÉRMINO AUTOEMPLEO EN EL ESTUDIO



Elaboración: OSEL Lima Norte

Finalmente, por tratarse de un análisis territorial con un predominante componente geográfico urbano (Lima Metropolitana); para fines del presente estudio, el autoempleo comprenderá sólo la actividad no extractiva.⁷

⁷ Para el presente estudio se excluye al segmento de autoempleo en el sector primario debido a que representa 1,3% en un sector urbano como Lima Metropolitana, lo cual no es relevante para los fines del presente estudio, precisando que dicho segmento requiere de un tratamiento ad-hoc por la presencia de problemáticas particulares. El análisis del documento se basa en la actividad de la ocupación principal, excepto en el capítulo de estadísticas descriptivas, donde se describen las características más relevantes de aquellos trabajadores que realizan alguna actividad independiente en su ocupación secundaria.

III. MARCO TEÓRICO

Las decisiones de autoemplearse han sido modeladas utilizando los conceptos clásicos de la oferta laboral. Blau (1985) propone un modelo de equilibrio parcial de bienestar del individuo, incorporando además del consumo de bienes y el ocio, variables vinculadas al autoempleo.⁸ Argumenta que los individuos se enfrentan a una decisión de asignación de tiempo entre empleo asalariado, autoempleo y ocio⁹, persiguiendo el objetivo de maximización del bienestar –la cual está sujeta, en su forma más básica, al consumo de bienes y las horas de ocio. Asimismo, el autor considera que las decisiones de autoemplearse se encuentran condicionadas, además de los precios de mercado de los bienes autoproducidos y del capital que se requiere para el negocio, por un set de habilidades gerenciales o de “emprendimiento”.

Finalmente, luego de asumir algunos supuestos básicos sobre las preferencias de los individuos, Blau (1985) concluye que las horas de trabajo asalariado estarían asociadas positivamente con el salario y negativamente con el ingreso no laboral. Por otra parte, las horas de autoempleo se asociarían negativamente con el salario (costo oportunidad), el ingreso no laboral se relacionaría positivamente con el precio del producto comercializado o producido en el autoempleo (oferta de bienes) y con el set de habilidades gerenciales; esto es, mientras más se cuente con dichas habilidades, la propensión a participar como autoempleado se elevara sustancialmente.

Existen además diversos trabajos empíricos que amplían las variables que influyen en la decisión de autoempleo. Se destacan aspectos individuales, como el género, la edad, la condición de procedencia y el nivel educativo; aspectos del hogar donde se habita, como la convivencia en pareja y la tenencia de hijos menores, y el contexto dinámico propio del mercado laboral, junto con las coyunturas macroeconómicas que pueden repercutir en las decisiones de autoempleo.

Según género, se evidencia un efecto negativo en la decisión de autoemplearse cuando el individuo es mujer (Co, Gang y Yun 1999, Dawson, Henley y Latreille 2009, Bell y La Valle 2003). También existen investigaciones donde se evalúa la participación de género en el empleo urbano, y por lo general, las mujeres presentan menor participación, sobre todo en el empleo por cuenta propia (Lepore *et al* 2005).

En cuanto a la edad, un estudio realizado por la OIT (2006) muestra que en América Latina la tasa de participación de los adultos mayores es mayor en los últimos años. Sin embargo, en la mayoría de los casos, los individuos mayores de 60 años

⁸ En el capítulo IV se desarrolla los fundamentos microeconómicos en base al autor.

⁹ En microeconomía, ocio es considerado cualquier realización de actividad no laboral, como la recreación, las horas de educación, el transporte, el cuidado de los hijos, entre otros.

se emplean como informales. Además, este estudio muestra que la proporción de adultos mayores en el empleo asalariado es baja y tiende a decrecer con la edad. Esto podría estar relacionado con la evidencia encontrada en la literatura que indica que existiría una mayor probabilidad de emplearse como independiente a medida que aumenta la edad de los individuos. Por otro lado, Puentes *et al.*, (2007), estudió el efecto de la edad, la educación y otras características del hogar, sobre la probabilidad de estar empleado como independiente, hallando que tanto la edad como la educación del individuo son factores relevantes, pues la probabilidad de estar autoempleado aumenta junto con la edad del individuo y lo hace en mayor medida en el caso de las mujeres que de los hombres. Además, encontraron que un menor nivel de educación también aumenta la probabilidad de autoemplearse. Por su parte, Mendelman *et al.*, (2007), en su investigación utilizando información para Argentina, también analizó el efecto que tiene el nivel de educación y la edad sobre la probabilidad de emplearse como independiente. Los resultados obtenidos muestran que es más probable que se incorporen al empleo independiente aquellos individuos más jóvenes con un menor nivel educativo y aquellos de edad media (entre 40 y 55 años) con mayor nivel de educación (educación universitaria). En síntesis, es factible considerar el empleo independiente como una alternativa de entrada al mercado laboral para aquellos que, por su edad, se ven excluidos del mercado laboral formal asalariado.

Por otro lado, sobre la condición de procedencia, se define una dicotomía: nativos e inmigrantes. Al respecto, se han realizado diversos estudios que asocia la situación de inmigrante al empleo independiente, con resultados similares en el sentido que el inmigrante posee una mayor propensión a autoemplearse. La explicación se puede dividir en 2: por un lado, los inmigrantes por su condición son menos adversos al riesgo, lo cual influye en la decisión de iniciar un negocio sin conocer el éxito o fracaso de tal. Por otro lado, las dificultades de trabajar como asalariado, la existencia de desempleo, y la discriminación los induce a tal decisión. Al respecto, el MTPE realizó un trabajo analizando la situación laboral de los inmigrantes dentro del país, específicamente en 4 ciudades: Piura, Iquitos, Arequipa y Puno-Juliaca. De ello se encuentra que los inmigrantes por lo general, cuentan con menor nivel educativo que los nativos, y suelen emplearse en mayor proporción como independientes, mientras que los nativos suelen hacerlo como asalariados privados (MTPE 2006).

En cuanto a características familiares, como el tener hijos menores a cargo, existen principalmente investigaciones dedicadas a observar a la mujer con hijos menores. La idea concreta radica en que la participación de las mujeres en el autoempleo estaría más sujeta a la carga familiar. Boden (1996) y Budig (2006), encuentran que la probabilidad de que una mujer pase al autoempleo depende positivamente de tener hijos pequeños, mientras, que en los hombres esto no resulta estadísticamente significativo.

Finalmente, la convivencia en pareja también repercute en las decisiones de autoempleo, relacionado principalmente a las responsabilidades del hogar, las cuales tienen que ser compartidas. Algunos estudios evidencian la influencia positiva que el convivir en pareja tienen en el autoempleo formal (Yamada 2008);

mientras que en otros casos esta convivencia se reduce sólo al vínculo matrimonial, pero con resultados similares (Saavedra y Nakasone 2003).

En cuanto a la dinámica del mercado laboral, así como la coyuntura económica del territorio, existe variada evidencia en el sentido que el autoempleo responde en muchos casos a situaciones pasadas en las cuales el individuo no se hallaba satisfecho en la situación en el empleo, así como el hecho que las decisiones de autoemplearse son racionales con la finalidad de buscar una satisfacción y maximizar los ingresos esperados.

Sobre lo primero, suele asociarse la inserción o incremento de las tasas de autoempleo a situaciones desfavorables en la situación laboral, sobre todo el desempleo. Thurik (2008), demostró con un análisis de vectores autorregresivos (VAR), la incidencia que tienen en los países altas tasas de desempleo, lo cual lleva a incrementar las tasas de autoempleo. Él lo denomina “*efecto refugio*”, y por lo general se debe a una inserción por necesidad, más que por oportunidad. Por otro lado, el crecimiento económico también incide en las tasas de autoempleo, por lo general épocas recesivas son un motor de empuje para la inserción laboral en el autoempleo, y está relación aparentemente de causalidad también se invierten, pues altas tasas de autoempleo promueven la generación de riqueza y el crecimiento económico (Gonzales Morales 2007, Thurik, y otros 2008, Caparrós Ruiz 2010)¹⁰.

Por lo general, las condiciones necesarias para el crecimiento del autoempleo coinciden en gran medida con las correspondientes al buen crecimiento de una economía de mercado libre, ya que las actividades que lo integran son un subconjunto de las del sector privado; de hecho, su existencia misma depende de la existencia de un sector privado. En general, las mismas políticas y el mismo entorno institucional que fomentan el crecimiento del sector privado fomentarán también el trabajo por cuenta propia. Al respecto, OIT (1990) propone que

“algunos de los factores económicos más importantes que influyen en la envergadura del trabajo por cuenta propia son el grado de dirección de la economía por el Estado y la importancia de la propiedad estatal: cuando son grandes, la proporción del trabajo por cuenta propia es pequeña, ya que éste sólo existe en el sector privado. Una segunda característica consiste en las diferencias que hay en las disposiciones fiscales y de otra índole que influyen en la incorporación al sector del trabajo por cuenta propia y en el atractivo relativo de éste. La tercera es la competitividad internacional del sector industrial moderno y su impacto en la tasa de crecimiento del empleo asalariado”.

¹⁰ A la implicancia que las altas tasas de autoempleo tienen en la generación de riqueza, Thurik lo denomina “efecto riqueza”.

Por otro lado, también considera que

“las características regionales y nacionales tienen también un fiel reflejo en la importancia relativa del trabajo por cuenta propia en las distintas ramas de actividad económica. Una variable importante que explica esto son las diferencias de la estructura de producción, especialmente la distribución de las empresas según su tamaño. En general, el trabajo por cuenta propia abunda más en aquellas actividades en las cuales no hace falta mucho capital y los obstáculos que impiden la incorporación a este tipo de trabajo son relativamente pequeños. Es también más corriente cuando son limitadas las economías de escala, por lo que se puede organizar eficaz o adecuadamente la actividad económica en una escala muy pequeña”.

Las teorías del fenómeno empresarial son amplias y se abordarán algunos aspectos básicos. Al respecto, el fenómeno del espíritu empresarial está presente en varios niveles de observación, como la persona o empresa, o de la industria regional e incluso nacional (Davidsson, 2004; Wennekers y Thurik, 1999). Por otra parte, los enfoques para explicar el fenómeno se han basado en una variedad de disciplinas como la economía, la sociología y la psicología (Wennekers, Uhlaner y Thurik, 2002). En el siglo 20, tres especialistas, Schumpeter, Kirzner y Knight, han dado forma a la literatura económica sobre el espíritu empresarial. Éste, es un factor fundamental que induce al emprendimiento y autoempleo.

Por otro lado, PRODUCE (2009), describe algunos aspectos que limitan el desarrollo del tejido empresarial, o la actividad independiente hacia una estructura empresarial más sólida: desarticulación empresarial, uso inadecuado de tecnología, dificultad del acceso a financiamiento, escasas capacidades operativas y gerenciales, escasa cultura exportadora, y problemas de información asimétrica; finalmente esto conlleva a baja competitividad, baja productividad, poca rentabilidad e informalidad.

En síntesis, adoptamos un diagrama, elaborado por Abell, Crouchley y Mills (2001), para resumir mejor todos los factores que influyen en las decisiones de autoempleo, sean dinámicos (en el tiempo), como estructurales (aspectos del negocio y del individuo).

Finalmente, las decisiones de insertarse en el autoempleo, se realiza en forma racional. Una investigación a destacar es la propuesta por Yamada (1994), quien utilizando información de un pseudo-panel construido con información de los individuos presentes en las encuestas levantadas en 1985-1986 y 1990, muestra que el movimiento (traspaso) que realizan los individuos entre el empleo asalariado e independiente es el resultado de la búsqueda de una alternativa laboral que maximiza sus ingresos esperados.

IV. FUNDAMENTOS MICROECONÓMICOS DE LAS DECISIONES DE AUTOEMPLEO

En base a la propuesta de Blau (1985), se amplía el problema de maximización de bienestar basado en el consumo de bienes y horas de ocio, incorporando la participación en el autoempleo en la oferta laboral individual total (autoempleo y empleo asalariado).¹¹ Es el caso de una persona cuyo objetivo es maximizar su utilidad $U=U(X,S)$, donde X es el consumo de todos los bienes, y S son las horas de ocio o cualquier actividad no vinculada al trabajo. Tiene además la posibilidad de asignar su tiempo al empleo asalariado (H) y al autoempleo (N). De ese modo, su restricción de tiempo ($T=24$ horas) está sujeta a $T=H+N+S$. Por otra parte, dicho individuo tiene la posibilidad de producir algún bien o servicio por cuenta propia (Q), de modo tal que presenta una función de producción $Q=f(K,N,G)$ –que mide la restricción tecnológica- donde K es la cantidad de capital físico utilizada, y G es una variable que mide las habilidades gerenciales para emprender un negocio propio. Finalmente, el individuo se enfrenta a una tercera restricción vinculada a la ecuación de presupuesto $p_x X + K = wH + p_Q Q + Y_N$; donde p_x es el precio de los bienes de consumo del individuo y p_Q es el precio del bien o servicio producido en el autoempleo¹². Asimismo, Y_N representa el ingreso no proveniente del trabajo (puede ser ahorro, ingreso familiar, remesas, o algún otro activo con el que cuente el individuo, siempre que no provenga del trabajo).

Tomando en cuenta las restricciones adicionales de no negatividad (precios positivos, consumo positivo, entre otros), las condiciones de primer orden (CPO) de Kuhn Tucker serán:

- i) $\frac{\partial U}{\partial H} = U_X w - U_S \leq 0 ; H \geq 0 ; U_X w - U_S = 0$
- ii) $\frac{\partial U}{\partial N} = U_X Q_N - U_S \leq 0 ; N \geq 0 ; U_X Q_N - U_S = 0$
- iii) $\frac{\partial U}{\partial K} = U_X (Q_K - 1) \leq 0 ; K \geq 0 ; K U_X (Q_K - 1) = 0$

11 Blau utiliza algunos fundamentos similares al análisis del bienestar en una economía productiva, perteneciente a los modelos de equilibrio general walrasianos en economías con producción. Véase Varian (1992) para una mayor extensión (p. 397-419).

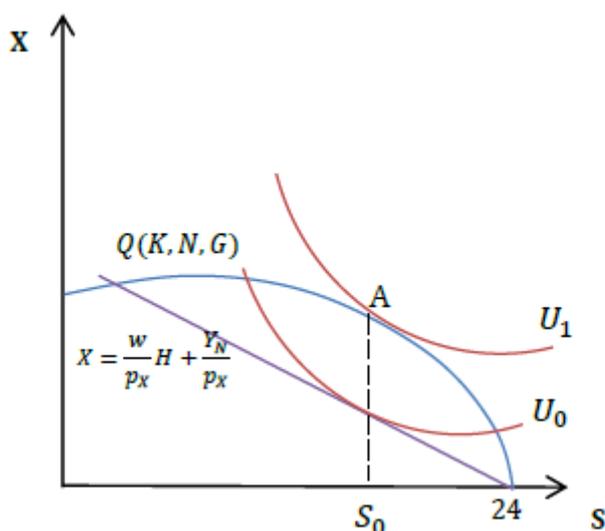
12 Una simplificación práctica del modelo consistiría en asumir que el individuo solo consume el bien que produce, de modo que $X=Q \rightarrow P_x=P_Q$. A esta situación particular se le denomina "autoconsumo", si se trata de la producción por cuenta propia de un bien, o "autosuministro", si se trata de la comercialización de un servicio. Esta economía del tipo "Robinson Crusoe" es más un supuesto teórico, aunque en las zonas rurales el autoconsumo forma parte importante del consumo total de bienes del individuo. Por otra parte, el modelo asigna un precio normalizado (equivalente a uno) a los bienes de capital (K), y asume que no existe depreciación ($\delta K=0$).

Los resultados se organizan en tres posibles soluciones: que el individuo sólo decida autoemplearse; sólo decida insertarse en el empleo asalariado, o decida ambas cosas en simultáneo.¹³

a) **Individuo que sólo se autoemplea**

Para que el individuo solo decida autoemplearse, debe cumplirse que $w < Q_N = \frac{U_X}{U_S}$. De ese modo, se hace más atractiva la producción del bien por cuenta propia, dado que genera un rédito superior al salario que se paga en el empleo asalariado. Asimismo, el individuo producirá hasta el punto en que el ingreso generado por la última unidad producida sea equivalente con el cambio relativo de la utilidad al intercambiar consumo de bienes por horas de ocio (figura 4).

FIGURA N°4
EQUILIBRIO CUANDO EL INDIVIDUO SÓLO SE AUTOEMPLEA



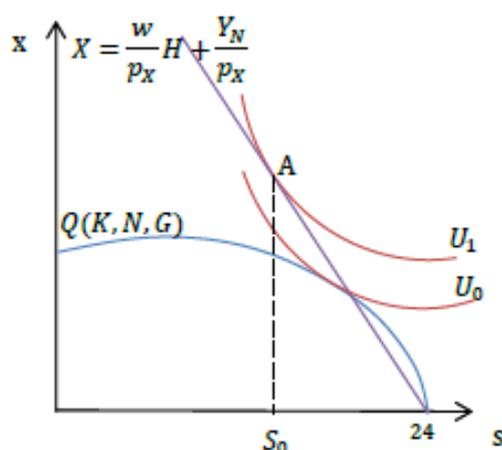
Elaboración: OSEL Lima Norte

b) **Individuo que sólo trabaja como asalariado**

Para que el individuo solo decida laborar en el empleo asalariado, debe cumplirse que $Q_N < w = \frac{U_X}{U_S}$. De ese modo, se hace más atractivo laborar en un empleo asalariado, dado que el salario real resulta más atractivo que la productividad marginal del trabajo en el autoempleo. Asimismo, el individuo producirá hasta el punto en que el salario generado por la última hora trabajada en un empleo asalariado sea equivalente con el cambio relativo de la utilidad al intercambiar consumo de bienes por horas de ocio (figura 5).

¹³ En los anexos, se presenta una versión reducida del problema, asumiendo exogeneidad de las habilidades gerenciales, del capital físico para producir en el autoempleo y una función de bienestar individual y de producción en el autoempleo, a lo Cobb Douglas (bienes normales).

FIGURA N° 5
EQUILIBRIO CUANDO EL INDIVIDUO SÓLO SE INSERTA EN EL
TRABAJO ASALARIADO



Elaboración: OSEL Lima Norte

c) **Individuo que es indiferente entre autoemplearse y trabajar como asalariado**

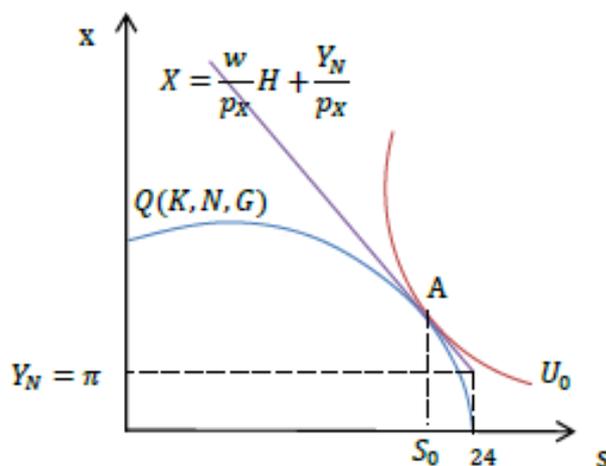
Para que el individuo sea indiferente entre autoemplearse y trabajar en un empleo asalariado (dependiente), debe cumplirse que $w = Q_N = \frac{U_X}{U_S}$. De ese modo, es tan atractivo para el individuo emplearse en un trabajo asalariado como emprender un negocio por cuenta propia. Esto implica que el individuo recibirá un salario real y producirá algún bien por cuenta propia hasta el punto en que el ingreso generado por la última hora trabajada en el empleo asalariado y la última unidad producida en el autoempleo sea equivalente con el cambio relativo de la utilidad al intercambiar consumo de bienes por horas de ocio. Gráficamente, se produce un punto de tangencia en común entre la recta de presupuesto, la frontera de producción del bien por cuenta propia, y la curva de indiferencia del individuo¹⁴. A ese nivel, se da sustituibilidad perfecta entre las horas dedicadas al empleo asalariado y las horas dedicadas a la producción en el autoempleo, por lo cual en un gráfico comparativo entre ambos factores podrían existir soluciones de esquina, o cualquier solución interior, lo que quiere decir que el individuo puede decidir solo ser asalariado, solo ser autoempleado, o dividir el tiempo entre ser asalariado y autoempleado (figura 6)¹⁵.

14 Observe que para que exista punto de tangencia entre las tres funciones en el mismo punto, debe existir una mínima dotación de ingresos no laborales que permita garantizar un beneficio positivo para el productor, de ese modo existirá sustituibilidad perfecta. Un argumento analítico consiste en graficar una curva isobeneficio para hallar el óptimo del productor a corto plazo (K fijo y con precio normalizado a 1), de modo que en el punto A debe cumplirse además: $\frac{\pi}{p_x} + \frac{w}{p_x}H - \frac{K}{p_x} = \frac{w}{p_x}H + \frac{Y_N}{p_x} - \frac{K}{p_x}$; y cancelando términos se tiene $\pi = Y_N$; esto implica que a corto plazo debe existir un mínimo ingreso no laboral que permita obtener un beneficio positivo para el productor.

15 Es lo que podría ocurrir con muchas personas que optan por tener dos ocupaciones en simultáneo, en una

FIGURA N°6

EQUILIBRIO CUANDO EL INDIVIDUO SE AUTOEMPLEA Y LABORA EN UN EMPLEO ASALARIADO



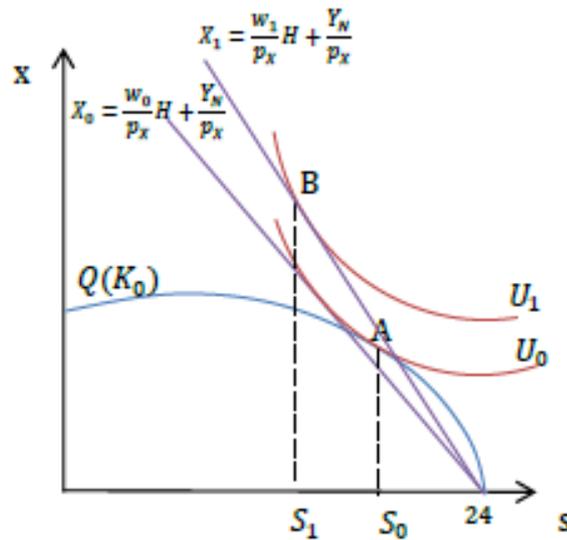
Elaboración: OSEL Lima Norte

ESTÁTICA COMPARATIVA DEL MODELO

- **Cambios en el salario del empleo asalariado (w)**

Un incremento en el salario en el empleo asalariado provocará un incremento del salario real (w/p_x) y por ende del poder de compra. Con ello, el individuo podrá acceder a un mayor nivel de consumo, y por ende, situarse en una curva de indiferencia más alejada del origen –a expensas de un ligero sacrificio consumo por ocio– que le genere un mayor bienestar. La consecuencia gráfica es una inclinación de la recta de presupuesto que provocará un incremento de la pendiente w/p_x , una reducción de las horas de ocio y un incremento del consumo de bienes X (figura 7).

FIGURA N°7
CAMBIOS EN EL EQUILIBRIO ANTE CAMBIOS EN EL SALARIO

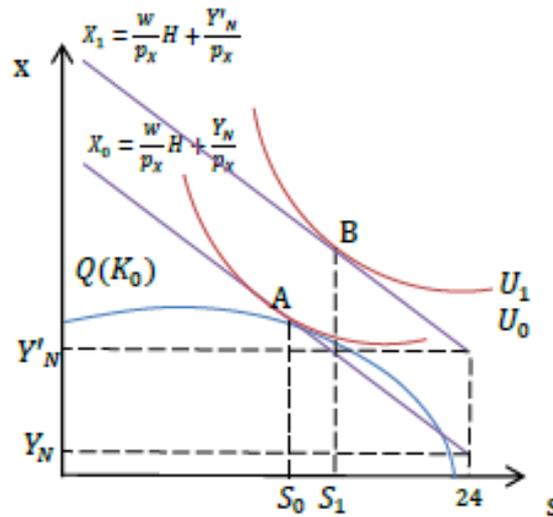


Elaboración: OSEL Lima Norte

- **Cambios en los ingresos no salariales (Y_N)**

En este análisis gráfico se incorpora el ingreso no salarial, el cual -en el modelo neoclásico- expresa el ingreso de reserva que está dispuesto a aceptar el individuo para no participar en el mercado de trabajo. Como ejemplos típicos se tienen los ingresos no laborales provenientes de transferencias, pensiones, remesas, seguros de desempleo, ahorros, entre otros. La existencia y más aún los incrementos en estos ingresos que no provienen del trabajo condicionan la participación en el empleo asalariado y el autoempleo. Como se observa en la figura 8, un incremento del ingreso no salarial permite acceder a una curva de indiferencia más alta, en la cual será posible incrementar el consumo reduciendo la participación laboral e incrementando las horas de ocio.

FIGURA N°8
CAMBIOS EN EL EQUILIBRIO ANTE CAMBIOS EN INGRESOS NO
LABORALES

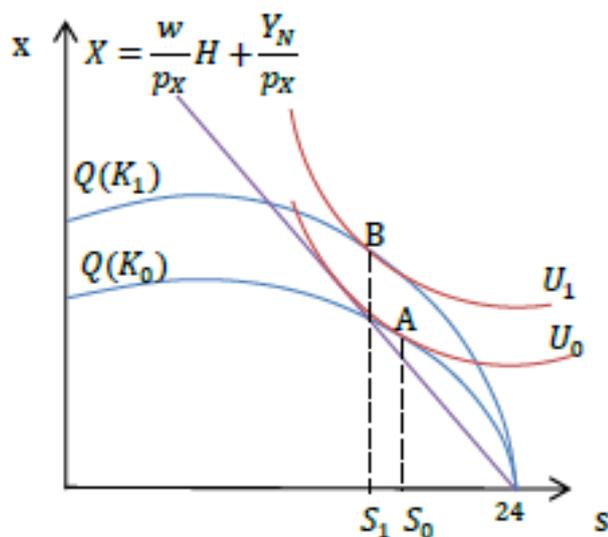


Elaboración: OSEL Lima Norte

- **Adopción de nuevas tecnologías (mejora de la capacidad productiva)**

Un claro ejemplo es la reposición de capital físico que posibilita el incremento de la productividad marginal del trabajo (procesos más eficientes); la consecuencia inmediata es el desplazamiento "hacia arriba" de la frontera de producción por cuenta propia (Q). De ese modo, será más atractivo para el individuo dedicarse sólo al autoempleo, dado que genera un mayor bienestar –con una curva de indiferencia más alejada del origen– donde destinará menor número de horas al ocio, mayor número de horas al autoempleo, y mayor consumo de bienes (figura 9).

FIGURA N°9
CAMBIOS EN EL EQUILIBRIO ANTE MEJORAS EN LA TECNOLOGIA

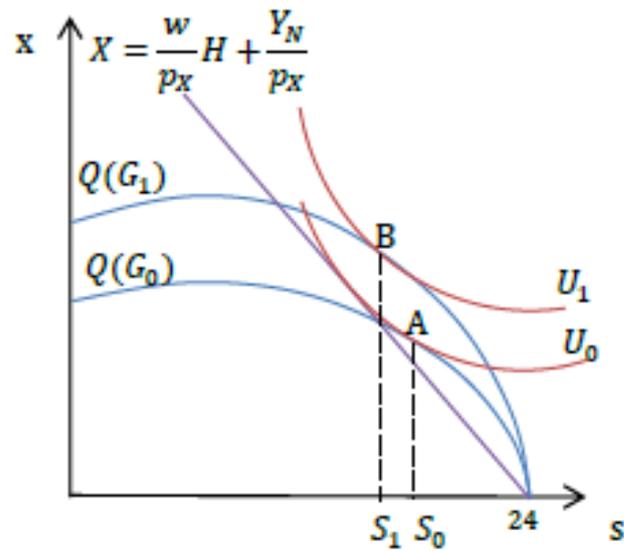


Elaboración: OSEL Lima Norte

- **Fortalecimiento de las habilidades gerenciales**

La posibilidad que tienen los individuos de adquirir mayores competencias desde el aprendizaje mediante la educación formal y no formal se traducen en el fortalecimiento de las habilidades para el empleo; en el caso particular del autoempleo, las habilidades de gerencia o emprendimiento posibilita a los trabajadores por cuenta propia tener la capacidad de manejar eficientemente el negocio mediante la innovación permanente; la consecuencia inmediata es un incremento de la productividad marginal del trabajo, y por ende, un desplazamiento "hacia arriba" de la frontera de producción por cuenta propia (Q) gracias al mayor acervo de habilidad gerencial. De ese modo, será más atractivo para el individuo dedicarse sólo al autoempleo, dado que genera un mayor bienestar –con una curva de indiferencia más alejada del origen- donde destinará menor número de horas al ocio, mayor número de horas al autoempleo, y mayor consumo de bienes (figura 10).

FIGURA N°10
CAMBIOS EN EL EQUILIBRIO ANTE CAMBIOS EN HABILIDADES
GERENCIALES



Elaboración: OSEL Lima Norte

V. ESTADÍSTICAS GENERALES

En el presente apartado, se describirá en tres secciones el comportamiento del autoempleo y sus aspectos socioeconómicos - laborales que envuelven a este sector de la PEA ocupada. En la primera sección, se presenta el comportamiento del autoempleo y su descomposición a lo largo de los últimos años, contrastado incluso con la coyuntura económica que se vivió en el territorio, luego, una segunda sección destinada a explicar los aspectos de las personas que se desempeñan como trabajadores independientes en su actividad principal y los que se desempeñan en el trabajo independiente como segunda actividad; finalmente, la tercera sección describe los aspectos más importantes de los trabajadores familiares no remunerados.

5.1 AUTOEMPLEO¹⁶ Y TRANSICIONES EN EL MERCADO LABORAL

Abordamos esta sección observando la evolución del autoempleo para Lima Metropolitana en 3 gráficos. En el primero, se realiza la comparación del autoempleo con la tasa de crecimiento del Producto Bruto Interno nacional para evidenciar en forma gráfica si los resultados presentan similitudes con las teorías planteadas al respecto. En el segundo gráfico, se compara el autoempleo como parte de la descomposición de la Población en Edad de Trabajar (PET). Finalmente, en el tercer gráfico, se analiza el comportamiento en el tiempo de la tasa de trabajo independiente y tasa de trabajo familiar no remunerado, como componentes de la tasa de autoempleo.

➤ *El autoempleo¹⁷ y los agregados macroeconómicos*

Como se mencionó en el marco teórico, la tasa de trabajadores independientes responde, por el lado de la demanda, a las variaciones de la tasa de crecimiento del PBI; y por el lado de la oferta, al dinamismo en el mercado laboral.

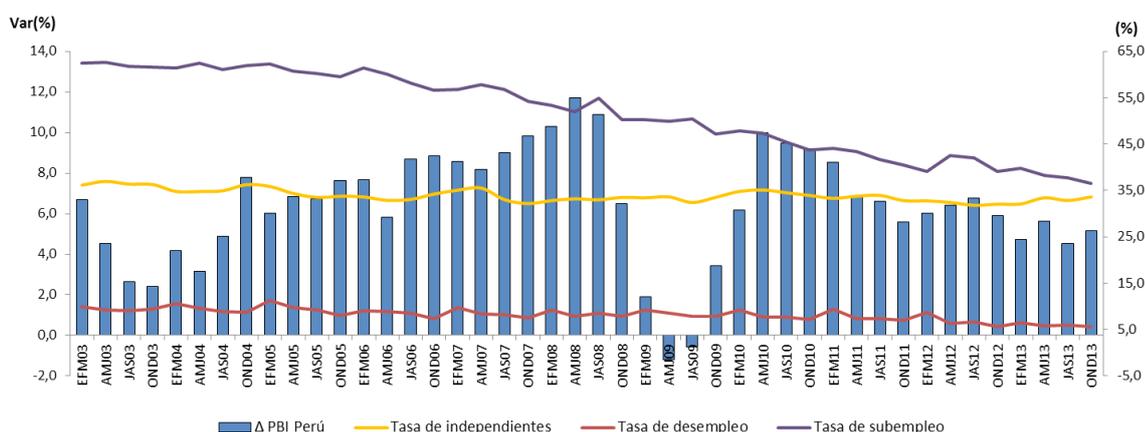
El gráfico 1 refleja estas relaciones mostrando, por un lado una relación directa entre el trabajo independiente y el desempleo, lo cual puede explicarse por las transiciones laborales, las nuevas formas de trabajo y de creación de empleo (González, 2009), que surgen como respuesta al desempleo.

16 Una de las variables que se observara es la tasa de autoempleo (T_a), la cual puede tener dos connotaciones. Primero, como suele ser utilizado en países no iberoamericanos, está representado por el porcentaje que representan los trabajadores autónomos (independientes) del total de la PEA ocupada. Segundo, como suele ser utilizado en países como España (MTAS 2005), y como lo propone OIT, debe ser representado por todas las demás categorías ocupacionales, que forman parte del autoempleo (incluye TFNR), en función de la PEA ocupada de la localidad. En el presente apartado abordamos esta sección con la definición del autoempleo según el OIT, excluyendo además a los autoempleados del sector agrícola.

17 En el presente gráfico, se utilizará la tasa de trabajadores independientes como representación del autoempleo para analizarlo en el contexto macroeconómico, debido a que la literatura existente así lo sugiere.

Por otro lado, la evidencia empírica en diversos países suele mostrar una relación opuesta entre la tasa de independientes y la tasa de crecimiento económico (medida a través de las variaciones del Producto Bruto Interno a precios constantes) debido a que una reducción y/o caída de la tasa de crecimiento de la economía abre las puertas al autoempleo como una alternativa de ocupación laboral y generación de ingresos (Thurik, et al 2008), sin embargo para el caso peruano, esta relación no es tan contundente, ya que la tasa de trabajadores independientes se ha mantenido relativamente estable entre 31,0% y 37,0%, durante el periodo analizado.

GRÁFICO N°1
PERÚ: EVOLUCIÓN DE LA TASA DE CRECIMIENTO DEL PBI,
TASA DE INDEPENDIENTES, TASA DE DESEMPLEO Y TASA DE
SUBEMPLEO, 2003-2013



Fuente: INEI-Encuesta Permanente de Empleo (EPE). BCRP-Estadísticas Económicas, 2003-2013.
Elaboración: OSEL Lima Norte.

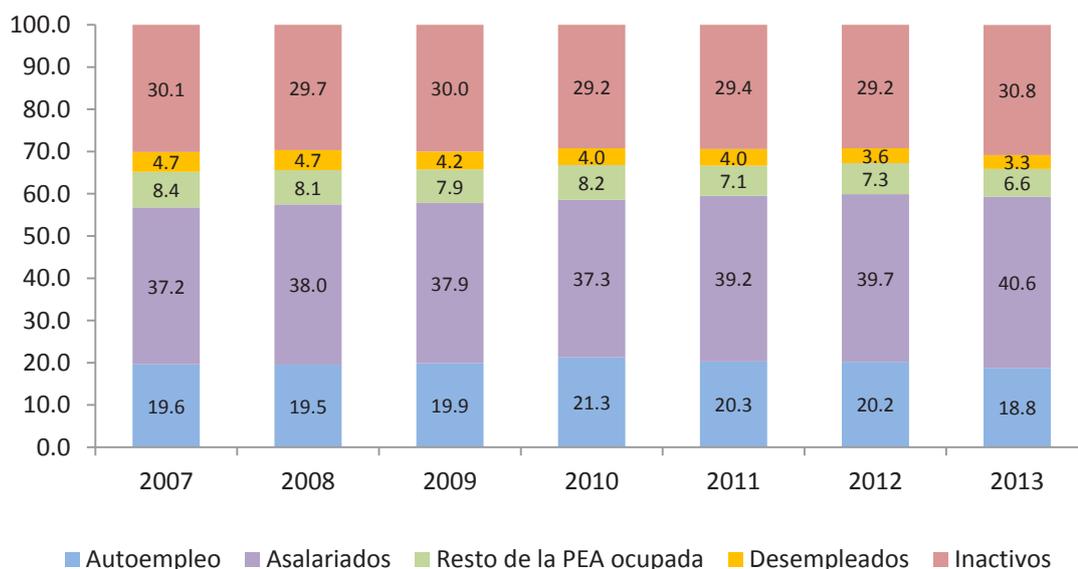
➤ *El autoempleo en la composición de la PET*

La comparación del autoempleo como parte de la población en edad de trabajar (PET), es analizada durante los años 2007 al 2013, estableciéndose cuatro categorías de dicha población: Autoempleo, asalariados, resto de PEA ocupada¹⁸, desempleados e inactivos.

En el gráfico 2 se observa que la población ocupada representó más del 60,0% de la PET de Lima Metropolitana durante los años 2007-2013, de la cual la mayor concentración de ésta estuvo simbolizada por los trabajadores asalariados (40,6%). Así mismo, la población desempleada disminuyó, llegando a representar 4,7% en el 2007 y 3,3% en el 2013.

¹⁸ El resto de la población económicamente activa ocupada (PEA ocupada) lo conforman los empleadores, trabajadores del hogar y practicantes.

GRÁFICO N°2
LIMA METROPOLITANA: AUTOEMPLEO EN LA COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN EN
EDAD DE TRABAJAR, 2007-2013
(Porcentaje)



Nota: El resto de la PEA ocupada lo conforman los empleadores, trabajadores del hogar y practicantes. Se excluye del autoempleo a los ocupados de las actividades de agricultura, caza, silvicultura, pesca y minería.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2007- 2013.

Elaboración: OSEL Lima Norte.

Por otro lado, el autoempleo, calculado por la suma de los trabajadores independientes y los trabajadores familiares no remunerados, se ha mantenido alrededor del 20,0%, como proporción de la PET, durante el periodo de estudio, con un leve incremento para el 2010 en aproximadamente un punto porcentual (21,3%) y una considerable reducción para el año 2013 (18,8%).

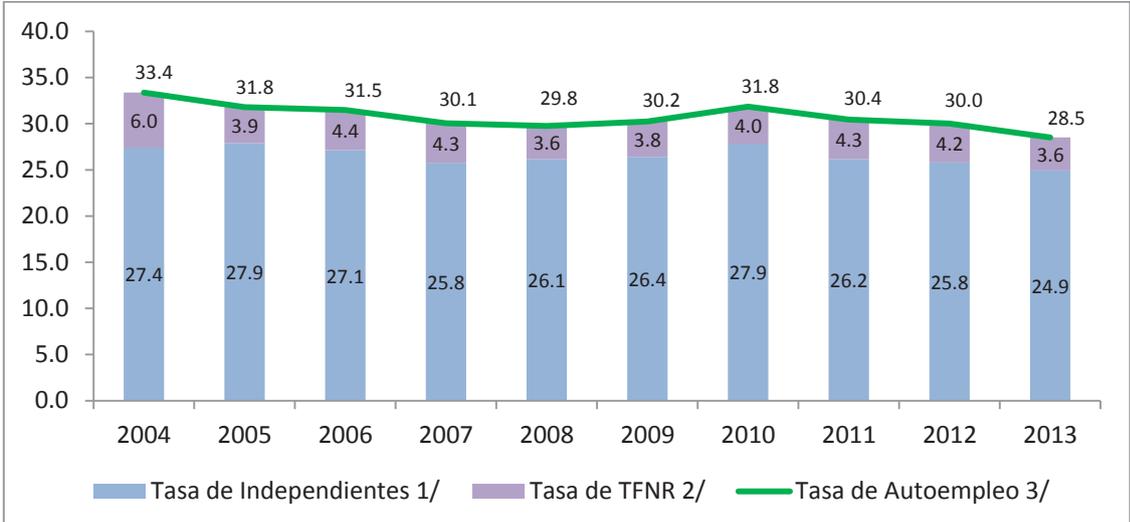
El gráfico 3, muestra la evolución de la tasa de autoempleo para el periodo de años comprendido desde el 2004 hasta el 2013, la cual está conformada por la tasa de trabajo independiente y la tasa de trabajo familiar no remunerado¹⁹ en función de la PEA ocupada.

Se observa, durante el periodo estudiado que la tasa de autoempleo estuvo abarcada, en su mayor proporción por la tasa de trabajo independiente, la cual representó alrededor del 28,0% en dichos años de estudio; sin embargo, esta tasa se vio reducida en el 2013 a un 24,9%, representando la cifra más baja en el periodo de análisis. Por otro lado, la tasa de trabajadores familiares no remunerados, se ha mantenido fluctuando entre 3,0% y 5,0% a partir del 2005.

¹⁹ Estos términos son propuestos sólo con la finalidad de facilitar la expresión, no se encuentra oficialmente avalado en nuestro país. Sin embargo, lo que denominamos "tasa de trabajo independiente", no es más que la tasa de autoempleo que utilizan algunas investigaciones en países de Europa y Norteamérica.

Ambas tasas, trabajadores independientes y trabajadores familiares no remunerados, han disminuido en los dos últimos años junto con la tasa de autoempleo.

GRÁFICO N°3
LIMA METROPOLITANA: EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INDEPENDIENTES, TFNR Y AUTOEMPLO, 2004-2013 (Porcentaje)



Nota: Se excluye de los independientes, TFN y autoempleo a los ocupados de las actividades de agricultura, caza, silvicultura, pesca y minería.

1/ Tasa de Independientes calculada como el ratio de independientes sobre el total de la población económicamente activa ocupada (PEA ocupada).

2/Tasa de Trabajadores familiares no remunerados (TFNR) calculada como el ratio de independientes sobre el total de la población económicamente activa ocupada (PEA ocupada).

3/Tasa de Autoempleo calculada como la suma de los trabajadores independientes y TFNR sobre el total de la población económicamente activa ocupada (PEA ocupada).

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre condiciones de Vida y Pobreza (ENAH), 2004-2013.

Elaboración: OSEL Lima Norte.

5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA PEA INDEPENDIENTE

5.2.1 Como actividad principal

Los trabajadores que se desempeñan como independientes en la actividad principal, representaron 24,9% del empleo total en Lima Metropolitana para el 2013, tal como se presentó en el gráfico 3. Debido a la notable representatividad en la fuerza laboral que tienen los trabajadores independientes, es importante profundizar en las características generales que circunscriben a los individuos que pertenecen a este sector. Por ello, se presentan tales características en 4 cuadros: en el primero, se detallan las características propias del individuo que trabaja como

independiente en su actividad principal; en el segundo, se presentan algunas características del hogar de estos individuos; finalmente, en los dos últimos cuadros, se presenta información propiamente del negocio desempeñado, así como la pericia laboral del individuo relacionado al negocio.

Respecto a las características del individuo, el cuadro 1 presenta información por sexo, grupo etario, nivel educativo, años de experiencia laboral y la condición de procedencia. Se refleja una ligera diferencia de género, de los cuales la mayor fuerza laboral que se dedica al trabajo independiente como actividad principal son hombres.

Por otro lado, el cuadro N°1 confirma además la evidencia teórica sobre la mayor participación en el trabajo independiente a medida que avanza la edad, pues la participación de personas mayores a 30 años representa más del 80,0% en dicha categoría ocupacional. En cuanto al nivel educativo alcanzado, los datos reflejan que el 71,9% de trabajadores independientes en la ocupación principal cuentan con educación básica²⁰.

Respecto a los años de experiencia laboral acumulados, se destaca que alrededor de la cuarta parte de trabajadores independientes han trabajado entre 20 y 29 años a la fecha en que se le aplicó la encuesta. Al respecto, se puede inferir que la gran participación en el trabajo independiente, conforme avanza la edad, corresponde con los años de experiencia acumulados. Finalmente, la condición de procedencia denota una mayor participación de inmigrantes en el trabajo independiente para Lima Metropolitana.

20 La educación básica lo conforman los individuos con nivel educativo primaria o secundaria.

CUADRO N°1
LIMA METROPOLITANA: CARACTERÍSTICAS DEL INDIVIDUO QUE
SE AUTOEMPLEA, 2013

	Lima Metropolitana	
	Absolutos	%
Sexo	1 220 016	100,0
Hombre	622 109	51,0
Mujer	597 908	49,0
Grupo etario	1 220 016	100,0
De 14 a 29 Años	186 942	15,3
De 30 Años a más	1 033 075	84,7
Nivel educativo alcanzado 1/	1 220 016	100,0
Educación Básica	877 613	71,9
Educación Superior	341 790	28,0
Años de experiencia laboral 2/	1 220 016	100,0
De 0 a 9 años	137 617	11,3
De 10 a 19 años	237 158	19,4
De 20 a 29 años	280 392	23,0
De 30 a 39 años	265 730	21,8
De 40 a 49 años	186 684	15,3
De 50 a más años	112 436	9,2
Condición de inmigrante	1 220 016	100,0
Inmigrante	638 681	52,4
Nativo	581 335	47,6

Nota: Se excluye a los trabajadores independientes de las actividades de agricultura, caza, silvicultura, pesca y minería. Los valores han sido ajustados a las proyecciones de población a partir del Censo de población del 2007. Por redondeo de cifras las categorías de algunas variables no suman el total señalado.

1/ El nivel educativo considera a la educación completa e incompleta. Se excluye a la categoría "No específica" debido a que la cifra no es significativa (1 observación).

2/ La experiencia potencial se construye a partir de la edad y de los años de escolaridad, los cuales toman en cuenta el nivel educativo y el año o grado alcanzado.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2013.

Elaboración: OSEL Lima Norte.

El cuadro N° 2 presenta información sobre aspectos del hogar de las personas que se emplean en el trabajo independiente. Por un lado, más del 40,0% de estos trabajadores son jefes de hogar, de ello se deduce que las responsabilidades del hogar los impulsa a insertarse en la actividad laboral, en este caso mediante el autoempleo. En cuanto a la situación de convivencia, el 60,0% de trabajadores independientes conviven en pareja, sea como casado o no; a su vez, la posibilidad de insertarse en el trabajo independiente cuando se cuente con hijos menores²¹, se plasma al analizar los porcentajes del cuadro N° 2, pues aquellos trabajadores independientes que cuentan con dicha característica representa 37,8%. Todo ello corresponde el impulso de dedicarse al trabajo independiente conforme existan responsabilidades y/o personas a su cargo.

Finalmente, se denotan que más del 60,0% de trabajadores independientes no cuenta con experiencia de autoempleo en su hogar, es decir, no existe en el hogar, además de ellos, otra persona que se dedique al trabajo independiente en la ocupación principal. Esta última característica formará parte de los determinantes en la decisión de autoemplearse en el apartado IV.

21 Según el marco legal en nuestro país, se considera menor de edad a las personas menores a 18 años. Sin embargo, en el mercado laboral una persona está potencialmente en edad de trabajar a partir de los 14. Además de ello, las investigaciones sobre la incidencia de contar con hijos menores en la decisión de autoemplearse no especifican rangos de edad definidos. Ante tal situación, a fines de evitar sesgos en los resultados, y considerando que existen hogares donde los hijos menores están inactivos, y otros donde tienen empleo o se encuentran en búsqueda de tal, uniformizamos en adelante el término "hijos menores", para referirnos a aquellos que no se encuentren aún en edad de trabajar, es decir, a los hijos menores de 14 años.

CUADRO N°2
LIMA METROPOLITANA: VARIABLES PRINCIPALES DEL HOGAR
DEL INDIVIDUO QUE SE AUTOEMPLEA, 2013

	Absolutos	%
Representación del hogar	1 220 016	100,0
Jefe de hogar	549 042	45,0
Conyuge del jefe de hogar	295 794	24,2
Hijo del jefe de hogar	270 099	22,1
Otros	105 082	8,6
Situación de convivencia	1 220 016	100,0
Sin pareja	488 444	40,0
Con pareja	731 573	60,0
Cuenta con hijos menores a 14 años	1 220 016	100,0
No	759 206	62,2
Si	460 811	37,8
Familiares con trabajo independiente 1/	1 220 016	100,0
No	794 192	65,1
Si	425 824	34,9

Nota: Se excluye a los trabajadores independientes de las actividades de agricultura, caza, silvicultura, pesca y minería. Los valores han sido ajustados a las proyecciones de población a partir del Censo de población del 2007. Por redondeo de cifras las categorías de algunas variables no suman el total señalado.

1/ Incluye a los familiares con trabajo independiente de las actividades de agricultura, caza, silvicultura, pesca y minería.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre condiciones de Vida y Pobreza (ENAH0), 2013.

Elaboración: OSEL Lima Norte.

En el cuadro N°3, se revisa información relacionada a la actividad o al negocio que se desempeña como trabajo independiente. Resaltamos que, la gran mayoría de trabajadores independientes se dedican al comercio (aproximadamente 3 de cada 10), a transportes y comunicaciones, y a otros servicios (aproximadamente 2 de cada 10 en ambos casos). Estos resultados se explican debido a que la mayoría de negocios o actividades realizadas en forma independiente, son consecuencia del dinamismo y la volatilidad en las entradas y salidas de ofertantes en tales sectores, además de los bajos requerimientos tecnológicos, costos de producción y operatividad, respecto a otros sectores.

En cuanto al trabajo independiente realizado con o sin la ayuda de trabajadores familiares no remunerados (TFNR), el cuadro N° 3 refleja que la mayoría de independientes realiza el trabajo sin tal ayuda (8 de cada 10 casos). Por otro lado, pese a que el autoconsumo de productos está más relacionado al trabajo agrícola, las cuales se excluyeron para cálculo de los trabajadores independientes, en zonas predominantemente urbanas como Lima Metropolitana se evidencia un porcentaje significativo de independientes que autoconsumen sus productos (29, 5%).

Asimismo, los datos evidencian que más del 80% de los trabajadores independientes no han llevado algún curso de capacitación hasta la fecha, lo cual evidencia la baja calificación de este grupo de PEA ocupada. Finalmente, complementando la información del cuadro N°1, se aprecia en el cuadro N° 3 que alrededor del 20,0% de trabajadores independientes cuentan por lo menos con 15 años de experiencia en dicha ocupación; a su vez, esta misma proporción, aunque en menor magnitud (18,4%), se refleja para los individuos que recién inician su actividad laboral como independientes, los cuales cuentan con menos de 1 año de experiencia en el trabajo independiente.

CUADRO N°3
LIMA METROPOLITANA: CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL
AUTOEMPLEADO EN EL NEGOCIO, 2013

	Absolutos	%
Actividad económica	1 220 016	100,0
Manufactura	118 205	9,7
Construcción	55 122	4,5
Comercio	452 263	37,1
Transportes y Comunicaciones	221 672	18,2
Restaurantes y hoteles	120 349	9,9
Otros servicios	252 406	20,7
Trabaja con TFNR	1 220 016	100,0
Sin TFNR	989 081	81,1
Con TFNR	230 936	18,9
Autoconsumo	1 220 016	100,0
Si	359 481	29,5
No	363 844	29,8
No corresponde	496 691	40,7
Llevó cursos de capacitación técnico productiva 1/	1 220 016	100,0
Si	149 111	12,2
No	1 070 292	87,7
Llevó cursos de capacitación en los últimos 12 meses 2/	1 220 016	100,0
Si	74 736	6,1
No	1 144 667	93,8
Años de experiencia en la ocupación actual	1 220 016	100,0
Menos de 1 año	224 141	18,4
1 año	122 508	10,0
2 años	105 962	8,7
3 años	111 243	9,1
4 años	68 181	5,6
5 a 9 años	205 953	16,9
10 a 14 años	142 440	11,7
15 a más años	239 588	19,6

Nota: Se excluye a los trabajadores independientes de las actividades de agricultura, caza, silvicultura, pesca y minería. Los valores han sido ajustados a las proyecciones de población a partir del Censo de población del 2007. Por redondeo de cifras las categorías de algunas variables no suman el total señalado.

1/ Se excluye a la categoría "No específica" debido a que la cifra no es significativa (1 observación).

2/ Se excluye a la categoría "No específica" debido a que la cifra no es significativa (1 observación).

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2013.

Elaboración: OSEL Lima Norte.

Por último, el cuadro N° 4 presenta información relacionada a la operatividad del negocio o actividad realizada por los trabajadores independientes, en la cual se aprecia que más del 90,0% no llevan cuentas del negocio (contables, apuntes, etc.). Por otro lado, el registro de los negocios o actividades de independientes (que se entiende por la formalidad) es preocupante, debido a que el 80,0% de los trabajadores independientes se desempeñan como informales.

En cuanto a la incidencia de informalidad se ve acompañada de carencia de afiliación a algún seguro de salud o pensiones, en el primer caso, alrededor de 6 de cada 10 trabajadores independientes no están afiliados a algún seguro de salud, mientras que en el segundo caso, esa cifra aumenta a 7.

CUADRO N°4
LIMA METROPOLITANA: CARACTERÍSTICAS DEL AUTOEMPLEADO
EN EL NEGOCIO, 2013

	Absolutos	%
Cuentas del negocio 1/	1 220 016	100,0
No lleva cuentas	1 148 937	94,2
Lleva cuentas	71 080	5,8
Registro del negocio 2/	1 220 016	100,0
Sin registro	975 848	80,0
Con registro	244 168	20,0
Afiliado a salud 3/	1 220 016	100,0
Afiliado	512 883	42,0
No está afiliado	707 134	58,0
Afiliado a pensiones 4/	1 220 016	100,0
Afiliado	252 382	20,7
No está afiliado	967 634	79,3
Horas de trabajo semanal	1 220 016	100,0
Hasta 48 horas	665 828	54,6
De 49 a 71 horas	362 499	29,7
De 72 a más horas	191 689	15,7
Ingresos mensuales	1 220 016	100,0
Menos de 500	435 744	35,7
500 - 999,99	340 197	27,9
1000 - 1499,99	225 714	18,5
1500 a más	218 361	17,9

Nota: Se excluye a los trabajadores independientes de las actividades de agricultura, caza, silvicultura, pesca y minería. Los valores han sido ajustados a las proyecciones de población a partir del Censo de población del 2007. Por redondeo de cifras las categorías de algunas variables no suman el total señalado.

1/ Las cuentas del negocio son por medio de libros o sistema de contabilidad.

2/ El registro del negocio es en SUNAT.

3/ La afiliación a salud incluye seguro universitario y seguros pagados como derecho habiente.

4/ La afiliación a pensiones incluye a los que han dejado de aportar y a los que son jubilados de un empleo anterior.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre condiciones de Vida y Pobreza (ENAHQ), 2013.

Elaboración: OSEL Lima Norte.

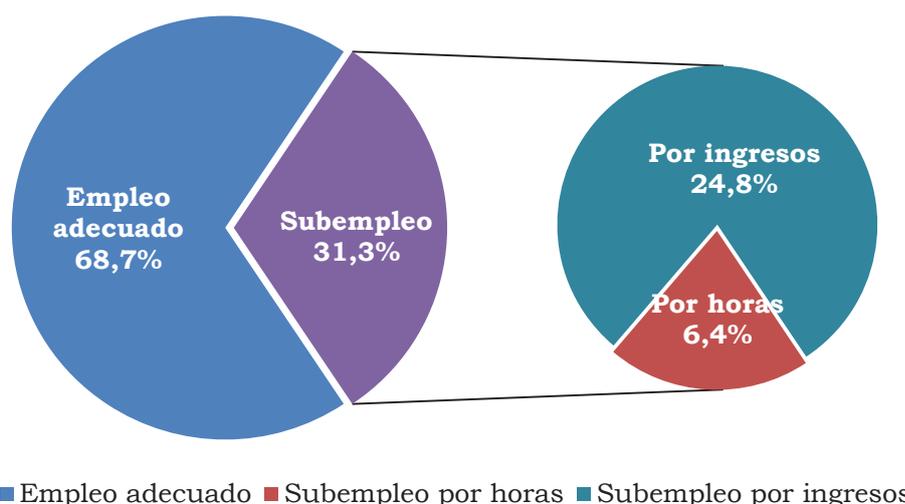
En la Población Económicamente Activa que se encuentra ocupada, se pueden identificar tres niveles de empleo: los subempleados por horas²², los subempleados

²² Aquellos que laboran menos de 35 horas a la semana, desean trabajar horas adicionales y están en disposición de hacerlo.

por ingresos²³, y los que cuentan con empleo adecuado²⁴. Estos niveles de empleo²⁵ también son atribuibles al subsector de la PEA ocupada representada por trabajadores independientes.

El gráfico 4, presenta resultados relativamente favorables para Lima Metropolitana, debido a que más del 68% de trabajadores independientes manifiestan hallarse en situación de empleo adecuado. Por otro lado, el 31,3% de estos individuos se encuentran subempleados, de los cuales, la mayor parte de esta insatisfacción se acentúa en los ingresos percibidos (24,8%).

GRÁFICO 4
LIMA METROPOLITANA: AUTOEMPLEADOS SEGÚN NIVEL DE EMPLEO, 2012



Nota: Se excluye a los trabajadores independientes de las actividades de agricultura, caza, silvicultura, pesca y minería. Los valores han sido ajustados a las proyecciones de población a partir del Censo de población del 2007

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2012.

Elaboración: OSEL Lima Norte

23 Aquellos que laboran 35 o más horas semanales, pero su ingreso es menor al ingreso mínimo de referencia; a su vez, el ingreso mínimo de referencia es aquel que se obtiene de dividir la Canasta Mínima de Consumo (elaborado en base a los requerimientos mínimos nutricionales en calorías y proteínas) entre el número promedio de perceptores del hogar.

24 Conformada por dos grupos de trabajadores: Aquellos que laboran 35 horas o más a la semana y reciben ingresos por encima del ingreso mínimo referencial, y aquellos que laboran menos de 35 horas semanales y no desean trabajar más horas.

25 Pese a que existe un consenso estandarizado en los niveles de empleo, estos se extienden más pudiendo existir individuos situados en ambos niveles de subempleo, por ejemplo (OIT,2000).

5.2.2 Como actividad secundaria

A continuación se presenta información sobre las personas que realizan trabajo independiente como segunda actividad.

El cuadro N° 5 resume algunas características²⁶ de estas personas, de las cuales se puede observar la condición de actividad que estos trabajadores independientes tuvieron en su ocupación principal. Más del 50,0% fueron asalariados, mientras que el 30,7% y 10,6%, pertenecieron a las categorías ocupacionales de trabajadores independientes y resto de PEA ocupada, respectivamente.

A su vez, el cuadro N°5 muestra algunas similitudes y diferencias respecto a los individuos que trabajan como independientes en la actividad principal; similitudes como por ejemplo la participación predominante de hombres que trabajan como independientes en la actividad secundaria (56,0%), personas con 30 o más años de edad (83,7%) y educación básica (53,0%).

Por otro lado, en cuanto a las diferencias se observa una mayor participación de los nativos que representan más del 60% de los independientes como actividad secundaria.

Respectos a las características relacionadas al hogar, éstas muestran solo similitudes con el trabajo independiente como actividad principal. Entre las cuales se puede observar la predominancia del jefe de hogar (51,6%), al contar con hijos menores (41,6%) y la situación de convivencia en pareja (más del 50%). Finalmente, precisamos tres características referidas al negocio o actividad desempeñada. En cuanto a la afiliación a un seguro de salud y sistema de pensiones, existe una brecha favorable, debido a que más de la mitad de estas personas cuentan con dicha protección social (67,4% y 52,1% respectivamente).

²⁶ La mayoría de preguntas en las fuentes utilizadas, relacionadas al negocio o actividad, aplica sólo para la ocupación principal; por ello, a excepción del autoconsumo, se omiten en el análisis dichas características.

CUADRO N° 5
LIMA METROPOLITANA: TRABAJO INDEPENDIENTE COMO
ACTIVIDAD SECUNDARIA SEGÚN DIVERSAS VARIABLES, 2013

	Absolutos	%
Ocupación principal	195 168	100,0
Asalariado	114 606	58,7
Independiente	59 938	30,7
Resto PEA ocupada F/	20 624	10,6
Sexo	195 168	100,0
Hombre	109 225	56,0
Mujer	85 943	44,0
Grupo etario	195 168	100,0
De 14 a 29 Años F/	31 812	16,3
De 30 Años a más	163 356	83,7
Nivel educativo 1/	195 168	100,0
Educación Básica	103 399	53,0
Educación Superior	91 155	46,7
Condición de inmigrante	195 168	100,0
Inmigrante	76 624	39,3
Nativo	118 544	60,7
Representación del hogar	195 168	100,0
Jefe de hogar	100 714	51,6
Otros	94 454	48,4
Situación de convivencia	195 168	100,0
Sin pareja	83 981	43,0
Con pareja	111 187	57,0
Cuenta con hijos menores a 14 años	195 168	100,0
No	114 036	58,4
Si	81 132	41,6
Afiliado a salud 2/	195 168	100,0
Afiliado	131 578	67,4
No está afiliado	63 590	32,6
Afiliado a pensiones 3/	195 168	100,0
Afiliado	101 733	52,1
No está afiliado	93 435	47,9

Nota: Se excluye a los trabajadores independientes de las actividades de agricultura, caza, silvicultura, pesca y minería. Los valores han sido ajustados a las proyecciones de población a partir del Censo de población del 2007. Por redondeo de cifras las categorías de algunas variables no suman el total señalado.

F/ Cifras referenciales para Lima Metropolitana.

1/ El nivel educativo considera a la educación completa e incompleta. Se excluye a la categoría "No específica" debido a que la cifra no es significativa (1 observación).

2/ La afiliación a salud incluye seguro universitario y seguros pagados como derecho habiente.

3/ La afiliación a pensiones incluye a los que han dejado de aportar y a los que son jubilados de un empleo anterior.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2013.

Elaboración: OSEL Lima Norte.

5.3 CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJADOR FAMILIAR NO REMUNERADO (TFNR)

Aunque figuran en la definición más amplia del autoempleo, los trabajadores familiares no remunerados merecen un análisis especial porque poseen características propias. Si bien la envergadura global del trabajo familiar no remunerado suele ser muy modesto en el trabajo no agrícola, esta categoría plantea problemas importantes en relación con la marginación y el sexo (O. I. OIT 1990). El trabajo por cuenta propia reviste a menudo la forma de una empresa familiar en la cual participan los miembros de la familia como trabajadores familiares no remunerados.

Por otro lado, el trabajo familiar no remunerado ofrece una oportunidad flexible a los miembros de la unidad familiar que no están en condiciones de realizar un trabajo de plena dedicación ni poseen calificaciones para ello, pero esto puede ser también una indicación de marginación y subempleo. Puede deberse asimismo a la discriminación y a la condición inferior de las mujeres, que suponen casi la mitad de estos trabajadores en todo el mundo (OIT 1990).

En particular, el trabajo familiar no remunerado muestra proporciones de TFNR por encima del 3,0% del total de la PEA ocupada en Lima Metropolitana.

El cuadro N° 6 resume algunas características de las personas que laboran como trabajadores familiares no remunerados. Como se aprecia, a diferencia del trabajo independiente, predomina en esta categoría el género femenino, donde llega a representar más del 64,0% del colectivo de TFNR. En cuanto al grupo etario, siguen predominando las personas que tienen 30 o más años de edad (50,4%). La marginación planteada anteriormente, se expande al nivel educativo alcanzado que presenta este sector, ya que más del 78,0% posee a lo mucho nivel de educación básica.

CUADRO N° 6
LIMA METROPOLITANA: TRABAJO FAMILIAR NO REMUNERADO
SEGÚN DIVERSAS VARIABLES, 2013

	Absoluto	%
Sexo	174 653	100,0
Hombre	61 554	35,2
Mujer	113 099	64,8
Grupo etario	174 653	100,0
De 14 a 29 Años	86 671	49,6
De 30 Años a más	87 982	50,4
Nivel educativo 1/	174 653	100,0
Educación Básica	137 461	78,7
Educación Superior	37 193	21,3
Condición de inmigrantes	174 653	100,0
Inmigrante	73 597	42,1
Nativo	101 056	57,9
Situación de convivencia	174 653	100,0
Sin pareja	91 187	52,2
Con pareja	83 467	47,8
Tiene hijos menores de 14 años	174 653	100,0
No	126 465	72,4
Si	48 189	27,6
Llevó cursos de capacitación en los últimos 12 meses	174 653	100,0
Si F/	22 650	13,0
No	152 004	87,0

Nota: Se excluye a los trabajadores familiares no remunerados de las actividades de agricultura, caza, silvicultura, pesca y minería. Los valores han sido ajustados a las proyecciones de población a partir del Censo de población del 2007.

F/ Cifras referenciales para Lima Metropolitana.

1/ El nivel educativo considera a la educación completa e incompleta.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre condiciones de Vida y Pobreza (ENAHU), 2013.

Elaboración: OSEL Lima Norte - Área de Migración e Investigación Laboral.

Por otro lado, el cuadro refleja que la condición de nativo es predominante (más del 57,0% del colectivo de TFNR). En cuanto a características relacionadas al hogar, se distingue una diferencia en cuanto a la predominancia de la situación de convivencia, representando 52,2% los TFNR que no conviven con pareja y 47,8%

los que sí conviven en pareja; a su vez, más de la mitad de TFNR no cuentan con hijos menores (72,4%).

Algunos aspectos relacionados al desempeño en el trabajo presentan similares comportamientos a los trabajadores que realizan actividad independiente en su actividad principal, como por ejemplo, la gran mayoría de los TFNR tampoco ha llevado algún curso de capacitación²⁷.

27 En el cuadro 6 se omite el análisis de TFNR según rama de actividad; sin embargo, la literatura internacional resalta la predominancia del sector comercio en las actividades no agrícolas, algo similar a lo sucedido al trabajo independiente (OIT, 1990).

VI. PARTICIPACIÓN Y DINÁMICA EN EL AUTOEMPLEO: ENFOQUES ECONOMETRÍCOS

6.1 ANÁLISIS ESTÁTICO: ¿CUÁLES SON LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA DECISIÓN DE TRABAJAR COMO INDEPENDIENTE?

Las decisiones de participación laboral que toman las personas, se encuentran influenciadas por un sinnúmero de factores, como las características familiares, del entorno familiar y otros aspectos estructurales, como los demográficos, territoriales, entre otros (Ver Marco Teórico). Así, las decisiones de ocuparse, sea en el empleo asalariado o en el autoempleo, pueden estar influenciadas además por factores vinculados a las ganancias, así como las preferencias por una u otra actividad (Blau, 1985; Lofstrom, 2000).

En esta sección se propone un modelo econométrico estático para hallar la probabilidad de ser trabajador independiente, dada la condición laboral de las personas en Lima Metropolitana. Para ello, el documento presenta una versión modificada del trabajo de Lofstrom (2000), quien desarrolla las decisiones de ser trabajador independiente, basado en las utilidades esperadas que se puedan obtener en dicha decisión, o caso contrario, optando por un empleo dependiente o asalariado.

Lofstrom (2000) indica que las decisiones de las personas de trabajar en un empleo dependiente, o hacerlo en un empleo independiente, se basa en el principio de lograr un mayor bienestar (racionalidad del individuo), el cual se encuentra condicionado -principalmente- a las ganancias o ingresos laborales obtenidos en una u otra actividad. Estas a su vez se hallan condicionadas a una serie de factores.

Formalmente, se tiene un sistema con dos ecuaciones de utilidad esperada (bienestar) en el empleo independiente (se) y el empleo asalariado (ws).

$$E(u_i^{se}) \equiv E[u_i^{se}(y_i^{se})] = z_i^{se} \lambda^{se} + y_i^{se} = z_i^{se} \lambda^{se} + X_i \beta^{se} + \varepsilon_i^{se} \quad \dots (1)$$

$$E(u_i^{ws}) \equiv E[u_i^{ws}(y_i^{ws})] = z_i^{ws} \lambda^{ws} + y_i^{ws} = z_i^{ws} \lambda^{ws} + X_i \beta^{ws} + \varepsilon_i^{ws} \quad \dots (2)$$

Donde la utilidad esperada se encuentra en función de las ganancias (y_i), y además se incorpora un sumando que captura las preferencias por uno u otro estado en el empleo ($z_i \lambda$), independiente a las ganancias. ε_i^{se} y ε_i^{ws} son los términos de error²⁸.

²⁸ Los cuales, al tratarse de una regresión lineal, deben estar distribuidos normalmente con media cero y varianzas σ_{se}^2 y σ_{ws}^2 , respectivamente.

A partir de (1) y (2), se tiene la diferencia $I^* = E(u_i^{se}) - E(u_i^{ws})$. Este valor puede tener valores negativos, positivos o nulos, según el nivel de bienestar (utilidad) que se obtenga entre el empleo independiente o dependiente. Recategorizando I^* , se establece una dicotomía, en la que el individuo decida autoemplearse si $I > 0$ y decide ser asalariado si $I \leq 0$. Al ser I una variable no observable, el autor propone que la diferencia:

$$I^* = E(u_i^{se}) - E(u_i^{ws}) = (z_i^{se} \lambda^{se} - z_i^{ws} \lambda^{ws}) + (X_i \beta^{se} - X_i \beta^{ws}) + (\varepsilon_i^{se} - \varepsilon_i^{ws})$$

Puede aproximarse con la ecuación latente,

$$I^* = W_i \pi + e_i$$

La cual puede estimarse posteriormente con un modelo de elección discreta univariado, que incorpore la medición de las preferencias como variable no observable (método de corrección por sesgo de selección)²⁹.

En nuestra propuesta metodológica (ver nota metodológica al final de la sección), estimamos $I^* = (X_i \beta^{se} - X_i \beta^{ws})$ para observar las decisiones entre el trabajo independiente y el trabajo asalariado. Así, si dentro de la muestra analizada en la encuesta de hogares, los individuos presentan $I^* > 0$, estos tendrán una mayor inclinación al trabajo independiente; por el contrario, si $I^* \leq 0$, su prevalencia será el trabajo asalariado. Una gran ventaja de los resultados es la capacidad de clasificar al universo de personas que no están trabajando (desempleados o inactivos laboralmente) dentro de algunas de las opciones de empleo (independiente y asalariado), según las características que presenten. Asimismo, observar la probabilidad de ocuparse en una u otra condición de acuerdo a diversas variables, como la edad de los individuos, la escolaridad, el sexo, entre otros.

En la tabla 1 se presentan los resultados de las estimaciones del modelo en dos modos. El modelo 1a estima los determinantes de ser trabajador independiente, dada la probabilidad de ser un trabajador (es decir, previo a la estimación de la probabilidad de ser trabajador independiente, se estima la probabilidad de trabajar, y por ende, salir del desempleo o la inactividad)³⁰. Segundo, el modelo 1b estima los determinantes de ser trabajador independiente, dada la probabilidad de pertenecer a la PEA (es decir, previamente se estima la probabilidad de salir de la inactividad y entrar a la fuerza laboral, es decir, buscando un empleo o trabajando en alguno)³¹.

29 En el anexo se presenta la explicación de la corrección por sesgo de selección a lo Heckman.

30 En el anexo se presenta la tabla con las estimaciones para el empleo asalariado, dado que no es del interés central del presente documento.

31 La utilidad de presentar dos alternativas de resultados es que permite ver, en forma comparativa, los efectos que tienen diversas características del individuo en volverse activo laboralmente (buscar un trabajo o trabajar), y por otro lado, además de volverse activo, medir la capacidad de poder hallar un trabajo (solo trabajar). Como se observó en la literatura, la participación en el autoempleo puede deberse a oportunidades

Los resultados reflejan, que para el mercado laboral de Lima Metropolitana, las decisiones de autoempleo se explican mejor si previamente se incluye una ecuación que explique las decisiones de estar ocupado. Variables como el sexo, la edad, el estado civil en unión con conviviente o conyuge, la experiencia de independientes en el hogar, ser inmigrantes adultos, y contar con hijos menores a 14 años³² explican positiva y significativamente la decisión de ser trabajador independiente, es decir, aumentan la probabilidad de que un individuo emprenda un negocio por cuenta propia.

de emprendimiento, así como a un desaliento o efecto refugio (en este último caso, alguien que ya se encuentra laborando en un empleo asalariado decide autoemplearse debido a una necesidad mayor de ingresos, o en su defecto, ante la persistencia del periodo de desempleo, decide optar por el canal inmediato de poner algún negocio propio, por lo general en condiciones de precariedad).

- 32 El trabajo independiente, al ser flexible en horarios, permite sobrellevar otro tipo de actividades no laborales que demandan mayor tiempo, como el cuidado de los hijos. La evidencia citada en el marco teórico brinda un sustento a ello, en particular en el caso de mujeres que son madres de hijos pequeños.

TABLA 1
LIMA METROPOLITANA: PROBABILIDAD DE SER TRABAJADOR
INDEPENDIENTE

Variables	Modelo 1a		Modelo 1b	
	(1) independiente	(2) ocup1	(1) independiente	(2) pea
mujer	0.219*** (0.0426)	-0.474*** (0.0349)	0.218*** (0.0427)	-0.492*** (0.0367)
edad	0.0208*** (0.00220)	0.167*** (0.00515)	0.0208*** (0.00221)	0.173*** (0.00535)
edad cuadrado		-0.00197*** (5.71e-05)		-0.00205*** (5.92e-05)
años de escolaridad	-0.0677*** (0.00555)	0.0288*** (0.00477)	-0.0678*** (0.00557)	0.0319*** (0.00493)
jefe de hogar		0.165*** (0.0627)		0.186*** (0.0656)
conyuge		-0.322*** (0.0598)		-0.375*** (0.0615)
hijo		-0.0634 (0.0500)		-0.0338 (0.0522)
logaritmo del ingreso familiar		-0.120*** (0.0191)		-0.140*** (0.0201)
numero de dependientes en el hogar		-0.122*** (0.00944)		-0.120*** (0.00988)
inmigrante	-0.184** (0.0871)	0.190*** (0.0356)	-0.179** (0.0869)	0.175*** (0.0372)
convive en pareja	0.103** (0.0457)		0.105** (0.0458)	
numero de independientes en el hogar	0.0510* (0.0263)		0.0504* (0.0263)	
30 a mas años de edad	-0.0312 (0.0836)		-0.0258 (0.0831)	
inmigrante de 30 a mas años de edad	0.230** (0.0961)		0.228** (0.0961)	
tiene hijos menores <14	0.130*** (0.0467)		0.129*** (0.0467)	
Constante	-0.837*** (0.113)	-0.995*** (0.219)	-0.854*** (0.111)	-0.817*** (0.230)
Athrho		-0.205** (0.0801)		-0.199** (0.0795)
Observaciones	8 948	8 948	8 626	8 626

Nota: El modelo 1a considera como variable dependiente ser ocupado (1) o no serlo (0). El modelo 1b considera como variable dependiente ser ocupado o buscar trabajo (1) o estar en inactividad (0). Se utilizó modelo probit. El logaritmo del ingreso familiar es neto, es decir, excluye el ingreso del individuo observado. Los valores de la columna (1) corresponde a la ecuación de probabilidad de ser independiente, mientras que los valores de la columna (2) corresponde a la ecuación de selección, la cual puede ser probabilidad de ser ocupado o de ser parte de la PEA, como ya se señaló.

Errores estándar entre paréntesis

***p<0.001, **p<0.05, *p<0.1

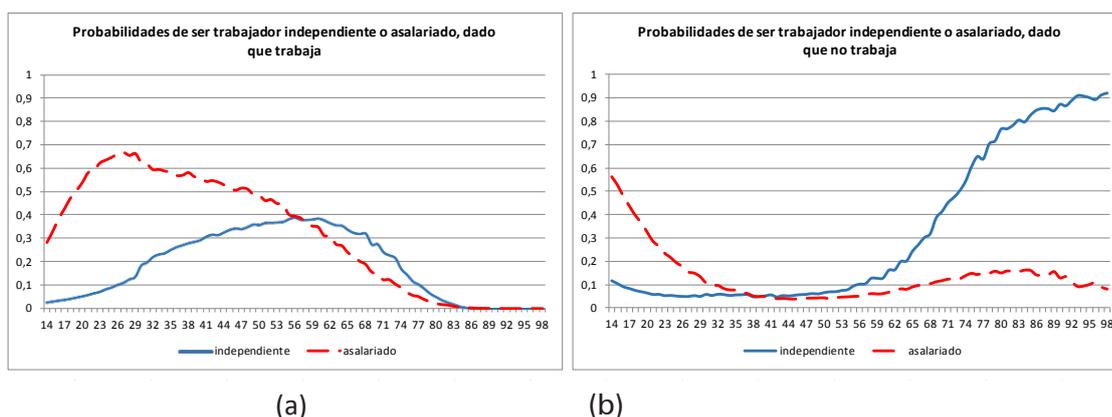
Por otra parte, el nivel educativo alcanzado (expresado en años de escolaridad acumulados), presenta un efecto negativo en las decisiones de trabajar como independiente. Al respecto, debe precisarse que, por un lado, la incidencia del nivel educativo es positiva en el trabajo independiente calificado, ocurriendo lo contrario en el trabajo independiente no calificado. Como el trabajo independiente total considera ambos, y la participación del independiente no calificado es alta, el nivel educativo tiene en términos generales repercusión negativa en la decisión de ser independiente.

De modo más general, se cumple la regla empírica en que ser mujer desalienta la probabilidad de estar ocupado, y en el mismo sentido, ser cónyuge o hijo en el hogar. Asimismo, los ingresos familiares presentan signo negativo, es decir, a mayor nivel de ingresos de la familia, menor es la probabilidad de que una persona labore en el hogar. Finalmente, respecto a la condición de inmigrante, dada la referencia histórica de población de inmigrantes desde mediados del siglo pasado, se observa una incidencia positiva en las decisiones de estar ocupado.

Ya explicados los determinantes del trabajo independiente, hacemos un análisis comparativo de las decisiones de ser independiente –o asalariarse– según diversas características. El gráfico 5 refleja los cambios en la probabilidad de ser trabajador independiente o asalariado (condicionada a que el individuo en principio trabaja, o no lo hace) en función del ciclo de vida, es decir, como va cambiando las decisiones de emprender o de ser asalariado, en la medida que las personas tienen más años de edad. Los resultados son muy interesantes: en la medida que un individuo es más adulto, cual sea su condición laboral, va a tener, en promedio, una mayor propensión a emprender un negocio propio respecto que asalariarse. Esto va acorde además con cuestiones restrictivas que presenta el mercado laboral para la contratación de personas (asalariado) conforme la edad aumenta³³.

33 En los anexos se presentan adicionalmente gráficos de probabilidades de participación en el trabajo independiente o asalariado, sujeto a características de escolaridad, sexo y grupos etarios de los individuos en Lima Metropolitana.

GRAFICO 5 PROBABILIDADES DE SER TRABAJADOR INDEPENDIENTE, DADA LA CONDICION LABORAL



Elaboración: OSEL Lima Norte.

El gráfico 5 permite observar que la probabilidad de emprender, es en promedio, mucho mayor en edades más adultas, cuando la persona no cuenta con un trabajo. Esto refleja que un importante colectivo de personas, al no hallar oportunidades de empleo, opta por el emprendimiento ante la imperativa necesidad de ingresos. Como se mencionó en la introducción, esto se explica, entre otras cosas, por las particularidades que presenta el sistema previsional peruano, asociado al hecho que en cohortes etarias precedentes la capacidad de contar con un seguro previsional en un empleo formal era reducida (BID, 2013; García, 2012)³⁴. Finalmente, en forma comparativa, el gráfico 5(a) refleja que la probabilidad promedio de ser independiente es más alta en los jóvenes que se encuentran laborando, aunque muy por debajo de la probabilidad de asalariarse.

Las tablas 2 y 3 muestran las clasificaciones de las predicciones de la muestra analizada de personas. A partir de la expresión $I^* = E(u_i^{se}) - E(u_i^{ws}) > 0$ es posible identificar, mediante las predicciones de la expresión lineal $X_i\beta^{se} > X_i\beta^{ws}$, el porcentaje de trabajadores independientes, asalariados, resto de población ocupada, desempleadas e inactivas que tienen una mayor utilidad esperada (o acercamiento) con el trabajo independiente. Ocurre en forma análoga para hallar el porcentaje de "potenciales asalariados".

³⁴ Según BID (2013), en su publicación "Mejores pensiones, mejores trabajos: Hacia la cobertura universal en América Latina y el Caribe", el Perú es uno de los países de la región que presenta altos índices de pobreza en la población mayor a los 80 años de edad. Esto repercute territorialmente en una mayor desigualdad, e induce a los adultos mayores a ingresar al mercado laboral, por necesidad de ingresos (alrededor de 20% de estos adultos se encuentra trabajando). Por otra parte, García (2012) indica que la protección social en el Perú es escasa, y esto se asocia con los altos índices de informalidad en el empleo que el país presenta generación tras generación. Entre alternativas de política señala la importancia de un rol asistencialista por parte del Estado para cubrir la desprotección de los actuales adultos mayores. Del mismo modo, la reducción de la informalidad laboral para que generaciones actuales no tengan las mismas complicaciones previsionales en el futuro, tomando en cuenta el mayor envejecimiento poblacional.

Cuando la ecuación de selección es la probabilidad de ser ocupado, se observa que el modelo explica solo el 30,4% de casos declarados como trabajadores independientes³⁵. Por otro lado, explica correctamente el 93,4% los casos declarados como trabajo asalariado. El modelo clasifica además a un 7,5% de desempleados como trabajadores independientes, lo cual quiere decir que 1 de cada 10 desempleados tienen una mayor propensión a trabajar como independiente antes que asalariado. Fuera de la pea, se hallan los inactivos, con lo cual el modelo refleja que un 35,6% de ellos podrían ser trabajadores independientes si deciden participar en el mercado laboral.

TABLA 2
LIMA METROPOLITANA: CLASIFICACIÓN DE PREDICIONES
EN LAS DECISIONES DE SER TRABAJADOR INDEPENDIENTE O
ASALARIADO, MODELO 1A

	$E(u^{se}) \leq E(u^{ws})$		$E(u^{se}) > E(u^{ws})$		Total	
	Asalariado		Independiente			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
independientes	1 126	69,60	491	30,40	1 617	100,00
asalariados	3 161	93,40	224	6,60	3 385	100,00
resto pea	663	76,29	206	23,71	869	100,00
desocupado	298	92,50	24	7,50	322	100,00
inactivo	1 784	64,40	987	35,60	2 771	100,00
Total	7 038	78,30	1 949	21,70	8 987	100,00

Elaboración: OSEL Lima Norte.

Finalmente, utilizando el modelo que mide en la ecuación de selección la probabilidad de ser parte de la pea, tiene una menor capacidad de predecir correctamente a independientes y asalariados, sin embargo, el porcentaje similar de desempleados (7,5%) y de inactivos (35,5%) que podrían ser trabajadores independientes no varía.

³⁵ Esta baja capacidad predictiva del empleo independiente puede deberse, entre otros motivos, a la limitación que presentan las encuestas de hogares para hallar variables observables que condicionen tal decisión. Por ejemplo, el capital físico (stock de capital) o financiero son muy influyentes para determinar la decisión de independizarse o no. Empero, el objetivo del documento, más que hallar la significancia conjunta, se basa en relevar la significancia individual de las características de las personas y su entorno sobre las decisiones de empleo independiente y asalariado. Como se observó en el modelo microeconómico, las habilidades gerenciales son un fuerte determinante también en la oportunidad de emprender.

TABLA 3
LIMA METROPOLITANA: CLASIFICACIÓN DE PREDICCIONES
EN LAS DECISIONES DE SER TRABAJADOR INDEPENDIENTE O
ASALARIADO, MODELO 1B

	$E(u^{se}) \leq E(u^{ws})$		$E(u^{se}) > E(u^{ws})$		Total	
	Asalariado		Independiente			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
independientes	1 126	69,60	491	30,40	1 617	100,00
asalariados	3 161	93,40	224	6,60	3 385	100,00
resto peao	663	76,29	206	23,71	869	100,00
desocupado	298	92,50	24	7,50	322	100,00
inactivo	1 786	64,50	985	35,50	2 771	100,00
Total	7 040	78,30	1 947	21,70	8 987	100,00

Elaboración: OSEL Lima Norte.

Nota metodológica*:

Al desarrollo algebraico de Lofstrom (2000), se propone realizar unas variantes, resumidas en los siguientes pasos:

- i) Se formula un sistema de dos ecuaciones, que explique, como indica el autor, la probabilidad de ser trabajador independiente, así como la probabilidad de ser asalariado.
- ii) En cada ecuación se incorpora la corrección de sesgo de selección (ecuación de selección) que se presenta para aquellos individuos que potencialmente puedan ser independientes o asalariados, pero figuran en la encuesta como desempleados o inactivos. Se consideran dos variantes para la ecuación de selección: una que mida la probabilidad de participar (pertenecer a la pea), y otra que mida la probabilidad de ocuparse (pertenecer a la pea ocupada). En ambos casos, se evitaran problemas de sesgo de selección en la muestra de regresión.
- iii) Las variables independientes explican las decisiones de participación en el autoempleo o empleo asalariado, y es posible que además alguna parte de las ganancias o ingresos laborales. Sin embargo, a diferencia de la propuesta del autor, aquí se relaja la idea principal de que sea la ganancia el determinante más "fuerte" de participar.
- iv) En la medida que $|\varepsilon_i^{se} - \varepsilon_i^{ws}|$ sea una cantidad muy pequeña y tienda a cero para cada observación, se puede hallar la diferencia I^* .¹

$I^* = \text{predict}[E(u_i^{se})] - \text{predict}[E(u_i^{ws})]$, o en su forma equivalente

$$I^* = (X_i \beta^{se} - X_i \beta^{ws})$$

Se confrontan los I^* estimados con los datos reales, y se construye una matriz de clasificación de predicciones para las decisiones de autoempleo, como se realiza en forma similar para un probit estándar.

*/ Es posible replicar la propuesta de Lofstrom realizando la instrumentalización que propone en sus trabajos, o en su defecto, estimando preferencias por el autoempleo o empleo asalariado realizando regresiones probit simples para cada ecuación, cuyas variables explicativas sean independientes de las ganancias laborales. Empero, tal trabajo escapa a las pretensiones del presente documento.

**/ La forma reducida $I^* = (X_i \beta^{se} - X_i \beta^{ws})$ implica además que en esta propuesta, no se considera las preferencias por el autoempleo o empleo asalariado, la cual es una variable no observable que no se pretende estimar, por lo cual el Z_i del autor no forma parte de las ecuaciones. Por el contrario, se consideran los ratio inverso de Mills que miden la participación laboral y/o la inserción laboral; sin embargo, al ser la misma ecuación de selección para la ecuación del autoempleo y del empleo asalariado, ambos términos se cancelarían, es decir,

$$I^* = [X_i \beta^{se} + \rho \lambda^{part.} - (X_i \beta^{ws} + \rho \lambda^{part.})] = X_i \beta^{se} - X_i \beta^{ws}.$$

6.2 ANÁLISIS DINÁMICO: EL TRABAJO INDEPENDIENTE EXPLICADO POR FUERZAS ECONÓMICAS Y LABORALES

Esta sección propone una medición de la dinámica del trabajo independiente en el mercado laboral de Lima Metropolitana. Mediante técnicas de Vectores Auto Regresivos (VAR), se analizan las funciones de impulso respuesta que ocurren entre el trabajo independiente, desempleo, subempleo, el salario del mercado y el PBI, verificando si el autoempleo es explicado por sus rezagos, así como por la serie histórica de las demás variables de análisis.

En este caso, no se pretende explicar relaciones teóricas entre las variables citadas. Por ello, el uso de estas técnicas VAR se ajustan para llevar a cabo tal propósito³⁶, y es de fácil interpretación pues refleja los efectos producidos en una variable como consecuencia de sus propios rezagos y el de otras variables. Asimismo, todas las variables son consideradas endógenas³⁷.

Así, las variables endógenas elegidas para identificar los procesos de causa efecto en el trabajo independiente, es el desempleo, subempleo, el salario del mercado y PBI real nacional. El sistema de ecuaciones permite identificar, para el caso del trabajo independiente, la causalidad que este ejerce sobre las variables restantes citadas, así como lo opuesto, es decir, la causalidad que ejerce el desempleo, subempleo, el salario del mercado y PBI real sobre el trabajo independiente.

• Funciones impulso respuesta y causalidad bidireccional

A partir de la Encuesta Permanente de Empleo, así como información de cuentas nacionales, es posible identificar la presencia del trabajo independiente en dos direcciones.

En la primera, el gráfico 6 refleja los procesos de impulso respuesta que ejercen las diversas variables laborales sobre el trabajo independiente. Este se encuentra explicado principalmente por sus propios rezagos. Sin embargo, cabe resaltar el comportamiento creciente ante shocks individuales del desempleo y del subempleo, principalmente en las primeras veces.

• Trabajo independiente como variable efecto

Como variable de efecto, se corrobora que el trabajo independiente se encuentra influenciado principalmente por las innovaciones en el desempleo y subempleo³⁸.

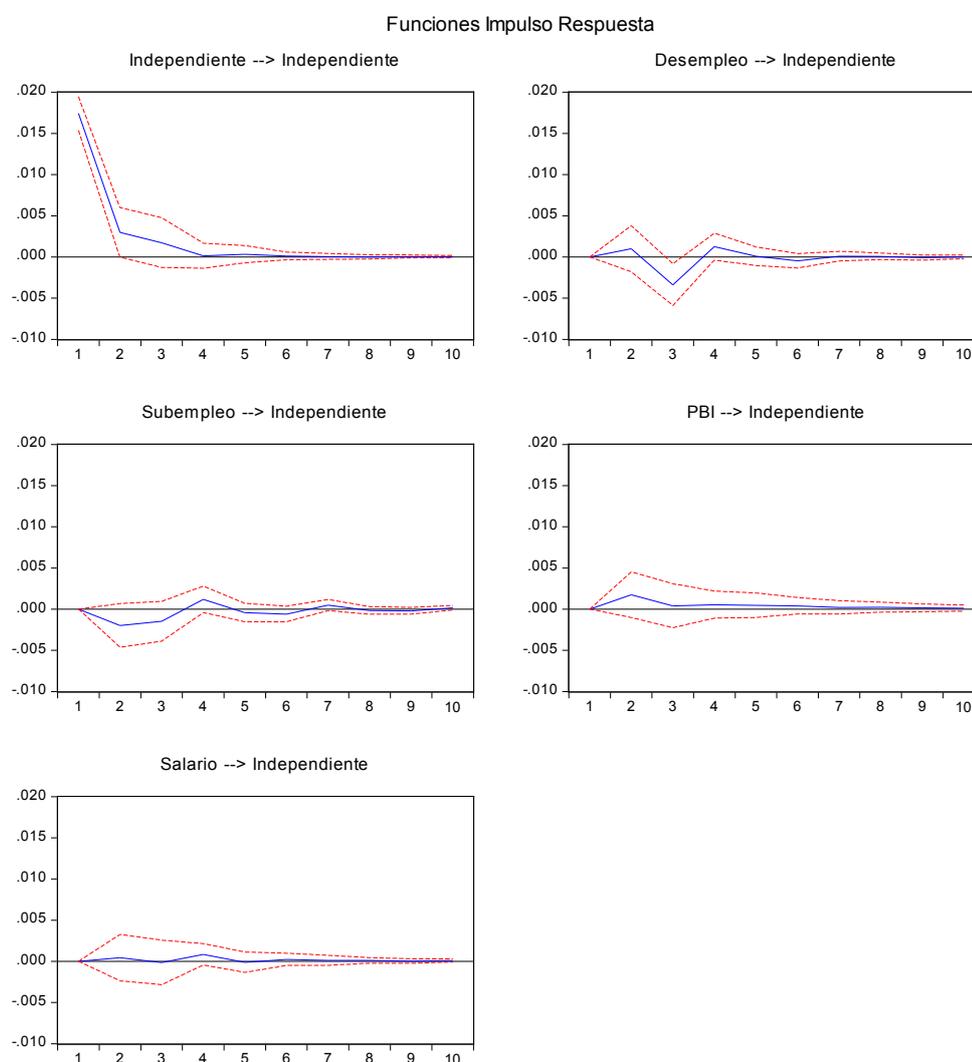
36 Las técnicas de VAR, en su versión no restringida, tiene como ventaja que no necesita estar respaldada por un modelo estructural. Por otra parte, existen multiplicidad de técnicas mejoradas a la versión tradicional, como el VAR estructural que incorpora la restricción de ecuaciones basada en modelo teórico, el VAR Bayesiano, que permite incluir información precedente o prior sobre los parámetros del modelo, entre diversas extensiones del VAR (Lutkepohl, 2005; Hamilton, 1994; Greene, 2012).

37 Una de sus principales limitaciones es la presencia de colinealidad entre las variables explicativas, lo cual pone en desventaja su poder de estimación. Eso tiene repercusión en la significancia de los valores t-student.

38 En los anexos, se presenta los test de causalidad a lo Granger que permite identificar la significancia estadística de las variables endógenas en cada ecuación del sistema. En la sección solo se abordan aquellas variables que presentan una relación causal significativa.

Un shock positivo en el subempleo provoca respuestas crecientes del trabajo independiente, ello podría significar que la inconformidad de las personas en su situación laboral provocaría que muchas de ellas migren al empleo independiente. De igual forma, se observaría un efecto refugio, consecuencia del desaliento de las personas a permanecer en el desempleo sin hallar empleo asalariado.

GRÁFICO 6
FUNCIONES IMPULSO RESPUESTA DEL TRABAJO INDEPENDIENTE
COMO VARIABLE EFECTO, 2003-2013.



Fuente: Cuadros Estadísticos BCRP, tomado de INEI. EPE trimestres móviles 2001-2013. / INEI-Cuentas Nacionales.

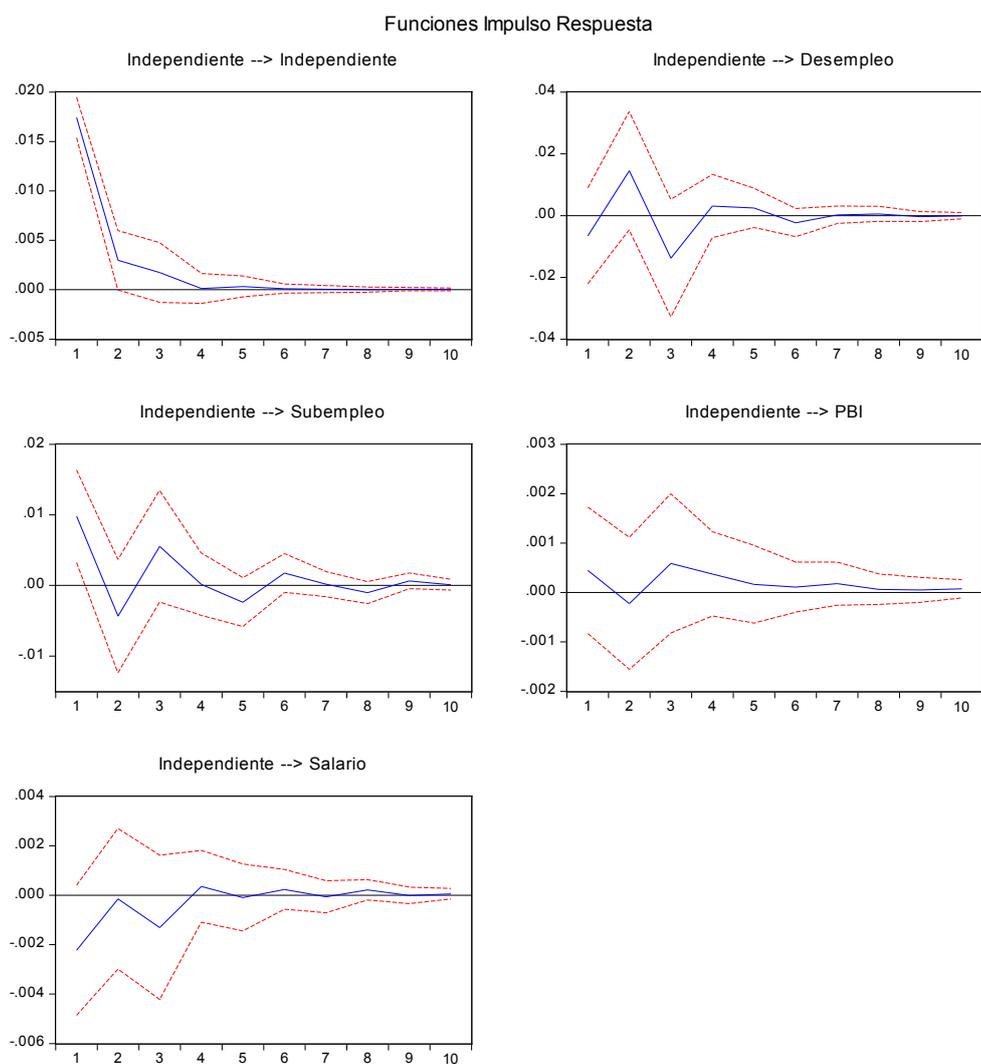
Elaboración: OSEL Lima Norte.

- **Trabajo independiente como variable causal**

Como variable causal, se corrobora que el trabajo independiente causa significativamente al desempleo, subempleo, PBI real, y al salario promedio del mercado, así como a su propio crecimiento. Un shock en el trabajo independiente provoca respuestas distintas entre momentos tanto en el desempleo y el subempleo. Asimismo, es importante observar la respuesta creciente en todo momento que tiene el salario ante cambios en el trabajo independiente. Ello puede ser un indicio que niveles crecientes de trabajo independiente puede generar aumentos en la productividad laboral del mercado, y por ende en los salarios³⁹.

³⁹ Según la Descomposición de la Varianza, la volatilidad del trabajo independiente –al 10mo. Shock– se explica en 4,13% por el desempleo, en 2,44% por el subempleo, entre las cifras más relevantes (ver anexo).

GRÁFICO 7 FUNCIONES IMPULSO RESPUESTA DEL TRABAJO INDEPENDIENTE COMO VARIABLE CAUSAL, 2001-2013.



Fuente: Cuadros Estadísticos BCRP, tomado de INEI. EPE trimestres móviles 2001-2013. / INEI-Cuentas Nacionales.

Elaboración: OSEL Lima Norte.

Notas técnicas *:

- ✓ Para la estimación del VAR, se utilizó un sistema de ecuaciones donde las variables endógenas fueron: trabajo independiente (ind), desempleo (des), subempleo (sub), PBI real (pbi) y salario promedio (w)**. Así, tenemos en forma matricial:

$$y_t = v + A_1 y_{t-1} + A_2 y_{t-2} + B_t x_t + u_t$$

Donde

$$y_t = \begin{bmatrix} ind_{(t)} \\ des_{(t)} \\ sub_{(t)} \\ pbi_{(t)} \\ w_{(t)} \end{bmatrix}; y_{t-1} = \begin{bmatrix} ind_{(t-1)} \\ des_{(t-1)} \\ sub_{(t-1)} \\ pbi_{(t-1)} \\ w_{(t-1)} \end{bmatrix}; y_{t-2} = \begin{bmatrix} ind_{(t-2)} \\ des_{(t-2)} \\ sub_{(t-2)} \\ pbi_{(t-2)} \\ w_{(t-2)} \end{bmatrix}; v_t = \begin{bmatrix} v_1 \\ v_2 \\ v_3 \\ v_4 \\ v_5 \end{bmatrix}$$

Además, A_1 y A_2 son matrices cuadradas de orden 5x5, que incorpora los parámetros de las variables endógenas. Asimismo, x_t es un vector de variables exógenas (dummies) del episodio de crisis (1 si se trata de los meses de enero a junio de 2009, y 0 en otro caso), B_t es su vector de parámetros. Finalmente, u_t contiene las innovaciones.

- ✓ Las funciones impulso respuesta miden la respuesta de todo el vector de variables endógenas y_t a un impulso de una sola vez en $y_{i,t}$, manteniendo todas las demás variables constantes. Se le interpreta frecuentemente como la respuesta o "shock" de cada variable endógena a alguna innovación de determinado regresor endógeno (Ejm. La respuesta de ind, des, sub, pbi y w, a alguna innovación en w). Se expresa como: $\frac{\partial y_t}{\partial u_t}$
- ✓ La causalidad a lo GRANGER, más que medir una relación causa – efecto, determina la precedencia estadística que puede existir entre alguna variable respecto a la historia de otra (rezagos). Así, en técnicas VAR, utilizando pruebas estadísticas F, se busca rechazar la hipótesis nula que algún regresor endógeno es no informativo de la variable de análisis.
- ✓ La descomposición de la varianza mide el grado de importancia que tienen los choques estructurales de cada variable endógena para explicar la volatilidad de cada una de ellas. Se expresa en términos porcentuales. (Ejm. Las fluctuaciones del trabajo independiente, puede explicarse en 90% por sus propios choques, en 5% por los choques del desempleo, en 2% por el PBI real, y en 3% por el resto de variables utilizadas).
- ✓ Los paquetes estadísticos cuentan además con pruebas de detección del número de rezagos necesarios de las variables endógenas utilizadas en el modelo. Se basa en utilizar la significancia estadística de los criterios de información AIC, BIC, y Hannan-Quinn. Según las pruebas utilizadas, el número adecuado es de dos (2) rezagos por cada variable, basándonos en los criterios de información significativo que presentan el valor más bajo.
- ✓ La EPE, que captura variables de empleo, es una muestra con panel rotativo (cada tres meses vuelve a ser encuestado el mismo hogar) y no rotativo, motivo por el cual es posible la medición de trimestres móviles, en base a un mes central. Ello permite además la medición de los cambios de una variable en torno a un mes central.
- ✓ El salario promedio es obtenido a partir de la suma de los ingresos laborales de la ocupación principal y secundaria de todos los ocupados perceptores de ingresos laborales.
- ✓ Existe en la literatura empírica otro método alternativo para desestacionalizar series (Census X12). Para fines del estudio, se utiliza TRAMO SEATS (Ver al respecto en Villarreal, 2005; Maravall, 2003; Kikutet *al*, 2005; INEI, 2002).

*/ Una mayor extensión formal y aplicada de las técnicas VAR puede hallarse en Greene (2012), Maddala (1992), Hamilton (1994), Johnston & Dinardo (1997), Lutkepohl (2006), entre otros.

**/ Las series presentan estacionalidad por tratarse de información mensual. Se desestacionalizó utilizando el método TRAMO SEATS. Las series tratadas presentan raíz unitaria en base a las pruebas ADF y P-P. Se volvieron estacionarias aplicando primeras diferencias de los logaritmos de las variables.

VII. CONCLUSIONES

- El autoempleo, forma parte de un sector del empleo existente en una localidad, que destina sus actividades a crear, producir y gestionar su trabajo, y por ende la retribución obtenida por el mismo.
- En Lima Metropolitana el nivel de autoempleo, como porcentaje de la PET se ha mantenido alrededor del 20% durante los años 2007-2013, con un leve incremento de éste, en aproximadamente un punto porcentual, en el 2010 y una considerable reducción para el año 2013, llegando a representar 18,8%. A su vez, la mayor proporción de éstos está representada por los trabajadores independientes los cuales oscilaron entre 24% y 28% para dicho periodo analizado.
- En cuanto a las personas autoempleadas en la actividad principal se encontró una mayor proporción de los migrantes, las personas que poseen mayor cantidad de años de experiencia laboral acumulados, y los jefes de hogar.
- Por otro lado, las estadísticas descriptivas reflejaron el ser hombre como contar con educación básica, convivir con la pareja, o tener de 30 a más años de edad, representan una proporción significativa en los trabajadores independientes, tanto en los que lo desempeñan como actividad primaria o como actividad secundaria,
- Una parte del segmento que conforma el autoempleo son los TFNR los cuales representan alrededor del 4% de la PEA ocupada en el 2013, con una mayor predominancia de las mujeres y nativos.
- En cuanto a los determinantes de trabajar como independiente, el sexo femenino, la edad, el estado civil en unión con conviviente o cónyuge, la experiencia de independientes en el hogar, ser inmigrantes adultos, y contar con hijos menores a 14 años incrementa positivamente la probabilidad de ser trabajador independiente. Por otra parte, el nivel educativo alcanzado (expresado en años de escolaridad acumulados), presenta un efecto negativo en las decisiones de trabajar como independiente, esto debido a que el trabajo independiente considera tanto el trabajo independiente calificado como el no calificado, el cual éste último prevalece en la muestra y posee una incidencia negativa con el nivel educativo.
- En base al modelo, los resultados reflejan que, en la medida que un individuo es más adulto, cual sea su condición laboral, va a tener, en promedio, una mayor propensión a emprender un negocio propio respecto que asalariarse. Esto va acorde además con cuestiones restrictivas que presenta el mercado laboral para la contratación de personas (asalariado) conforme la edad aumenta.
- Siguiendo el modelo, entre otros resultados, la probabilidad de emprender, es en promedio, mucho mayor en edades más adultas, cuando la persona no cuenta con un trabajo. Esto refleja que un importante colectivo de per-

sonas, al no hallar oportunidades de empleo, opta por el emprendimiento ante la imperativa necesidad de ingresos. En el caso de los jóvenes, la probabilidad promedio de ser independiente es más alta cuando estos se encuentran laborando, sin embargo estas cifras distan muy por debajo de la probabilidad de asalariarse.

- El modelo tiene la capacidad predictiva de clasificar a toda la población en edad de trabajar, según su propensión a insertarse al trabajo independiente o al empleo asalariado. Entre los resultados más relevantes, el modelo clasifica a un 7,5% de desempleados como potenciales trabajadores independientes, lo cual quiere decir que 1 de cada 10 desempleados tienen una mayor propensión a emprender algún negocio antes que asalariado. En el caso de los inactivos un 35,6% de ellos podrían ser trabajadores independientes si deciden participar en el mercado laboral, según las características analizadas.
- En cuanto a la dinámica del trabajo independiente en relación con otras variables económicas y laborales, se encuentra, a partir de las técnicas VAR, que como variable efecto, el trabajo independiente se encuentra influenciado principalmente por las innovaciones en el desempleo y subempleo. Un shock positivo en el subempleo provoca respuestas crecientes del trabajo independiente, ello podría significar que la inconformidad de las personas en su situación laboral provocaría que muchas de ellas migren al empleo independiente. De igual forma, se observaría un efecto refugio, consecuencia del desaliento de las personas a permanecer en el desempleo sin hallar empleo asalariado, por lo cual optan por el trabajo independiente.
- Por otra parte, como variable causal, se corrobora que el trabajo independiente causa significativamente al desempleo, subempleo, PBI real, y al salario promedio del mercado, así como a su propio crecimiento. Un shock en el trabajo independiente provoca respuestas distintas entre momentos tanto en el desempleo y el subempleo. Asimismo, es importante observar la respuesta creciente en todo momento que tiene el salario ante cambios en el trabajo independiente. Ello puede ser un indicio que niveles crecientes de trabajo independiente puede generar aumentos en la productividad laboral del mercado, y por ende en los salarios.

VIII. RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

Dada la significativa participación de empleo independiente en la fuerza laboral peruana, y en particular, de Lima Metropolitana, se destacan las siguientes acciones de política:

- Autoempleo juvenil. Es importante incidir en dos cuestiones importantes de políticas: el fortalecimiento de capacidades emprendedoras de los jóvenes que tengan alguna propensión o interés por autoemplearse, de acuerdo a la actividad económica de su interés. Por otra parte, en un contexto más local, la promoción y difusión de las posibilidades de financiamiento para emprender, una de las principales restricciones para el emprendimiento juvenil.
- Autoempleo en la población adulta. Dado que el emprendimiento es preponderante en el grupo etario más adulto, es importante identificar si se trata de un emprendimiento por oportunidades, o por necesidad de ingresos. Esto permitiría diferenciar, entre otros motivos, las señales de productividad de la PEA adulta, y su relación con las ganancias. Si se trata de una población que trabaja como independiente y tiene baja calificación, además de carencias de capital físico y financiero, es muy probable que se generen focos de informalidad laboral.
- Los gobiernos distritales, así como los órganos sectoriales competentes, deben generar estímulos para que la PEA independiente informal transite a la formalidad laboral y del negocio. Una salida importante y ya comentada en la literatura, es la generación de incentivos tributarios a cambio de invertir en capacitación; en forma declarada, y utilizando contenidos formativos pertinentes –que involucre habilidades para el emprendimiento– si bien generaría algunos costos iniciales significativos al Estado, los impactos de corto y mediano plazo pueden recompensar a través de beneficios en la sociedad.
- Dado el incremento del envejecimiento poblacional, es crucial anticipar las consecuencias de este peso demográfico sobre el bienestar de las familias. Como señalan estudios, en la medida que no exista una cultura previsional y de ahorro de las familias, la probabilidad de dependencia es más alta cuando se envejece y no se puede acceder a una pensión de jubilación.

- De igual modo, la alta presencia de informalidad representa una seria amenaza para la PEA juvenil independiente que en futuras décadas pasarían al retiro, pues no estarían aportando para una pensión que permita la satisfacción de necesidades básicas. Considerando literatura sobre adultos mayores, una alternativa importante para afrontar ésta dificultad sería una mayor atención del estado a través de programas sociales; así como la reforma de políticas previsionales para garantizar el retiro del mercado laboral de la PEA actual en futuras décadas.

IX. BIBLIOGRAFÍA

- Abell, Peter; Crouchley, Robert & Mills, Colin. (2001). An Exploration of Self Employment in Great Britain: In Search of Social Capital. London School of Economics. Londres.
- Albarran, Pedro & Carrasco, Raquel. (2005). Consumption, Income and the Self-employment Decision (Preliminary). España.
- Baldwin, John & Chowhan, James. The impact of self-employment on labour-productivity growth: A Canada and United States comparison. Canadá, 2003.
- Barco, Daniel & Vargas Paola. (2010). El Perfil del Trabajador Informal y el Retorno a la Educación. Banco Central de Reserva del Perú. Lima.
- Bell, Alice & La Valle, Ivana. (2003). Combining self-employment and family life. Londres.
- Blanchflower, David. (1998). Self-employment in OECD Countries. Dartmouth College. USA.
- Blau, David. (1985). Self-Employment and Self-Selection in Developing Country Labor Market. USA.
- Budig, Michelle. (2013). Intersections on the Road to Self-Employment: Gender, Family and Occupational Clas. University of Massachusetts. USA.
- Cahill, Kevin; Giandrea, Michael; Quinn, Joseph. (2013). New Evidence on Self-Employment Transitions Among Older Americans with Career Jobs.
- Campos, Guillemos. (2008). La economía informal y sus posibilidades de desarrollo. México.
- Caparrós, Antonio. (2010). Self-employment as first job choice in Spain: Evidence by nationality. Fundación Centro de Estudios Andaluces. España.
- Carlo Pietrobelli, An Empirical Study of the Determinants of Self-Employment in Developing Countries, 2004.
- Carree, M. & Thurik, A. The Impact of Entrepreneurship on Economic Growth, 2002.
- Castex, Gonzalo & Ricaurte, Miguel. Self-employment, labor market rigidities and unemployment over the business cycle. Banco Central de Chile. Chile, 2011.
- Centre for Advanced Small Business Economics. A Note on Entrepreneurship, Small Business and Economic Growth Roy Thurik and Sander Wennekers. Países Bajos, 2001.

- Centro de Desarrollo emprendedor de la Universidad ESAN. (2013). Global Entrepreneurship Monitor Perú 2012. Lima.
- Chacaltana, Juan. (2008). Una evaluación del régimen laboral especial para la microempresa en Perú, al cuarto año de vigencia. Lima.
- Cortés, Alexandra; García, Teresa; Moro-Egido, Ana. (2013). Heterogeneous Self-employment and Subjective Well-Being: Evidence from Latin America.
- Coutinho, María. (2009). Dissertation to obtain the Degree of Master in Industrial Engineering and Management, Universidad Técnica de Lisboa. Portugal.
- Dawson, Christopher; Henley, Andrew & Latreille, Paul. Why Do Individuals Choose Self-Employment?. Alemania, 2009.
- Del Popolo, Fabiana. (2001). Características sociodemográficas y socioeconómicas de las personas de edad en América Latina. Naciones Unidas. Santiago de Chile.
- Eren, Ozkan & Sula, Ozan. The Effect of Ability on Young Men's Self-Employment Decision: Evidence from the NELS.
- Faria, João Ricardo; Cuestas, Juan Carlos & Gil-Alana, Luis. (2008). Unemployment and entrepreneurship: Acyclical relation?. Inglaterra.
- Fields, Gary. (2013). Self-Employment in the Developing World: A Report to the High-Level Panel of Eminent Persons. USA.
- Finkelstein, Alan. (2012). Informal Self-Employment and Business Cycle Persistence: Does the Composition of Employment Matter for Economic Recoveries?. University of Maryland. USA.
- Gluzmann, Pablo. (2012). Decisiones Laborales en América Latina: el caso de los emprendedores. Caracas.
- Goetz, Stephan; Fleming, David & Rupasingha, Anil. (2012). The Economic Impacts of Self-Employment, USA.
- Gonzales, Olga. (2007). Evolución del empleo autónomo en las regiones españolas y su relación con el crecimiento económico y el empleo. Universidad de La Laguna. España.
- Guerra, G. & Patuelli, R. (2011). The influence of role models on immigrant self-employment: A spatial analysis for Switzerland. Suiza.
- Haywood, Luke & Falco, Paolo. (2011). Entrepreneurship versus Joblessness: Choice and necessity of Self-employment. USA.
- Hout, Michael; Rosen, Harvey. Self-employment, family background, and race. University of Wisconsin Press. USA, 1999.
- Jaramillo, Miguel. (2009). Is there demand for formality among informal

firms? Evidence from microfirms in downtown Lima.

- Jaramillo, Miguel; Ñopo, Hugo; Díaz, Juan José. (2005). La investigación sobre el mercado laboral peruano: instituciones, capacitación y grupos desfavorecido.
- Kumar, Alok & Schuetze, Herbert. (2007). Self-Employment and Labor Market Policies.
- Kunt, Asli Demirgüç; Klapper, Leora & Panos Georgios. (2007). The Origins of Self-Employment.
- Levesque, Moren. (2002). Employment or self-employment: A dynamic utility maximizing model, USA.
- Lofstrom, Magnus. (2000). Self-Employment and Earnings among High-Skilled Immigrants in the United States, USA.
- Meager, Nigel. (2007). Self-employment Dynamics and 'Transitional Labour Markets': Some more UK evidence. Reino Unido.
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España (MTAS). (2005). Autoempleo y actividades empresariales de las mujeres en España. España.
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España (MTAS). (2005). Un estatuto para la promoción y tutela del trabajador autónomo. Madrid.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE). (2006). Boletín de Economía Laboral 22-24. La PEA inmigrante: causas, perfil e inserción en el mercado de trabajo en las principales ciudades del país. Lima.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE). (2003). Boletín de Economía Laboral. Características del Trabajador y Negocio Autónomo Urbano. Lima.
- Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad de Argentina. (2007). Los trabajadores independientes y la Seguridad Social. Serie de publicaciones de la Secretaría de Seguridad Social. Buenos Aires.
- Narita, Renata. (2012). Self-Employment in Developing Countries: A Search-Equilibrium Approach, Banco Mundial.
- Nikolova, Viktoriya & Bargar, Michael. (2010). Determinants of Self-Employment in the United States, Furman University. USA.
- Nordenmark, Mikael; Vinberg, Stig & Strandh, Mattias. (2012). Job control and demands, work-life balance and wellbeing among self-employed men and women in Europe.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (1990). Conferencia Internacional del Trabajo 77.a reunión. Ginebra.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (1993). Decimoquinta

Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo. Resolución sobre la Clasificación Internacional de la Situación en el Empleo (CISE).

- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (1990). Promoción del empleo por cuenta propia. Suiza.
- Ozcan, Berkay & Ozcan, Serden. (2013). Self-Employment of Immigrants: Understanding the Country of Origin Effects. Documento preliminar.
- Quynh Trang, Thy; Duchene, Gérard. (2006). Determinants of self-employments: the case in Vietnam. Centre National de la Recherche Scientifique.
- Rodríguez, José. (2011). Brechas de ingresos laborales entra asalariados y autoempleados en el Perú. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima.
- Román, Concepción; Congregado, Emilio & Millán, José María. (2009). Dependent self-employment as a way to evade employment protection legislation. España.
- Saavedra, Jaime, & Nakasone, Eduardo. (2003). Una nota sobre la informalidad y el autoempleo en Lima Metropolitana 1985-2000. Lima.
- Stamatović, Milan; ZakićNebojša; Marković, Zoran; Stamatović, Ljubiša. (2012). Entrepreneurship and Self-employment of young people: A study of Potential Entrepreneurs in Serbia. Serbia.
- Taiwo, Olumide. (2011). A Model of Self-Employment in the Labor Market. Washington DC.
- Thurik, Roy, Carree, Martin, Van Stel, André & Audretsch, David. (2008). Does self-employment reduce unemployment?.
- Verheul, Ingrid; Thurik, Roy & Grilo, Isabel. (2006). Determinants of self-employment preference and realization of women and men in Europe and the United States, Países Bajos.
- Yamada, Gustavo & Ramos, Martín. (1996). Caminos entrelazados. La realidad del empleo urbano en el Perú. Centro de Investigaciones de la Universidad del Pacífico. Lima.
- Yamada, Gustavo. (1994). Autoempleo e informalidad urbana: Teoría y evidencia. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico. Lima.
- Yamada, Gustavo. (2008). Determinantes del desempeño del trabajador independiente y la microempresa familiar en el Perú. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico. Lima.
- Yamada, Gustavo. (2005). Horas de Trabajo: Determinantes y dinámica en el Perú Urbano. CIES - Universidad del Pacífico. Lima.

X. ANEXOS

a. Modelo microeconómico del autoempleo: un ejemplo práctico

En un modelo básico de maximización del bienestar, omitiendo las restricciones inecuacionales⁴⁰, se tiene el problema:

$$\text{Max } U(X, S) \quad \dots (1)$$

s.a.

$$T = H + N + S \quad \dots (2)$$

$$P_X X + K = wH + P_Q Q + Y_{NL} \quad \dots (3)$$

$$Q = Q(K, N, G) \quad \dots (4)$$

Asumiendo funciones Cobb Douglas para el bienestar individual $U(X, S) = C^\alpha S^\beta$, y la producción en el autoempleo $Q(K, N, G) = GKN^\omega$ (donde G y K representan las habilidades gerenciales y el stock de capital, las cuales asumimos constantes y exógenas al modelo), y reemplazando (2) en (1), y (3) en (2), se tiene:

$$\text{Max } U(X, T - N - H) = C^\alpha (T - N - H)^\beta$$

s.a.

$$P_X X + K = wH + P_Q (GKN^\omega) + Y_{NL}$$

La función lagrangiana será:

$$\Lambda_{\{X, H, N, \lambda\}} = C^\alpha (T - N - H)^\beta + \lambda (Y_{NL} - K + P_Q (GKN^\omega) + wH - P_X X)$$

⁴⁰ Entre ellas, la de no negatividad de los precios, el consumo, entre otros.

Así, las condiciones de primer orden serán:

$$i) \frac{\partial \Lambda}{\partial X} = \alpha X^{\alpha-1} (T - N - H)^{\beta} - \lambda P_X = 0$$

$$ii) \frac{\partial \Lambda}{\partial H} = \beta C^{\alpha} (T - N - H)^{\beta-1} (-1) + \lambda w = 0$$

$$iii) \frac{\partial \Lambda}{\partial N} = \beta C^{\alpha} (T - N - H)^{\beta-1} (-1) + \lambda \omega GKN^{\omega-1} = 0$$

$$iv) \frac{\partial \Lambda}{\partial \lambda} = Y_{NL} - K + P_Q (GKN^{\omega}) + wH - P_X X = 0$$

Resolviendo el sistema⁴¹, se obtienen las demandas óptimas de Consumo, Horas de Empleo Asalariado y Horas de Autoempleo:

Demanda óptima de horas de autoempleo:

$$N^* = \left(\frac{\omega P_Q G K}{w} \right)^{1/(1-\omega)}$$

Demanda óptima de horas de trabajo asalariado:

$$H^* = \frac{\beta}{w(\alpha + \beta)} \left[-Y_{NL} + K + \frac{\alpha w T}{\beta} - (P_Q G K)^{1/(1-\omega)} \left(\frac{\omega}{w} \right)^{\omega/(1-\omega)} - \frac{\alpha w}{\beta} \left(\frac{\omega P_Q G K}{w} \right)^{1/(1-\omega)} \right]$$

Demanda óptima de consumo de bienes:

$$X^* = \frac{\alpha w}{\beta P_X} \left[T - \left(\frac{\omega P_Q G K}{w} \right)^{1/(1-\omega)} - \frac{\beta}{w(\alpha + \beta)} \left[-Y_{NL} + K + \frac{\alpha w T}{\beta} - (P_Q G K)^{1/(1-\omega)} \left(\frac{\omega}{w} \right)^{\omega/(1-\omega)} - \frac{\alpha w}{\beta} \left(\frac{\omega P_Q G K}{w} \right)^{1/(1-\omega)} \right] \right]$$

Como se observa, las decisiones de autoemplearse depende en forma directa del precio del bien "autoproducido", de las habilidades gerenciales para emprender, así como del stock de capital para el negocio. Por otra parte, depende inversamente del salario. En el empleo asalariado existe dependencia inversa del ingreso no

41 Se puede resolver el problema por Regla de Cramer, o en su defecto, hallar la dependencia entre las variables utilizando dos o más ecuaciones, y luego reemplazando en la restricción del problema (iv). En este caso, se dividió ii) entre iii), i) entre ii), y luego se reemplazó todo en iv).

laboral (ej. Remesas, pensiones, entre otros), dado que desincentiva la necesidad de ingresos laborales para el consumo. No se observa una relación clara respecto al salario, al ser éste una variable implícita en la ecuación. Ello podría reflejar en doble rol que cumple el salario en la oferta laboral, en principio incentivando la participación, y posteriormente ocasionando un efecto inverso. En el caso del consumo óptimo, se observa una relación inversa respecto al precio de los bienes (bienes normales), y no se tiene clara la relación con el salario, así como del resto de parámetros que influye en las decisiones de asignación del tiempo.

b. Corrección por sesgo de selección

Una técnica adecuada para evitar problemas de selección no aleatoria de la muestra para la estimación de un modelo de regresión (ej. la selección de ocupados cuando se quiere medir determinantes del ingreso laboral, dado que los no ocupados no reportan dicha información); es la estimación de un modelo de elección discreta univariado que presente una ecuación de selección, denominado heckprobit (Van de Ven and Van Pragg, 1981).

La decisión de autoemplearse (s) puede definirse como:

$$s_j^* = x_j\beta + \mu_{1j} \quad \dots \text{ (ecuación latente)}$$

Para la cual se puede definir la ecuación probit

$$s_j^{probit} = (s_j^* > 0) \quad \dots \text{ (ecuación probit)}$$

Sin embargo, la decisión de autoemplearse no siempre es observable. En específico, ocurre para el caso en que una persona puede estar en situación de desempleo abierto, desempleo oculto o inactividad. En esos casos, en que la variable dependiente es no observable, se puede estimar –potencialmente- a través de un procedimiento que implica incluir una segunda ecuación, denominada de selección (Heckman).

Dicha ecuación se representa:

$$s_j^{seleccion} \equiv y_j^{part. laboral} = (z_j\gamma + \mu_{2j} > 0) \quad \dots \text{ (ecuación de selección)}$$

Donde los errores presentan una distribución normal estándar, y existe un parámetro de correlación de tales términos⁴².

$$\mu_1 \sim N(0,1)$$

$$\mu_2 \sim N(0,1)$$

$$corr(\mu_1, \mu_2) = \rho$$

Finalmente, el término de correlación rho es incorporado en la ecuación latente, con su vector de parámetros λ , conocido como ratio inverso de Mills (rim). En la medida que la correlación alcance una significancia estadística (p-value menor a 0.05), es posible rechazar la hipótesis de ausencia de correlación entre la ecuación principal y de selección, lo cual quiere decir, que efectivamente, el sistema de ecuaciones está bien estructurado.

⁴² La propuesta de Heckman implica, además, que dicho parámetro de correlación debe ser significativamente distinto de cero, para que el procedimiento heckprob sea el pertinente, de no rechazarse tal hipótesis nula.

c. Determinantes de la Probabilidad de ser trabajador asalariado en Lima Metropolitana

TABLA 4
LIMA METROPOLITANA: PROBABILIDAD DE SER TRABAJADOR ASALARIADO

Variables	Modelo 1a		Modelo 1b	
	(1) asalariado	(2) ocup1	(1) asalariado	(2) pea
mujer	-0.255*** (0.0407)	-0.470*** (0.0347)	-0.254*** (0.0404)	-0.489*** (0.0365)
edad	-0.0156*** (0.00216)	0.169*** (0.00505)	-0.0154*** (0.00217)	0.174*** (0.00524)
edad cuadrado		-0.00198*** (5.60e-05)		-0.00205*** (5.80e-05)
años de escolaridad	0.0767*** (0.00592)	0.0282*** (0.00470)	0.0765*** (0.00590)	0.0315*** (0.00485)
jefe de hogar		0.0969 (0.0619)		0.117* (0.0648)
conyuge		-0.394*** (0.0584)		-0.446*** (0.0600)
hijo		-0.0724 (0.0492)		-0.0428 (0.0514)
logaritmo del ingreso familiar		-0.128*** (0.0189)		-0.148*** (0.0199)
numero de dependientes en el hogar		-0.122*** (0.00931)		-0.121*** (0.00972)
inmigrante	-0.178** (0.0697)	0.193*** (0.0355)	-0.172** (0.0697)	0.178*** (0.0370)
convive en pareja	-0.0963** (0.0440)		-0.0917** (0.0441)	
30 a mas años de edad	-0.171** (0.0727)		-0.168** (0.0722)	
inmigrante de 30 a mas años de edad	0.00896 (0.0801)		0.00630 (0.0802)	
tiene hijos menores <14	-0.0232 (0.0437)		-0.0251 (0.0437)	
Constante	0.485*** (0.0985)	-0.934*** (0.216)	0.463*** (0.0967)	-0.753*** (0.226)
Athrho		-0.414*** (0.0826)		-0.421*** (0.0815)
Observaciones	8 971	8 971	8 649	8 649

Nota: El modelo 1a considera como variable dependiente ser ocupado (1) o no serlo (0). El modelo 1b considera como variable dependiente ser ocupado o buscar trabajo (1) o estar en inactividad (0). Se utilizó modelo probit. El logaritmo del ingreso familiar es neto, es decir, excluye el ingreso del individuo observado. Los valores de la columna (1) corresponden a la ecuación de probabilidad de ser asalariado, mientras que los valores de la columna (2) corresponde a la ecuación de selección, la cual puede ser probabilidad de ser ocupado o de ser parte de la pea, como ya se señaló.

Errores estándar entre paréntesis

***p<0.001, **p<0.05, *p<0.1

d. Probabilidad de autoempleo en el ciclo de vida según sexo y escolaridad

GRÁFICO 8

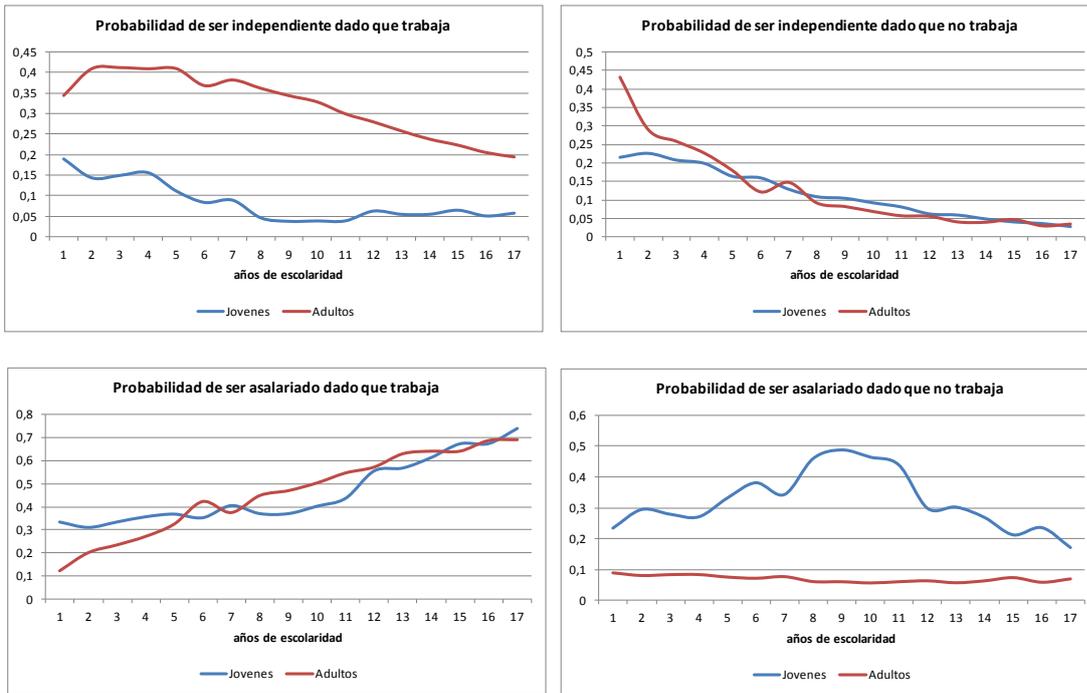


GRÁFICO 9

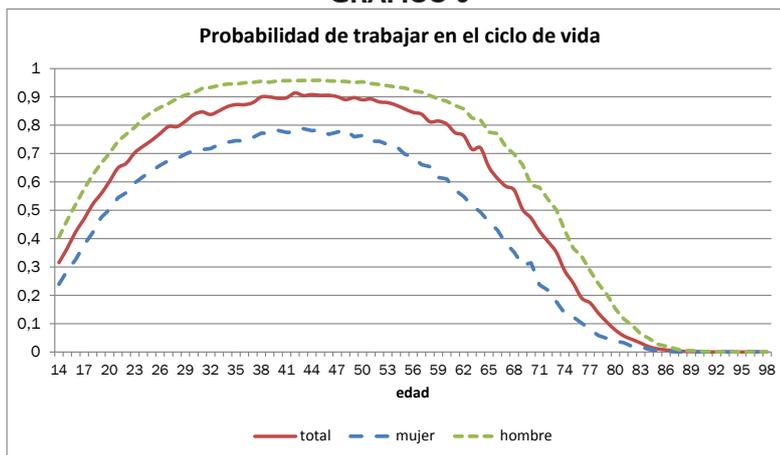
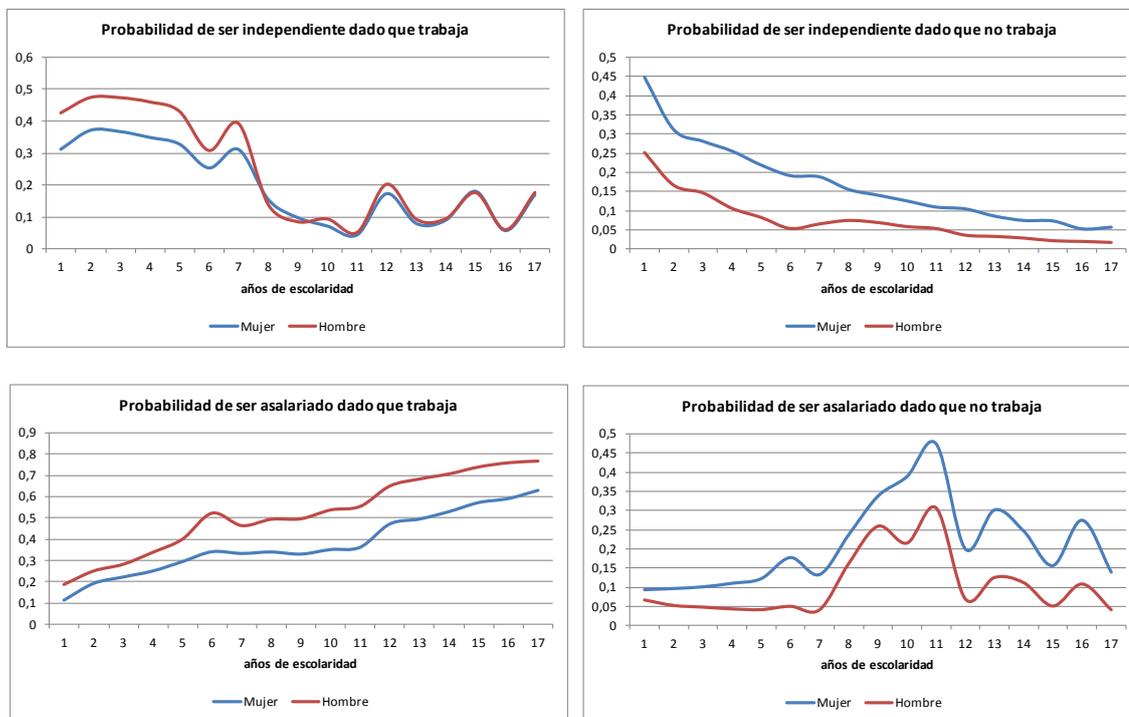
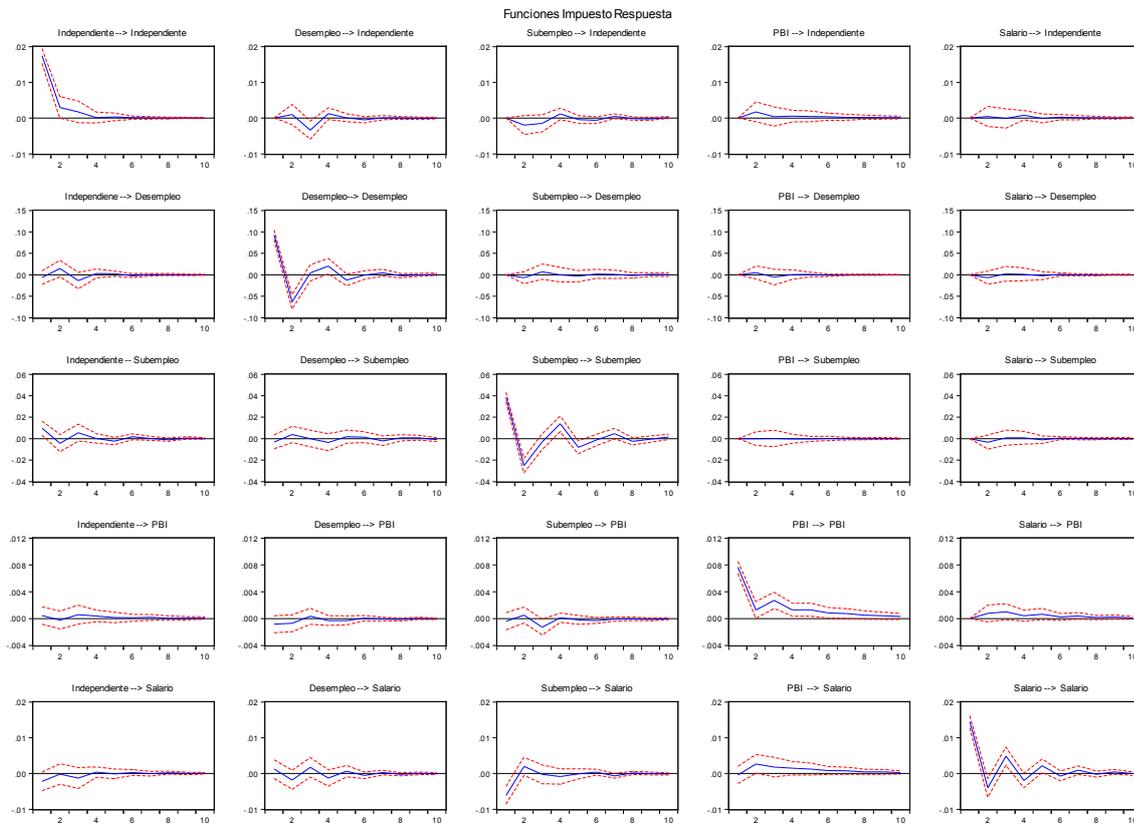


GRÁFICO 10



e. Funciones impulso respuesta para el trabajo independiente, subempleo, desempleo, PBI real y salarios

GRAFICO 11
FUNCIONES IMPULSO RESPUESTA PARA EL TRABAJO
INDEPENDIENTE, DESEMPLEO, SUBEMPLEO Y PBI REAL, 2003-
2013



Pruebas de Causalidad a lo Granger

Causalidad a lo Granger VAR / Test de Wald para Exogeneidad en Bloque

Muestra: 2001M09 2013M12 Observaciones incluidas: 145

Variable dependiente: DLIND

Excluido	Chi-sq	df	Prob.
DLDES	7.105469	2	0.0286
DLSUB	3.273724	2	0.1946
DLPBI	1.646292	2	0.4390
DLW	0.254918	2	0.8803
All	13.07963	8	0.1091

Variable dependiente: DLDES

Excluido	Chi-sq	df	Prob.
DLIND	2.730801	2	0.2553
DLSUB	1.645726	2	0.4392
DLPBI	0.503495	2	0.7774
DLW	1.044150	2	0.5933
All	4.763753	8	0.7825

Variable dependiente: DLSUB

Excluido	Chi-sq	df	Prob.
DLIND	4.609903	2	0.0998
DLDES	0.538830	2	0.7638
DLPBI	0.015594	2	0.9922
DLW	1.158838	2	0.5602
All	6.953406	8	0.5417

Variable dependiente: DLPBI

Excluido	Chi-sq	df	Prob.
DLIND	2.656119	2	0.2650
DLDES	1.747560	2	0.4174
DLSUB	4.329053	2	0.1148
DLW	3.729105	2	0.1550
All	12.08622	8	0.1474

Variable dependiente: DLW

Excluido	Chi-sq	df	Prob.
DLIND	1.199088	2	0.5491
DLDES	2.269678	2	0.3215
DLSUB	2.006992	2	0.3666
DLPBI	9.898862	2	0.0071
All	15.19848	8	0.0554

Descomposición de la varianza

Descomposición de Varianza de DLIND:

Periodo	S.E.	DLIND	DLDES	DLSUB	DLPBI	DLW
1	0.017424	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.017906	97.44772	0.305417	1.224817	0.961638	0.060406
3	0.018368	93.49832	3.666894	1.809938	0.961363	0.063488
4	0.018476	92.41554	4.079784	2.198324	1.036954	0.269403
5	0.018490	92.30660	4.075410	2.248271	1.096489	0.273230
6	0.018512	92.09087	4.132007	2.348968	1.139872	0.288283
7	0.018520	92.00788	4.130588	2.417900	1.152142	0.291493
8	0.018522	91.98389	4.130567	2.424495	1.166617	0.294429
9	0.018524	91.96430	4.131581	2.436337	1.173319	0.294461
10	0.018526	91.95220	4.131051	2.442467	1.177269	0.297009

Descomposición de Varianza de DLDES:

Periodo	S.E.	DLIND	DLDES	DLSUB	DLPBI	DLW
1	0.093692	0.488011	99.51199	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.114439	1.935925	97.12679	0.372267	0.208261	0.356758
3	0.115710	3.305646	95.14374	0.750356	0.415459	0.384800
4	0.117510	3.274544	95.21580	0.727559	0.402959	0.379136
5	0.118256	3.276226	95.10478	0.804684	0.401886	0.412430
6	0.118307	3.311970	95.02448	0.833534	0.412139	0.417873
7	0.118403	3.307013	95.02606	0.837781	0.411925	0.417223
8	0.118437	3.307186	95.00734	0.855426	0.411778	0.418270
9	0.118440	3.307838	95.00298	0.858383	0.412533	0.418269
10	0.118446	3.307571	95.00176	0.859794	0.412620	0.418255

Descomposición de Varianza de DLSUB:

Periodo	S.E.	DLIND	DLDES	DLSUB	DLPBI	DLW
1	0.040107	5.981409	0.576093	93.44250	0.000000	0.000000
2	0.047752	5.049698	1.049285	93.41466	1.67E-05	0.486341
3	0.048171	6.284816	1.031106	92.17330	0.001010	0.509770
4	0.050256	5.775142	1.419107	92.31511	0.002011	0.488635
5	0.050995	5.828756	1.499724	92.14587	0.006751	0.518900
6	0.051059	5.931164	1.560995	91.97453	0.007628	0.525687
7	0.051315	5.873066	1.713308	91.88551	0.007571	0.520547
8	0.051396	5.894798	1.726819	91.84847	0.008697	0.521221
9	0.051407	5.907092	1.745564	91.81710	0.008780	0.521463
10	0.051437	5.900485	1.772799	91.79707	0.008774	0.520871

UN ANÁLISIS DEL AUTOEMPLEO EN LIMA METROPOLITANA

Descomposición de Varianza de DLPBI:

Periodo	S.E.	DLIND	DLDES	DLSUB	DLPBI	DLW
1	0.007702	0.337774	1.197368	0.270301	98.19456	0.000000
2	0.007895	0.401838	1.952794	0.688483	96.01671	0.940174
3	0.008537	0.817709	1.826629	2.889775	92.26761	2.198277
4	0.008663	0.981513	1.907161	2.827197	91.92477	2.359360
5	0.008796	0.986676	1.967671	2.799398	91.40632	2.839932
6	0.008844	0.990655	1.949964	2.876538	91.30010	2.882741
7	0.008886	1.021359	1.938155	2.859555	91.13983	3.041101
8	0.008903	1.022551	1.957758	2.850742	91.11273	3.056221
9	0.008917	1.022630	1.952911	2.867390	91.05448	3.102592
10	0.008923	1.027817	1.952880	2.864164	91.04465	3.110490

Descomposición de Varianza de DLW:

Periodo	S.E.	DLIND	DLDES	DLSUB	DLPBI	DLW
1	0.015920	1.959000	0.591365	14.79124	0.069000	82.58939
2	0.016854	1.755621	1.697073	14.58810	2.606545	79.35267
3	0.017764	2.118972	2.472060	13.15280	3.353225	78.90294
4	0.018002	2.102831	2.911561	13.03509	3.925235	78.02528
5	0.018184	2.063869	2.961990	12.77958	4.295894	77.89867
6	0.018228	2.070509	3.038296	12.75520	4.463800	77.67220
7	0.018279	2.060178	3.038954	12.81564	4.595687	77.48954
8	0.018289	2.071952	3.049245	12.80784	4.655459	77.41550
9	0.018299	2.069710	3.045996	12.79441	4.701970	77.38792
10	0.018302	2.070028	3.046253	12.79601	4.722374	77.36533

Ordenamiento a lo Cholesky: DLIND DLDES DLSUB DLPBI DLW

Selección de Rezagos

Criterio de Selección del Orden de Rezagos del modelo VAR

VARIABLES ENDÓGENAS: DLIND DLDES DLSUB DLPBI DLW

VARIABLES EXÓGENAS: CRISIS

Fecha: 04/20/14 Hora 03:49

Muestra: 2001M09 2013M12

Observaciones incluidas: 137

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	1509.353	NA	1.99e-16	-21.96135	-21.85478	-21.91805
1	1571.220	118.3160	1.16e-16	-22.49957	-21.86015*	-22.23972
2	1630.851	109.6859	7.04e-17*	-23.00513*	-21.83287	-22.52875*
3	1652.232	37.76805*	7.45e-17	-22.95229	-21.2472	-22.25938
4	1668.189	27.02235	8.55e-17	-22.82028	-20.58234	-21.91084
5	1688.546	32.98745	9.26e-17	-22.7525	-19.98172	-21.62652
6	1707.364	29.11902	1.03e-16	-22.66225	-19.35862	-21.31973
7	1717.731	15.28584	1.31e-16	-22.44863	-18.61216	-20.88958
8	1729.975	17.15898	1.62e-16	-22.2624	-17.89309	-20.48682
9	1750.725	27.56544	1.80e-16	-22.20036	-17.2982	-20.20824
10	1772.773	27.68142	1.98e-16	-22.15727	-16.72227	-19.94862

* Indica la selección óptima del orden de resago de acuerdo al

LR: Test LR modificado secuencialmente (cada test a nivel 5%)

FPE: Error de Predicción final

AIC: Criterio de información Akaike

SC: Criterio de información Schwarz

HQ: Criterio de información Hannan-Quinn

Prueba de Raíz Inversa de Polinomio

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial

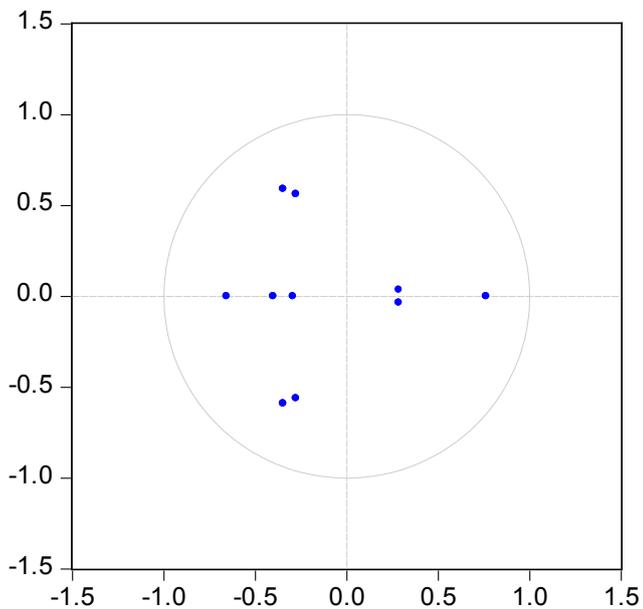
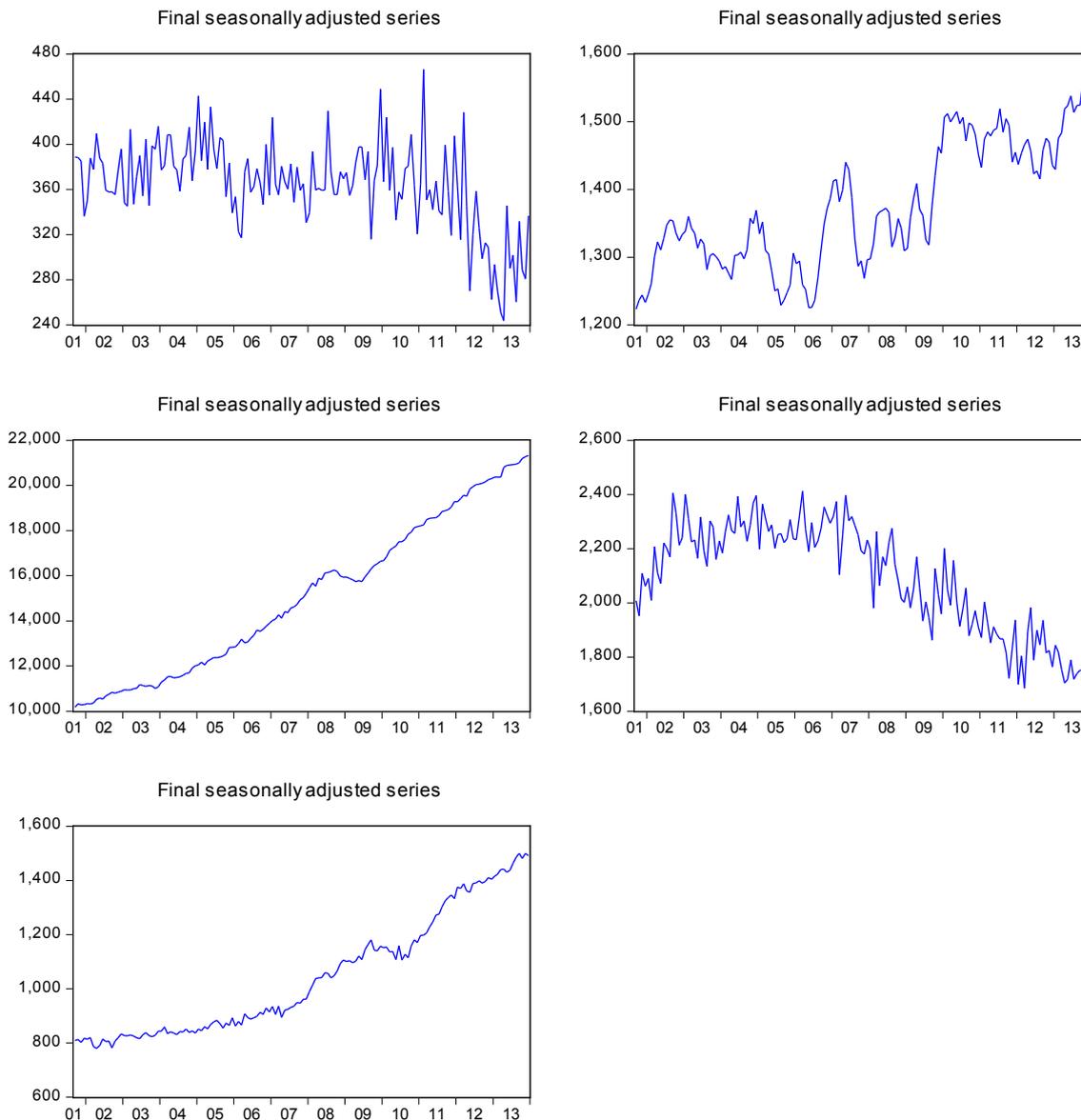


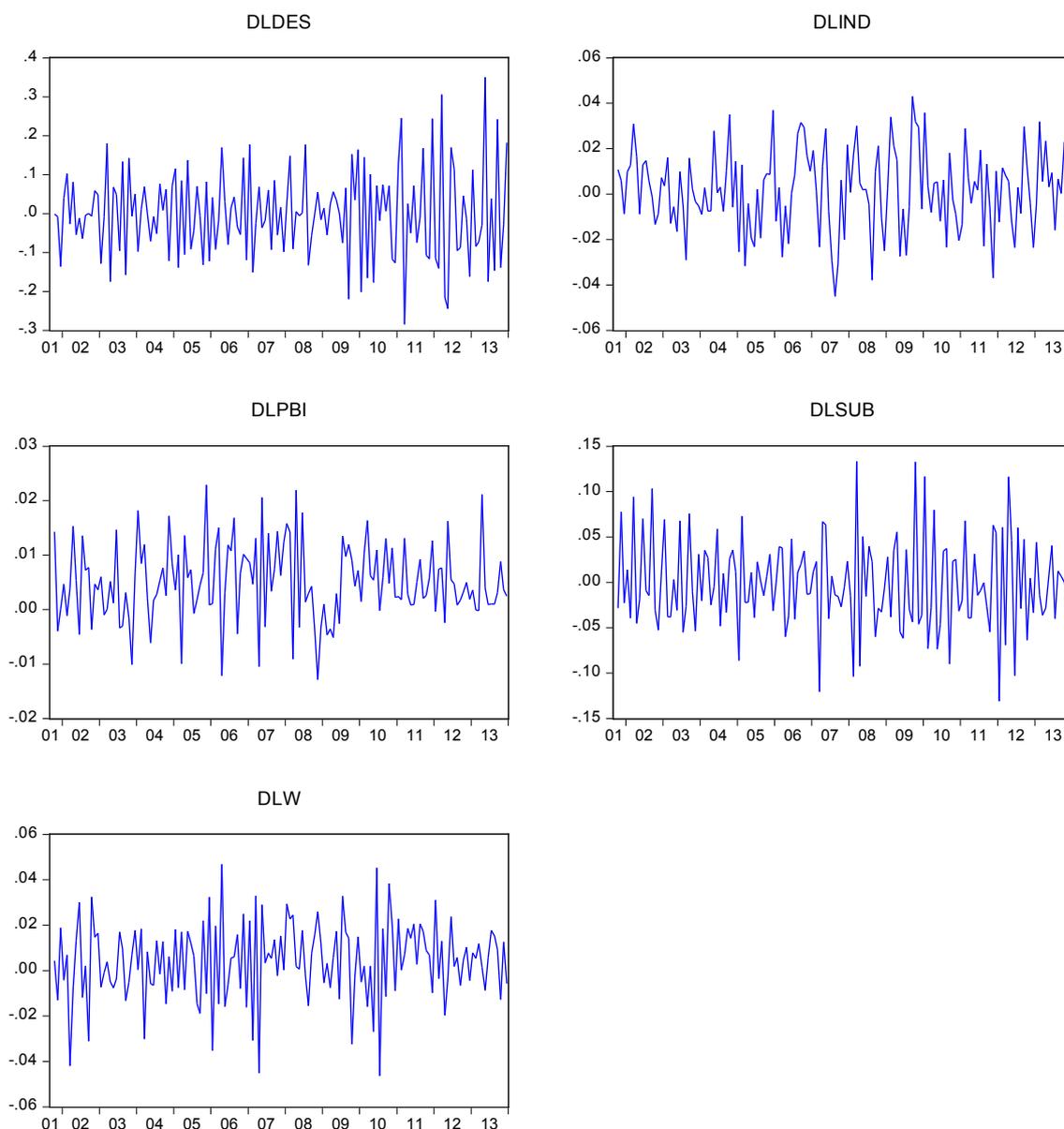
GRÁFICO 12

SERIES MENSUALES DE DESEMPLEO, SUBEMPLEO, TRABAJO INDEPENDIENTE, SALARIO PROMEDIO Y PBI REAL, 2001-2013 (DESESTACIONALIZADO)



Fuente: INEI-EPE trimestral / INEI. Cuentas Nacionales.
Elaboración: OSEL Lima Norte.

GRÁFICO 13
SERIES TRIMESTRALES DE DESEMPLEO, SUBEMPLEO, TRABAJO
INDEPENDIENTE Y PBI REAL, 2003-2013 (DESESTACIONALIZADO
EN PRIMERAS DIFERENCIAS DE LOGARITMOS)



Fuente: INEI-EPE trimestral / INEI. Cuentas Nacionales.
Elaboración: OSEL Lima Norte.