

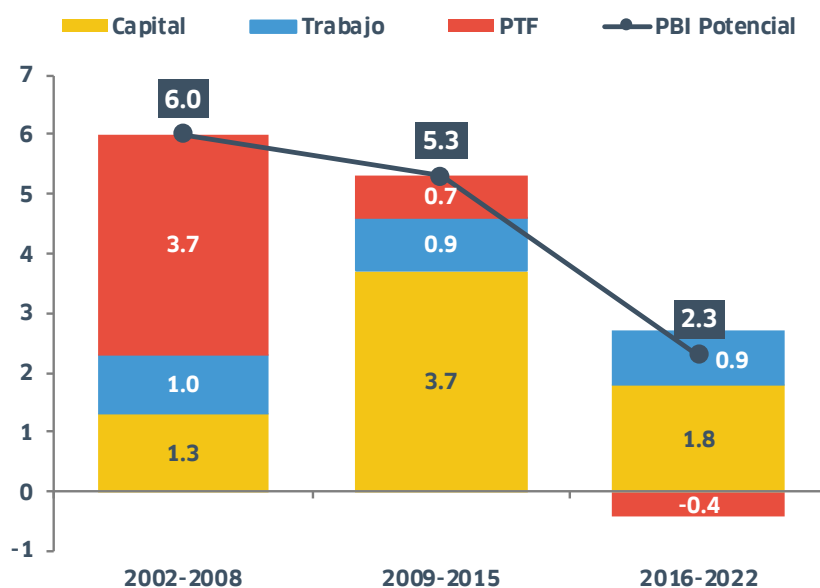
PERÚ: DETERMINANTES DE LAS BRECHAS DE PRODUCTIVIDAD LABORAL SEGÚN REGIONES EN 2012-2022¹



La productividad laboral en el Perú ha disminuido notablemente en los últimos años, a partir de la pandemia de 2020 y el clima de incertidumbre política y social². Este escenario debe hacer que se pongan luces sobre las brechas estructurales que limitan la expansión de esta productividad y que han llevado además a una reducción del Producto Bruto Interno (PBI) potencial (Ver Gráfico 1), limitando las capacidades del país para mejorar el bienestar de la ciudadanía. Más allá de la etiqueta académica de recesión al periodo de contracción de producto e inversión en la economía peruana en este 2023, lo esencial es reconocer que, si no se implementan reformas de gran envergadura que promuevan el cierre de brechas sectoriales y territoriales, la debilidad de la economía persistirá en los próximos años.

Gráfico 1: Crecimiento del PBI potencial y contribución según factores

(var. % real anual, contribución en pts. porcentuales)



Fuente: BCRP, Estimaciones IPE.

El presente documento emplea la metodología de dominancia estadística para estimar la contribución de cinco componentes -Capital humano, Eficiencia de mercado, Infraestructura, Instituciones e Innovación- a las diferencias en el crecimiento de la productividad regional en el Perú entre 2012 y 2022. Este enfoque permite una mejor comprensión de las áreas clave que requieren atención y reformas para fomentar un crecimiento económico sostenido del país. Los resultados indican que el Capital humano, la Eficiencia de mercados y la Infraestructura serían los componentes con la mayor contribución a la varianza explicada en dicho periodo.

Estos resultados son consistentes con los desafíos para elevar la productividad identificados por el IPE en un estudio realizado hace más de dos décadas. Así, en IPE (2002) se resalta la insuficiente calidad de la educación y la falta de énfasis en la capacitación laboral como obstáculos para elevar la productividad laboral.

1. Elaborado por Fernando Gonzales Tinoco, con el apoyo de Carlos Gallardo, Víctor Fuentes y Teodoro Crisólogo.

2. El prolongado periodo de incertidumbre se refleja en las expectativas empresariales de la economía a tres meses que se han mantenido en terreno negativo por 30 meses consecutivos desde abril de 2021.

Además, se identifica al limitado acceso al crédito y la poca profundidad del mercado de capitales como barreras significativas que afectan el desempeño económico y la inversión. Asimismo, se reconoce la existencia de una infraestructura productiva deficiente que exacerba las disparidades regionales y eleva los costos de transacción y comunicación.

Aunque las reformas de mercado y la fortaleza macroeconómica del Perú sentaron las bases para lograr avances en estos aspectos durante las últimas décadas, los problemas estructurales que limitan el incremento sostenido de la productividad persisten, resaltando diferencias significativas según regiones. Esto destaca la necesidad de abordar reformas no solo a nivel nacional, sino también con un enfoque territorial, que considere las brechas particulares de cada región.

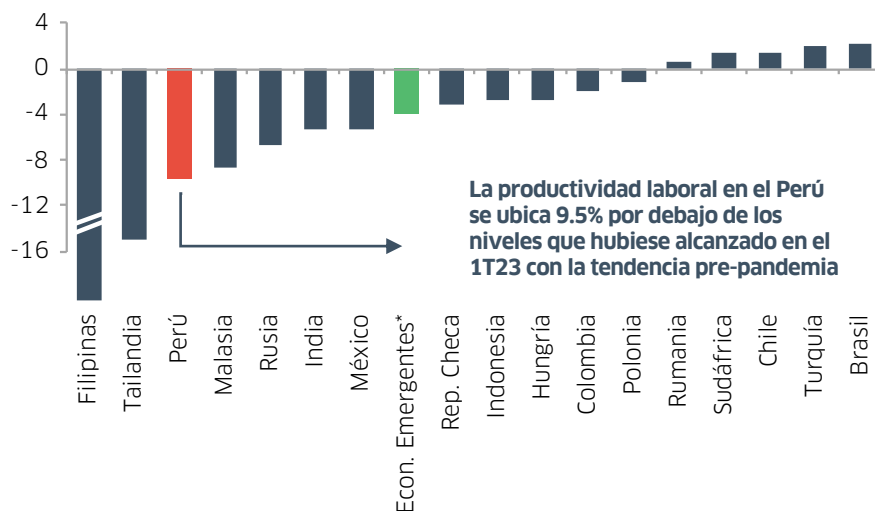
MENOS PRODUCTIVOS

El potencial productivo que ha perdido el Perú en los últimos años se puede estimar al evaluar los niveles de productividad que habría alcanzado si la producción y el empleo hubieran continuado creciendo al ritmo de los años previos a la pandemia. De acuerdo con los cálculos de JP Morgan, la productividad laboral en el Perú al primer trimestre de 2023 se encuentra 9.5% por debajo de lo que se habría alcanzado sin la pandemia y los choques adversos posteriores, tales como la inestabilidad política y social, las presiones inflacionarias y las anomalías climáticas. Esto significa que, en promedio, un trabajador en el Perú produce alrededor de S/ 3,000 menos al año frente a lo proyectado si la productividad hubiese continuado creciendo al ritmo observado previo a la pandemia. Dicha caída de la productividad impacta sobre la lenta recuperación del bienestar de los hogares peruanos en los últimos años.

El rezago de la productividad laboral en el Perú es más del doble que el promedio de las economías emergentes, excluyendo a China, y supera las brechas de otras economías de América Latina como México, Colombia, Chile y Brasil (Ver Gráfico 2). Este declive se debe en gran medida a un desplazamiento en la composición del mercado laboral hacia sectores menos productivos, especialmente empleo informal y en microempresas. Según la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), la población ocupada en empresas de 1 a 10 trabajadores aumentó de 72% en 2019 a 75% en 2022, sumando casi 900 mil personas adicionales a las micro y pequeñas empresas. En particular, dicho desplazamiento ha sido más pronunciado en el sector servicios y en las regiones más afectadas por la pandemia, exacerbando aún más las brechas regionales de productividad. Al respecto, el Ministerio de Producción (Produce) estima que, en promedio, la productividad laboral en las micro y pequeñas empresas es menos del 10% de la de las grandes empresas.

Gráfico 2: Cambio en la productividad laboral en economías emergentes, 1T 2023

(diferencia en puntos porcentuales frente a la tendencia pre-pandemia)

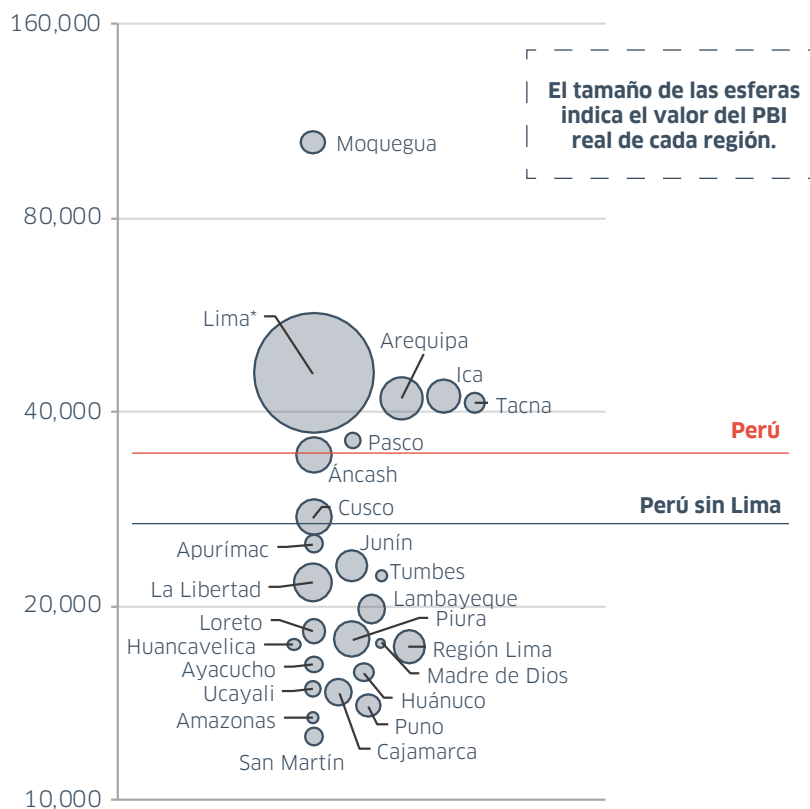


*/ Economías emergentes excluyendo China.
No se muestra el valor extremo de Filipinas estimado en -20.3%.
Fuente: J.P. Morgan.

BRECHAS REGIONALES

Desde inicios de la década de los 2000, la productividad en el país ha presentado un notable crecimiento impulsado por las reformas de mercado de fines de la década de 1990 y la estabilización de la economía. Según el INEI, el PBI per cápita real del Perú se duplicó al pasar de aproximadamente S/ 8,400 en el año 2000 a más de S/ 17,000 en 2019 a precios constantes de 2007. Durante ese período, las brechas de productividad regional se han reducido, aunque a diferentes velocidades y no se observan convergencias en las tasas de crecimiento (Tello, 2021). En ese sentido, las disparidades regionales se mantienen elevadas. Por ejemplo, la productividad laboral -medida como PBI por trabajador- en Moquegua (S/ 114 mil) en 2022 fue siete veces mayor al de las regiones menos productivas como San Martín o Amazonas. Además, los resultados de Lima Metropolitana y Callao -que representan el 40% de la economía del país- esconden en parte el menor desempeño de la mayoría de las regiones del país. Sin considerar a la capital, la productividad promedio del país (S/ 34 mil) se reduce en 16% y 17 regiones se encuentran por debajo de este promedio (Ver Gráfico 3).

Gráfico 3:
Perú: Productividad laboral según regiones, 2022
(soles por trabajador; escala logarítmica)



*/ Lima Metropolitana y Callao.
Fuente: BCRP; INEI. Elaboración IPE.

¿QUÉ ES LA PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD?

La productividad es el nivel de eficiencia con el que se usan los factores de producción en el proceso productivo. Particularmente, la productividad laboral se calcula como el nivel de producción generado por cada trabajador de la economía. Para Paul Krugman, premio Nobel en economía del 2008, “la habilidad de un país para mejorar sus estándares de vida depende casi enteramente de su habilidad de aumentar su producción por trabajador”.

Por su parte, la competitividad se entiende como la capacidad de una economía para producir bienes y servicios que puedan competir en los mercados globales. Una economía es más competitiva en la medida que propicie un entorno que favorezca la utilización eficiente de sus recursos disponibles y logre un aumento sostenido de su productividad. Por lo tanto, una mayor productividad permite elevar la competitividad de una economía, lo que impacta sobre un mayor crecimiento económico y la mejora en la calidad de vida de la población (IPE, 2002).

En ese sentido, comprender los factores que contribuyen con una mayor productividad es relevante para formular políticas que impulsen el crecimiento económico y desarrollo del país. Así, por ejemplo, en el Perú las regiones con mayor productividad laboral se caracterizan por haber recibido los mayores flujos de inversión en las últimas décadas. Particularmente, entre las regiones mineras³, las cinco con la mayor productividad laboral registraron una inversión minera promedio por habitante de US\$ 20 mil entre los años 2000 y 2022. En contraste, en el resto de las regiones mineras, la inversión minera promedio por habitante fue de solo US\$ 4 mil durante el mismo periodo.

DETERMINANTES DE LA PRODUCTIVIDAD

A partir de una revisión de la literatura económica publicada entre 1990 y 2016, Kim y Loayza (2019), investigadores del Banco Mundial, identifican que los determinantes de la productividad pueden ser clasificados en cinco componentes principales: Educación, Eficiencia de mercado, Infraestructura, Instituciones e Innovación.

- **Educación:** permite difundir tecnologías y capacitar a la fuerza laboral. Está relacionado con factores como la calidad de la enseñanza, y la correspondencia entre las habilidades adquiridas y las necesidades del mercado laboral.
- **Eficiencia del mercado:** promueve la asignación eficiente y flexible de recursos. Incluye aspectos como la facilidad para hacer negocios, una normativa laboral que promueva un mercado competitivo en el que los trabajadores se empleen dónde pueden ser más productivos, la transparencia y eficiencia de los mercados financieros y políticas de competencia.
- **Infraestructura:** sustenta la actividad económica al reducir costos de transporte, comunicaciones, energía, y saneamiento. Incluye carreteras, puertos, aeropuertos, sistemas de telecomunicaciones y servicios de salud y educación.
- **Instituciones:** son las “reglas del juego”. Garantizan estabilidad y protegen derechos, proporciona un entorno predecible, lo que es crucial para la inversión. Abarcan aspectos regulatorios, judiciales y políticos.
- **Innovación:** la capacidad para crear y adoptar nuevas tecnologías. Está relacionado con la inversión en investigación y desarrollo (I+D), la protección de la propiedad intelectual y la cultura empresarial.

3. Se define como región minera aquellas donde el Valor Agregado Bruto (VAB) del sector minería es mayor o igual al 20% del VAB regional total en el periodo 2015-2019.

Siguiendo el enfoque de Kim y Loayza (2019), este informe evalúa la contribución de estos cinco componentes a las diferencias en la productividad en las 25 regiones del Perú entre los años 2012 y 2022. Es importante destacar que para el presente análisis se ha ampliado el componente 'Educación' a 'Capital humano', a fin de incorporar aspectos adicionales a la educación y capacidades laborales, como son los relacionados con la salud y nutrición de la población, que son clave para la mejora de la productividad (Banco Mundial, 2019; Ahuja et al., 2015).

La metodología empleada consiste en la construcción de índices compuestos para cada uno de los cinco componentes identificados. Estos índices se construyen mediante la estandarización y agregación de 16 variables seleccionadas por su relevancia empírica, y para las cuales se dispone de datos durante el periodo de análisis de 2012 a 2022. Las variables específicas empleadas para cada componente se detallan en la Tabla 1. Asimismo, el detalle sobre el cálculo de los índices para cada componente evaluado se muestra en el Anexo 1.

Tabla 1

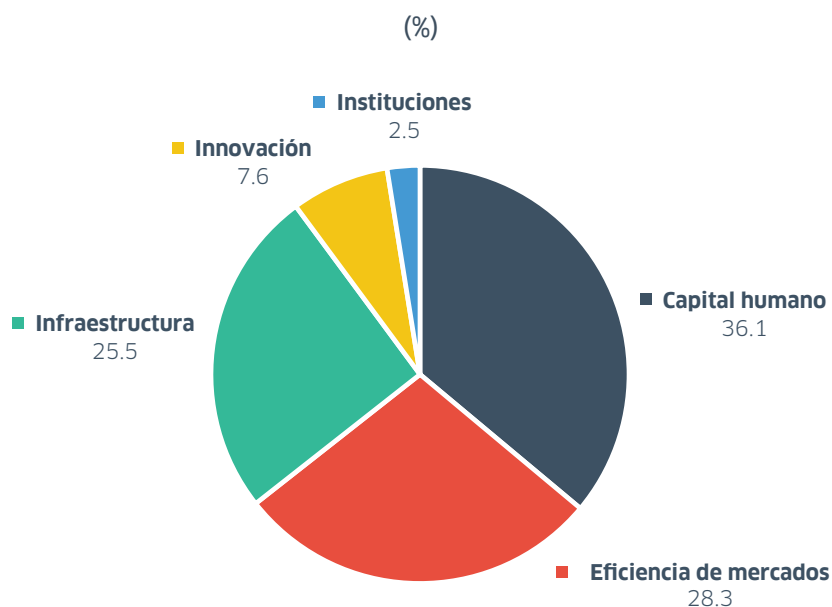
Componente	Indicador	Unidad	Fuente
Capital Humano	Desnutrición crónica	% de niños menores de 5 años	INEI-ENDES.
	Prevalencia de anemia	% de niños de 6 a 35 meses	INEI-ENDES.
	Población con secundaria completa	% de la población de 15 años a más	INEI-ENAHO.
	Rendimiento satisfactorio en lectura y matemáticas	% de estudiantes de 2do de primaria	MINEDU-ECE/EM.
Eficiencia mercado	Tenencia de cuentas	% de la población adulta	INEI-ENAHO.
	Acceso al crédito formal	% de la población adulta	SBS.
	RMV/Ingresos laborales	Entre 0 y 1	INEI-ENAHO.
	Formalidad laboral*	Puntaje del 0 al 10.	INEI; MTPE. IPE.
Infraestr.	Acceso a electr., agua y desagüe	% de hogares	INEI-ENAHO.
	Red vial pavimentada o afirmada	% de redes departamentales y vecinales	MTC.
	Acceso a internet fijo	% de hogares	INEI-ENAHO.
Instituciones	Ejecución de la inversión pública	% del PIM	MEF-SIAF.
	Victimización por hechos delictivos	% de la pobl. Urbana de 15 a más años	INEI-ENAPRES.
	Resolución expedientes judiciales	% del de carga judicial total	Poder Judicial.
Innovación	Profesionales científicos e intelectuales	% de la población ocupada	INEI-ENAHO
	Gasto en ciencia y tecnología	Soles per cápita	MEF-SIAF.

*/ Índice construido a partir de los indicadores de formalidad laboral no agropecuaria y de densidad del empleo formal asalariado privado.

RADIOGRAFÍA DE LA PRODUCTIVIDAD EN EL PERÚ

Los resultados obtenidos muestran que los cinco componentes analizados explican el 63% de la varianza de la productividad laboral entre las diferentes regiones del Perú en el periodo 2012-2022 (Ver Gráfico 4). Al respecto, el componente Capital humano contribuye con el 36% de esta varianza explicada, seguida de Eficiencia de mercado con un aporte de 28.3% e Infraestructura con 25.5%. Por último, los componentes Innovación e Instituciones contribuyen menos a las diferencias explicadas de productividad entre regiones, con 7.6% y 2.5%, respectivamente.

Gráfico 4: Contribución a las diferencias de productividad según regiones en 2012-2022*



*/ Los cinco componentes analizados explican el 63% de las diferencias en productividad según regiones en el periodo 2012-2022.
Fuente: IPE.

Desglosando según componentes, los datos muestran una amplia heterogeneidad regional en los indicadores evaluados dentro de Capital humano. Por ejemplo, el indicador de prevalencia de anemia en menores de 36 meses en 2022 varía desde un mínimo del 26% en Tacna hasta 67% en Puno. Además, en algunas de las regiones menos productivas del país como Loreto y Ucayali, la reducción de la anemia no ha logrado avances claros y ha persistido en niveles por encima del 50% durante la última década. Esta tendencia resulta preocupante debido a que dicha condición tiene efectos a largo plazo en el desarrollo cognitivo y el rendimiento académico, impactando sobre la productividad laboral y calidad de vida de la población. Asimismo, como veremos más adelante, cabe notar que los promedios regionales esconden disparidades dentro de cada región que agravan las condiciones en las que se forma el capital humano.

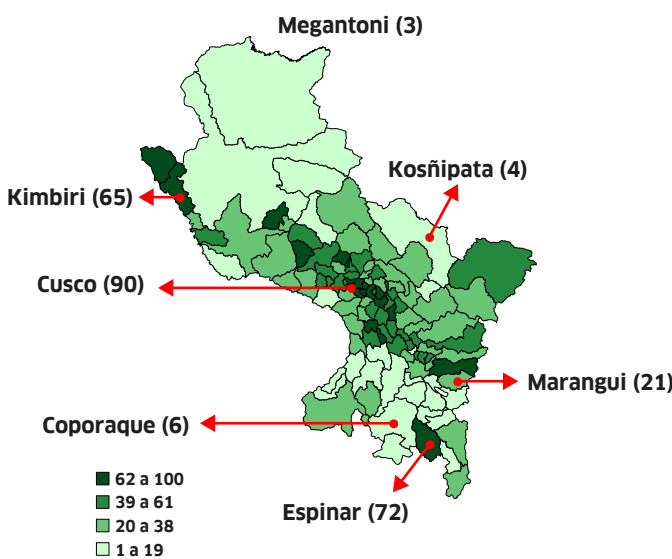
En cuanto al componente de Eficiencia de mercados, resalta el elevado nivel de informalidad laboral que afecta a la mayoría de las regiones del país. En particular, la mayor proporción de empleo informal no agropecuario se registra en Huancavelica, Loreto y Puno, con tasas entre 79% y 85%. Esta elevada informalidad indica que los trabajadores no están siendo empleados en las empresas o sectores donde podrían ser más productivos. Las empresas informales suelen ser más pequeñas y tener acceso limitado a recursos como capital o tecnología, que permitan elevar la productividad. En efecto, sólo un quinto del PBI peruano es producido de manera informal, a pesar de que el 76% de los trabajadores son informales en 2022, según el INEI.

En tercer lugar, dentro del componente Infraestructura, persisten desafíos en el acceso a servicios básicos y conectividad, con notables diferencias según regiones. En 2022, el 90% de los hogares en Lima contaba con acceso a servicios básicos, en contraste con solo un tercio en Loreto y Ucayali. Asimismo, cabe notar que los promedios regionales esconden disparidades dentro de cada región. Por ejemplo, en la región Cusco, el Censo de Población y Vivienda (CPV) 2017 muestra que solo 3% de viviendas del distrito de Megantoni y el 4% del distrito de Kosñipata tenían acceso a los servicios básicos de electricidad, agua y desagüe, a diferencia del 90% de viviendas del distrito de Cusco (Ver Gráfico 5a).

La falta de estos servicios no solo impacta sobre la salud y formación de capital humano, sino también afecta directamente el desarrollo de actividades productivas. Por ejemplo, en regiones con potencial agrícola, la falta de electricidad impide la utilización de sistemas de refrigeración para conservar productos perecederos, limitando su almacenamiento y comercialización (Guo et al., 2022). Este escenario se agrava al considerar las brechas de conectividad en regiones como Ucayali, donde casi la totalidad de las redes viales regionales y locales (99%) están sin asfaltar o afirmar. Al igual que en servicios básicos, se observan las disparidades entre los distritos de una misma región. En Cusco, por ejemplo, el 77% de las vías departamentales y vecinales de la provincia de Cusco y el 72% de la provincia de Urubamba están afirmadas o asfaltadas, cifras muy por encima del 14% registrado en la provincia de Anta y del 17% en la provincia de Quispicanchi, según los datos del MTC para el 2022 (Ver Gráfico 5b).

Gráfico 5a
Región Cusco: Viviendas con los tres servicios básicos según distritos, 2017

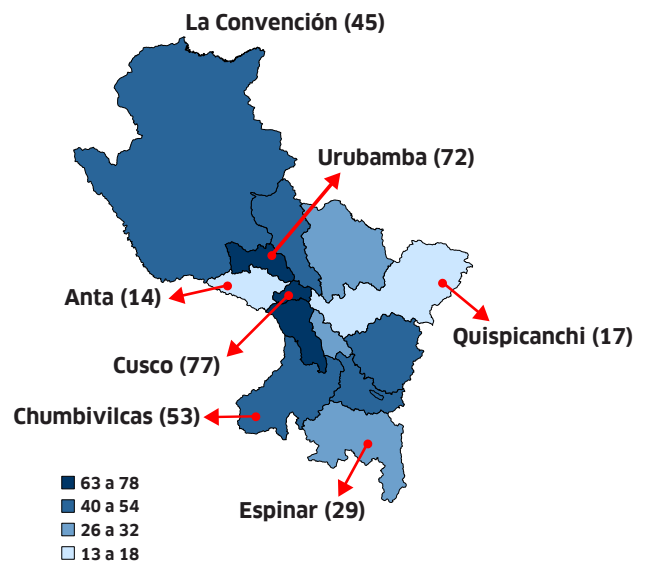
(%)



Fuente: CPV - INEI. Elaboración IPE.

Gráfico 5b
Región Cusco: Vías departamentales y vecinales asfaltadas o afirmadas según provincias, 2022

(%)



Fuente: MTC. Elaboración IPE.

Acerca de los componentes Innovación e Instituciones, cabe señalar que su menor relevancia en el presente análisis no implica que no sea un factor determinante en la productividad, sino que refleja la existencia de mayores brechas entre las regiones en los componentes Capital humano, Eficiencia de mercado e Infraestructura. Es posible que futuros estudios puedan explorar la incorporación de variables adicionales para estos componentes, sobre las que a la fecha lamentablemente no se cuenta con información consistente.

En resumen, los hallazgos subrayan la crítica necesidad de desarrollar políticas en áreas clave como Capital Humano, Eficiencia de Mercado e Infraestructura para abordar las disparidades regionales en productividad laboral y fomentar el crecimiento económico en todo el país. Centrar los esfuerzos en estas áreas tiene el potencial de reducir estas disparidades y es crucial para impulsar la economía a nivel nacional.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para abordar las brechas de Capital Humano, Eficiencia de mercados e Infraestructura, resulta de utilidad considerar varias de las medidas de política presentadas en el Plan Nacional de Competitividad y Productividad (PNCP) 2019-2030, y que lamentablemente muestran un magro avance a cuatro años de su aprobación. En ese sentido, en principio no hace falta siquiera esperar actualizarlo, sino identificar las medidas que se deben de ejecutar céleremente, asegurándoles un presupuesto, y liderando a las entidades involucradas hacia su consecución. Por otro lado, sin un avance concreto en el cierre de este tipo de brechas, es muy discutible pensar que la implementación de una lista de incentivos tributarios - como los propuestos en el Proyecto de Ley N° 05892/2023-CR, que propone una Nueva Ley de Industrias - permitirá un desarrollo de largo plazo de la industria, y no solo beneficios temporales para unos cuantos a expensas de un costo tributario asumido por toda la ciudadanía.

Corresponde entonces tomar en cuenta con mayor prioridad las medidas para el cierre de estas brechas. Así, por ejemplo, en Infraestructura el PNCP priorizó el Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad (PNIC) como una hoja de ruta para el desarrollo de proyectos y el cierre de brechas. No obstante, desde su lanzamiento en 2019 hasta octubre de 2022, cuando se actualizó al Plan Nacional de Infraestructura Sostenible para la Competitividad (PNISC), se había registrado un avance financiero de apenas 11.7% de la cartera priorizada.

Ante este lento avance, el PNISC identifica aspectos clave de mejora como las demoras en adquisiciones de predios, la burocracia en la aprobación de permisos y la falta de mecanismos sólidos y expeditos para resolver disputas contractuales. Esto último ha llevado incluso a la paralización de inversiones como los megaproyectos de irrigación Chavimochic III y Majes-Siguas II. Al respecto, el Consejo Privado de Competitividad (CPC), entre otras cosas, propone concentrar los esfuerzos en proyectos de alto impacto, con el fin de optimizar recursos y acelerar la ejecución de obras, así como la acreditación de evaluadores y empresas de ingeniería para asegurar expedientes técnicos de alta calidad y permitir esquemas de adjudicación más ágiles (CPC, 2023).

Para fortalecer el Capital Humano, el PNCP propone medidas en educación desde la edad temprana, y luego para la formación técnica y profesional. Esto incluye medidas como articular la educación superior y técnico-productiva con las demandas del mercado laboral, así como fortalecer el acceso y la calidad de la educación superior en el nivel técnico y universitario. Por su parte, en salud, propone medidas enfocadas a la reducción de la anemia y la desnutrición crónica, así como al mejoramiento en la organización e implementación de las de las redes integrales de salud.

En cuanto a la Eficiencia de mercados, el PNCP reconoce desafíos significativos en el mercado laboral peruano, como la persistente y elevada informalidad laboral (76% en 2022 según el INEI), una alta concentración de empleo en sectores de baja productividad y la coexistencia de múltiples regímenes laborales. Ante ello propone la modernización del marco normativo laboral a fin de adaptarlo a las necesidades tecnológicas y productivas actuales. En esa línea, Ñopo (2021) propone la simplificación de los procesos para la contratación y desvinculación laboral, buscando un proceso más ágil que reduzca la carga administrativa y asegure compensaciones adecuadas. A su vez, diversos estudios enfatizan la necesidad de desvincular la seguridad social de las condiciones de empleo, lo que permitiría reducir las distorsiones en las decisiones de empresas e individuos y mejorar la eficiencia del mercado (IPE, 2020; Ñopo, 2021; Jaramillo, 2022; Banco Mundial, 2023). En esa misma línea, el PNCP propone también la simplificación de los regímenes tributarios, a fin de que promuevan el crecimiento empresarial.

Al igual que en el pasado, lograr una estrategia de crecimiento basada en incrementar la productividad permitirá reducir la pobreza, crear mejores oportunidades y un mayor bienestar a la ciudadanía. Para ello, es clave también corregir el proceso fallido de descentralización, iniciado en 2002, que enfrenta desafíos relacionados con la falta de capacidades técnicas y elevada corrupción, y que impiden la provisión de servicios de calidad y un cierre más efectivo de las brechas. Reforzar y mejorar este proceso requiere de incentivos y reglas que conecten a la ciudadanía con sus representantes, a fin de promover la transparencia y asegurar una adecuada provisión de servicios y rendición de cuentas (Crisólogo & Gallardo, 2023).

ANEXO 1 - METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE ÍNDICES Y LA CONTRIBUCIÓN A LA PRODUCTIVIDAD REGIONAL

Los índices para cada componente corresponden al promedio aritmético de los valores estandarizados entre el 0 y 10 de los indicadores para cada año y región. Dicha estandarización se realiza a través del método de interpolación lineal, que considera la distancia relativa de cada región respecto de las de peor (puntaje 0) y mejor desempeño (puntaje 10). Cabe señalar que el uso del promedio simple para agregar los indicadores correspondientes a cada componente se fundamenta en las metodologías empleadas en el Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial. No obstante, en futuros documentos es posible explorar el uso de diferentes métodos de ponderación para el análisis.

A modo de ejemplo, se muestra el cálculo del índice correspondiente al componente Capital humano para cada región (r) y año (t):

$$Cap.humano_{r,t} = \frac{z(desnutrición_{r,t}) + z(anemia_{r,t}) + z(secundaria_{r,t}) + z(rendimiento_{r,t})}{4}$$

donde z es el valor estandarizado de cada indicador: $z(x) = \frac{X - Min(X)}{Max(X) - Min(X)}$

Una vez obtenidos los índices para cada componente, se emplea la metodología de dominancia estadística, a fin de estimar la contribución de cada factor a las diferencias en la productividad según regiones. Esta metodología es especialmente útil cuando existe covariancia entre los factores evaluados, debido a que permite estimar las contribuciones específicas de cada componente (Grömping, 2007). Como medida de productividad se emplea la productividad laboral, entendida como el Producto Bruto Interno (PBI) por trabajador, en lugar de la Productividad Total de Factores (PTF). Esta elección se fundamenta en la correlación empírica existente entre la PTF y el producto per cápita⁴ para el caso peruano (Tello, 2017).

4. Por construcción, el producto per cápita y la productividad laboral están estrechamente relacionadas. Mientras que la primera se calcula dividiendo el PBI entre la población total, la segunda se obtiene dividiendo el PBI entre el número total de trabajadores.

REFERENCIAS

- Ahuja, A., Baird, S., Hamory Hicks, J., Kremer, M. R., Miguel, E., & Powers, S. (2015). When should governments subsidize health? The case of mass deworming. *World Bank Economic Review*, 29 (supplement 1), S9-S24.
- Banco Mundial. (2023). *Rising Strong: Peru Poverty and Equity Assessment*. International Bank for Reconstruction and Development / World Bank.
- Consejo Nacional de Competitividad y Formalización. (2019). *Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2019-2023*.
- Consejo Privado de Competitividad. (2023). *Informe de competitividad 2023-2024*. CPC.
- Crisólogo, T. & Gallardo, C. (2023). *Descentralización y servicios públicos para la ciudadanía*. IPAE.
- Grömping, U. (2007). Estimators of Relative Importance in Linear Regression Based on Variance Decomposition. *American Statistician*, 61(2), 139-147.
- Guo, X., Liu, Q., Du, J., Guo, Y., Xiao, Z., & Kou, L. (2022). Cold storage agent as a treatment to maintain quality of peanut sprouts in logistics. *Journal of Agriculture and Food Research*, 9, 100317.
- Instituto Peruano de Economía (IPE). (2020). *Mercado laboral peruano: Impacto por COVID-19 y recomendaciones de política (Informe final)*. OIT.
- Jaramillo, M. (2022). La protección social en el Perú: estado actual y cómo marchar hacia el acceso universal. En M. Balarin, S. Cueto & R. Fort (Eds.), *El Perú pendiente: ensayos para un desarrollo con bienestar* (pp. 339-376). Lima: GRADE.
- Kim, Y. E., & Loayza, N. V. (2019). *Productivity Growth Patterns and Determinants across the World*. World Bank Policy Research Working Paper No. 8852.
- Ñopo, H. (2021). *Políticas de protección social y laboral en el Perú: una espiral de buenas intenciones, malos resultados y peores respuestas (Documentos de Investigación, 115)*. GRADE.
- Oliva, C., Secada, P., & Franco, B. (2002). *Obstáculos para el aumento de la competitividad en el Perú*. Instituto Peruano de Economía.
- Tello, M. D. (2017). *La productividad nacional de factores agregada en el Perú*. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).
- Tello, M. D. (2021). *Convergencia en crecimiento y brechas de productividad regional en el Perú: 2000 - 2020*. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).