

NOTATÉCNICA N° IDB-TN-3022

Productividad empresarial y asignación de recursos en Ecuador

La relevancia de los factores regionales

Carlos Guaipatín

Lucas Navarro

Federico Wyss

Banco Interamericano de Desarrollo
Sector de Instituciones para el Desarrollo
División de Competitividad, Tecnología e Innovación

Diciembre 2024



Productividad empresarial y asignación de recursos en Ecuador

La relevancia de los factores regionales

Carlos Guaipatín

Lucas Navarro

Federico Wyss

Banco Interamericano de Desarrollo
Sector de Instituciones para el Desarrollo
División de Competitividad, Tecnología e Innovación

Diciembre 2024



Catalogación en la fuente proporcionada por la Biblioteca Felipe Herrera del Banco Interamericano de Desarrollo

Guaipatín, Carlos.

Productividad empresarial y asignación de recursos en Ecuador: la relevancia de los factores regionales / Carlos Guaipatín, Lucas Navarro, Federico Wyss.

p. cm. — (Nota técnica del BID ; 3022) |

ncluye referencias bibliográficas.

1. Labor productiviy-Ecuador. 2. Industrial productivity-Ecuador. 3. Employment (Economic theory)-Ecuador. 4. Capital market-Ecuador. I. Navarro, Lucas. II. Wyss, Federico. III. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Competitividad, Tecnología e Innovación. IV. Título. V. Serie. IDB-TN-3022

Códigos JEL: N46

Palabras clave: capital markets, employment, industrial productivity

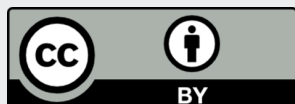
<http://www.iadb.org>

Copyright © 2024 Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons CC BY 3.0 IGO (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/legalcode>). Se deberá cumplir los términos y condiciones señalados en el enlace URL y otorgar el respectivo reconocimiento al BID.

En alcance a la sección 8 de la licencia indicada, cualquier mediación relacionada con disputas que surjan bajo esta licencia será llevada a cabo de conformidad con el Reglamento de Mediación de la OMPI. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil (CNUDMI). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Nótese que el enlace URL incluye términos y condiciones que forman parte integral de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta obra son exclusivamente de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del BID, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.





PRODUCTIVIDAD EMPRESARIAL Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS EN ECUADOR: la relevancia de los factores regionales

Carlos Guaipatín
Lucas Navarro
Federico Wyss

Diciembre 2024



Resumen*

Este documento presenta nueva evidencia sobre la evolución y los determinantes de la productividad laboral en Ecuador con un enfoque regional, utilizando datos de sociedades con fines de lucro del Registro Estadístico de Empresas del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos para el período 2012-2022. Los hallazgos muestran que, aunque la productividad laboral empresarial se mantuvo estancada durante gran parte del período analizado, experimentó un notable crecimiento en 2021 y 2022, superando los niveles de 2012. Este aumento se atribuye al desempeño de las empresas consolidadas que permanecieron en el mercado, lo que sugiere que, tras el impacto recesivo de 2020, hubo una fuerte reasignación de recursos dentro de estas empresas. En contraste, el nacimiento y cierre de firmas tuvieron un impacto limitado en el crecimiento de la productividad. Además, se observa que este desempeño agregado fue impulsado por la región del Litoral, que mostró un mayor dinamismo en la productividad en comparación con la región de la Sierra, especialmente en el sector transable y en empresas grandes.

* Se agradecen los comentarios de Alison Cathles, Nicolás Chuquimarca, Gustavo Crespi, Ana Lucía Donoso, Agustín Filippo, Matteo Grazzi, Phil Keefer, Gonzalo Rivas y Wladimir Zanoni Lopez. Todos los errores y el contenido de este documento son responsabilidad de los autores y no comprometen la opinión del Banco Interamericano de Desarrollo

1. Introducción

La evidencia internacional muestra que, dado que el empleo y el capital no pueden crecer indefinidamente, la mayor parte de las diferencias de ingresos entre los países se explican por la productividad. Producir más con los mismos recursos es necesario para que las economías puedan crecer sostenidamente, desarrollarse y reducir la pobreza. De ese modo, el crecimiento de la productividad pone un límite a la velocidad con la que se puede mejorar el bienestar material. Ante esto, aumentar la productividad es la principal meta de política económica de largo plazo en los países más avanzados (Syverson, 2023).

¿Cómo ha evolucionado la productividad en Ecuador? El gráfico 1 muestra índices con base en 1990 y hasta 2022 de la evolución de los principales agregados macroeconómicos. En cuanto al producto interno bruto (PIB), la serie muestra un leve aumento de la actividad durante la década de los noventa, un fuerte crecimiento desde inicios de siglo hasta 2014 y un estancamiento desde 2015 en adelante. Con una economía estabilizada por la dolarización y en un contexto internacional de altos precios del petróleo y de las materias primas, se dio un período de crecimiento económico sostenido desde inicios de siglo que perduró por más de una década (Banco Central del Ecuador, 2010). La situación cambió en 2014, cuando los precios del crudo bajaron, y desde entonces la tendencia del PIB se ha mantenido constante.

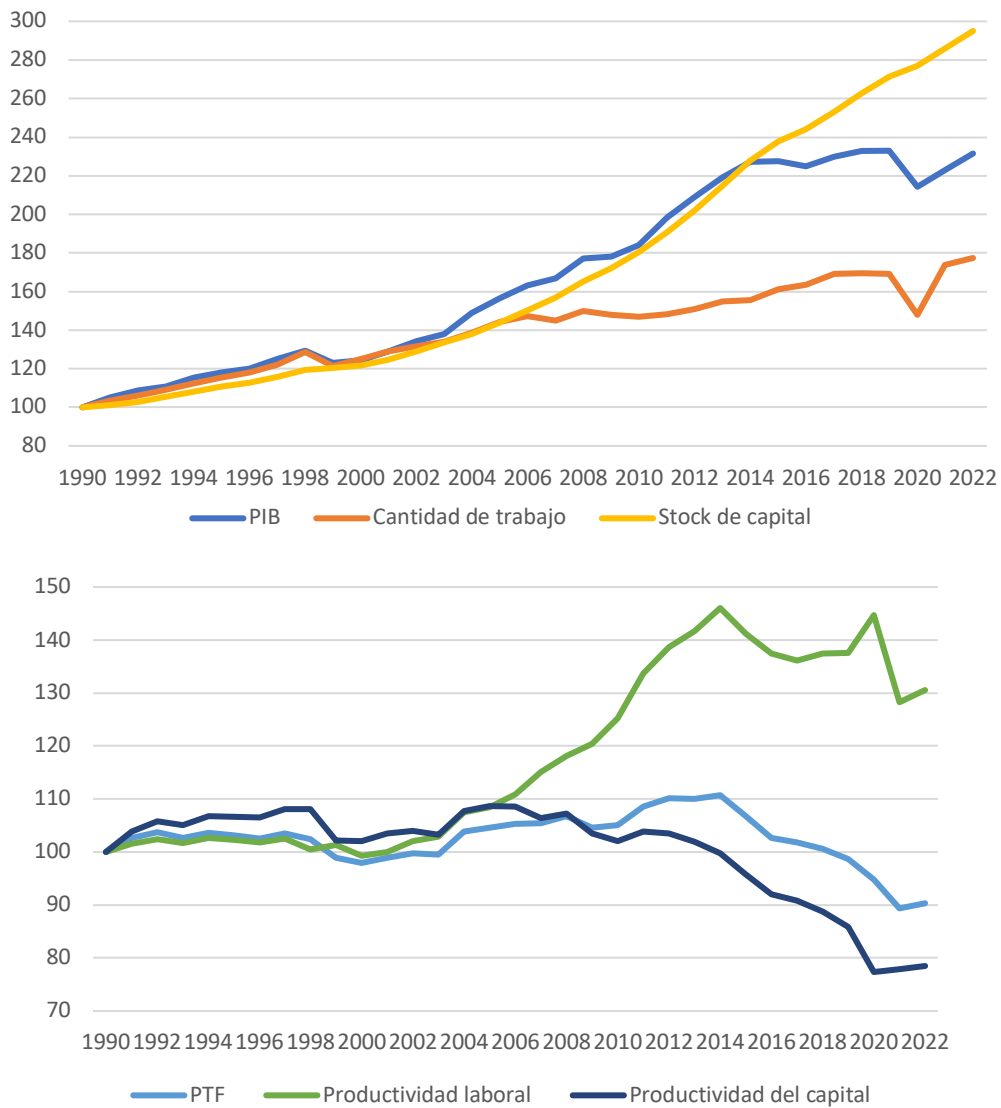
El panel superior del gráfico 1 presenta la evolución de la cantidad de trabajo, y del stock de capital.¹ El stock de capital sigue una evolución similar al PIB hasta 2014 y después continúa una senda de fuerte crecimiento hasta el último año de la serie, la cual no coincide con la evolución de la actividad durante la última década. Por su parte, el empleo tuvo un crecimiento mucho más moderado que el PIB a lo largo de la mayor parte de la serie.

En la parte inferior del gráfico 1 se muestra la evolución de un índice de la productividad total de los factores (PTF), la productividad del capital y la productividad del trabajo. La PTF creció muy poco entre 1990 y 2014, y desde entonces ha tenido una tendencia decreciente; en 2022 fue 10 puntos porcentuales inferior a la de 1990, aun cuando en ese último año tuvo una recuperación, debido a los ajustes realizados tras la pandemia de COVID-19. En otras palabras, la caída de la PTF indica que, si bien se utilizan más factores para producir, se ha reducido la eficiencia con la que se asignan esos recursos, sacrificando potencial de crecimiento. Este deterioro es evidente al considerar la evolución de la productividad del capital, que en 2022 llegó a estar más de 20 puntos porcentuales por debajo de su nivel en 1990.² La situación es menos dramática cuando se considera la dinámica de la productividad laboral; pero si bien este indicador muestra signos de crecimiento entre 1990 y 2022, no deja de ser preocupante la caída de más de 10% experimentada desde 2014 hasta el último año de la serie.

¹ Los datos provienen de la Total Economy Database del Conference Board, y son a nivel agregado para toda la economía. Para el caso de empleo, se incluyen formales, informales, por cuenta propia, empleo no pago involucrado en actividades económicas, aprendices y fuerzas armadas (Conference Board, 2022).

² Ese aumento del stock de capital no acompañado por mayores niveles de producción es sugestivo de la presencia de costos de ajuste significativos.

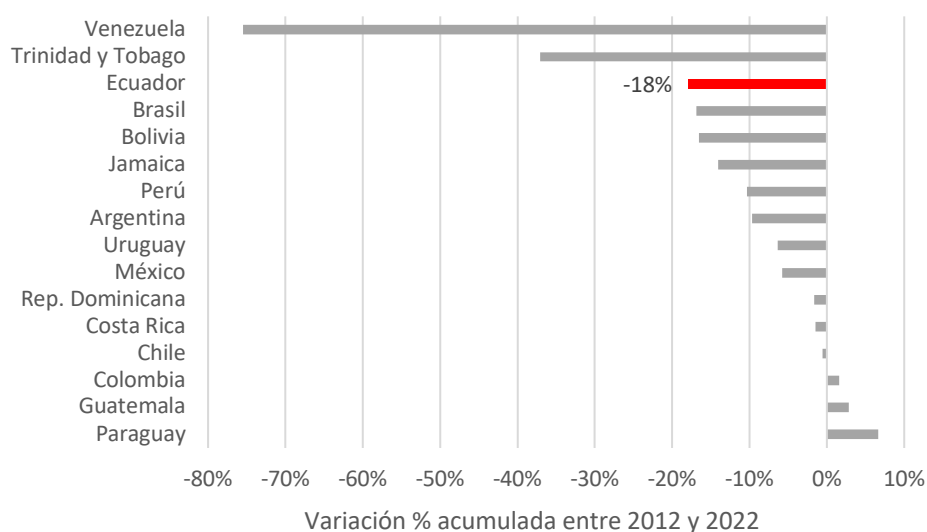
Gráfico 1: Desempeño macroeconómico de Ecuador (índices base 1990=100)



Fuente: Elaboración de los autores en base a Conference Board.
 Nota: PIB: producto interno bruto; PTF: productividad total de los factores.

Los datos muestran que Ecuador tiene un problema de productividad que ha persistido durante al menos una década, y que es particularmente pronunciado en relación con la mayoría de los países de la región. El gráfico 2, muestra la variación acumulada en la PTF durante la última década en 16 países de América Latina y el Caribe, para los que se cuenta con información comparable. Allí puede verse que, si bien todos los países de la región han tenido un desempeño desfavorable en productividad, la caída en PTF del 18% de Ecuador entre 2012 y 2022 fue solo superada por dos países de la muestra.

Gráfico 2: Productividad total de los factores en América Latina y el Caribe



Fuente: Elaboración de los autores en base a Conference Board.

Para entender qué explica la productividad, una extensa literatura especializada estudia la contribución de las firmas al crecimiento de la productividad agregada, y concluyen que la competencia (Holmes y Schmitz, 2010; Backus, 2020), la selección de mercado y la rotación de firmas (Foster, Haltiwanger y Syverson, 2008; Hsieh y Klenow, 2009; Syverson, 2014) permiten que los recursos fluyan hacia las actividades más productivas.

Esa reasignación de recursos ocurre al interior de las firmas y entre firmas. Los aumentos en productividad al interior de las firmas se asocian con actividades de innovación, adopción de nuevas tecnologías y mejoras en las capacidades organizacionales, en tanto que la resignación entre firmas ocurre a través de un proceso de destrucción creativa que involucra la entrada de firmas más eficientes y la salida de otras menos productivas (Aghion y Howitt, 1992; Aghion et al., 2009; Aghion, 2018; Bloom y Van Reenen, 2007 y 2010; Foster, Haltiwanger y Syverson, 2008; Hsieh y Klenow, 2009; Syverson, 2014). De esto se desprende que las políticas que incentivan la innovación, la competencia y la eficiencia en la asignación de los recursos son clave para mejorar la productividad a nivel agregado.

Con el fin de explorar en mayor detalle el problema de la productividad en Ecuador, resulta relevante investigar en qué medida operan estos mecanismos que permiten aumentar la eficiencia, a través de la innovación de las empresas establecidas y la creación y muerte de empresas.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo analizar la evolución de la productividad laboral al nivel de firmas en Ecuador centrándose en sus dos principales regiones, el Litoral y la Sierra, y su relación con la dinámica de nacimientos y muertes de firmas en la última década. Desde el punto de vista de la política pública, esta cuestión es relevante para entender en qué medida los problemas de productividad de Ecuador están asociados con una deficiente asignación de recursos dentro y entre las unidades productivas, así como para identificar las características de las empresas que impulsan tanto la productividad como el empleo en el país.

Para esos efectos, se realiza un análisis descriptivo utilizando datos administrativos de firmas provenientes del Registro Estadístico de Empresas (REEM), elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), que cubren el período 2012–2022, el más extenso con información comparable disponible al momento de este estudio. Si bien los problemas de productividad de Ecuador han sido documentados desde diferentes perspectivas (Busso, Madrigal y Pagés, 2013; Camino-Mogro, 2022; Camino-Mogro, Ordeñana-Rodríguez y Vera-Gilces, 2023; Camino-Mogro y Bermudez-Barrezueta, 2021; Camino-Mogro y Carrillo-Maldonado, 2023; Castillo Ortega, Rosales Namicela y Cuadrado Sánchez, 2023; Cubas et al., 2016; Cueva-Rodríguez y Jácome-Estrella, 2023; Guevara-Rosero, 2021; Ho, Huynh y Jacho-Chávez, 2019; Quijia-Pillajo, Guevara Rosero y Ramírez-Álvarez, 2021; Ulloa, Valencia y Morales, 2023), la evidencia basada en datos similares a los utilizados en este trabajo es escasa y no explora diferencias regionales ni las tendencias más recientes (Castillo Ortega, Rosales Namicela y Cuadrado Sánchez, 2023; INEC, 2013, 2016 y 2018).

Los resultados muestran que la productividad laboral empresarial permaneció estancada durante la mayor parte del período analizado, y que experimentó un crecimiento significativo en 2021 y 2022.³ Esa dinámica se encuentra casi totalmente explicada por el desempeño de las empresas consolidadas que permanecen en el mercado (establecidas), mientras que el nacimiento y la muerte de firmas tuvieron un impacto limitado en el crecimiento de la productividad.

Asimismo, se observa un mayor crecimiento de la productividad en la Sierra, tanto en empresas establecidas como por la rotación de firmas, en comparación con el Litoral, hecho que tiene un rol importante para explicar el reciente salto en productividad de los últimos años. Esa creciente brecha de productividad entre el Litoral y la Sierra es particularmente notable en el sector de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. De hecho, la productividad laboral en este sector más que se duplicó en el Litoral durante el período analizado.

A modo de síntesis, y desde la perspectiva de la literatura sobre crecimiento de la productividad al nivel de firmas, los resultados indican que la asignación de recursos intra firma (establecidas) es el principal determinante de la productividad en Ecuador, y que la reasignación entre empresas es intensa, pero tiene una baja incidencia a nivel agregado. Estas ganancias de productividad intra firma y por destrucción creativa son mayores en la región del Litoral que en la Sierra.

El documento se estructura como sigue: la sección 2 describe los datos que se utilizan a lo largo del estudio y la sección 3 describe la evolución de la estructura productiva, junto con los datos de entrada y salida de firmas. La sección 4 se enfoca en la dinámica de la productividad a lo largo del período bajo análisis y la sección 5 se centra en la relación entre la productividad y la asignación de recursos entre firmas entrantes, salientes y sobrevivientes. La sección 6 explora la relación entre productividad y empleo al nivel de sectores. Finalmente, la sección 7 presenta las conclusiones y un análisis de las implicancias de política.

³ Como el análisis se restringe a sociedades con fines de lucro del sector privado no petrolero, los indicadores de productividad laboral obtenidos a partir de datos administrativos no coinciden con los agregados del gráfico 1, que se obtienen a partir de datos de cuentas nacionales para todos los sectores de la economía.

2. Datos

Los datos provienen del Registro Estadístico de Empresas (REEM) del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), actualizados en octubre de 2023.⁴ El REEM es una operación estadística oficial del INEC, que contiene información sobre la estructura empresarial ecuatoriana generada a partir de registros administrativos. Tiene una cobertura nacional y abarca a todas las empresas y establecimientos del sector formal de la economía, sean sociedades con o sin fines de lucro, personas naturales obligadas o no a llevar contabilidad e instituciones educativas públicas y fiscomisionales. El criterio de inclusión en la base es que las unidades económicas hayan tenido movimientos de ventas y/o personal ocupado durante cada período fiscal. De este modo, el REEM es un censo de todas las actividades económicas formales que se desarrollan en Ecuador. El nivel de desagregación de la información es por actividad y sector económico, áreas geográficas y tipología de la empresa. Las principales variables de resultado son: número de empresas, ventas totales (nacionales y exportaciones), plazas de empleo, empleo registrado y remuneraciones. Los datos de empleo son desagregados por sexo y rangos de edad, y las remuneraciones por sexo. Al momento de escribir este documento, el REEM dispone de una serie histórica comparable con datos definitivos desde 2012 hasta 2022, que son los que se consideran en el presente análisis.

Dado el interés en seguir la evolución de la productividad laboral y su heterogeneidad entre las empresas del REEM, se considera el universo de empresas con actividades productivas que registraron tanto ventas como plazas de empleo en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. A partir del criterio propuesto por el REEM, se excluye a las unidades con actividades en "Administración Pública y Defensa", "Enseñanza" y "Actividades de atención a la salud humana". Esto corresponde a las secciones O, P y Q, respectivamente, de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), Revisión 4, que sigue el REEM para categorizar las actividades.

Ecuador se divide en cuatro zonas geográficas definidas por límites provinciales: Litoral, Sierra, Oriente y Galápagos.⁵ El REEM utiliza como ubicación geográfica el domicilio fiscal de la empresa y por lo tanto los datos geográficos de ventas no necesariamente se corresponden con los de producción. Este problema ocurre principalmente con la producción minera y petrolera, que se realiza en la región Oriente, pero en gran medida aparece contabilizada en la Sierra.⁶ Por ello, el análisis no considera al gran sector de minas y canteras (sección B de la CIIU), que contiene a todas las actividades relacionadas con minería y petróleo. Por último, dado que el foco de interés del estudio está en la dinámica empresarial, el análisis se restringe a sociedades con fines de lucro; por lo tanto, no incluye a sociedades sin fines de lucro, personas naturales, instituciones y

⁴ <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/directoriodeempresas/>

⁵ La Región Litoral o Costa comprende a las provincias de Esmeraldas, Santo Domingo de los Tsáchilas, Manabí, Los Ríos, Guayas, Santa Elena y El Oro. La región Sierra o Interandina está conformada por las provincias de Pichincha, Carchi, Tungurahua, Chimborazo, Cañar, Azuay, Loja, Imbabura, Bolívar y Cotopaxi. La región Amazonía u Oriente, comprende las provincias de Sucumbios, Orellana, Napo, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe. Finalmente, la región Galápagos constituye un archipiélago del Océano Pacífico.

⁶ En efecto, dado que el REEM utiliza como ubicación geográfica el domicilio fiscal de la empresa, prácticamente la totalidad de las ventas del sector petrolero, que conforman el sector de minas y canteras, se atribuyen a la provincia de Pichincha, aun cuando la producción ocurre en la región Oriente. Dado el peso de esta actividad, que solo en 2019 contabiliza ventas por casi USD 7.000 millones, los datos de ventas del REEM sobreestiman la producción de la Costa y subestiman la de Oriente.

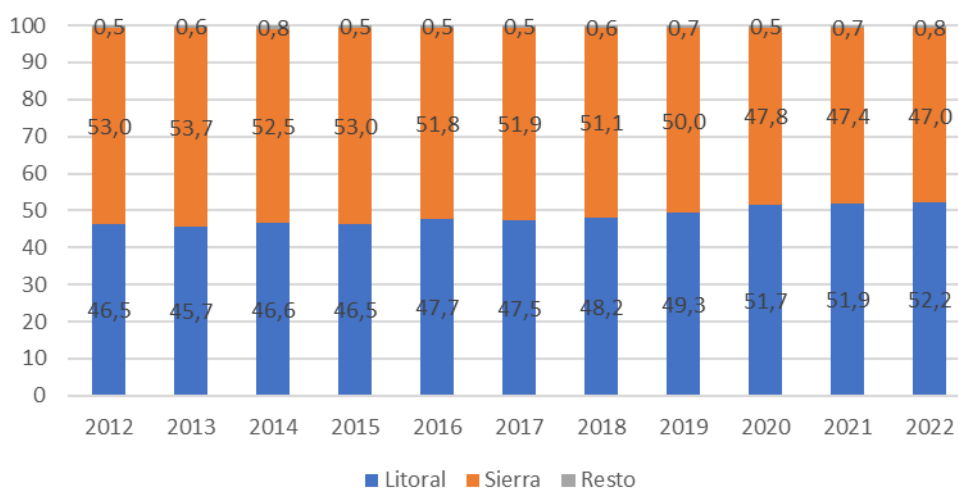
empresas públicas, y unidades de la economía solidaria y popular. Con estos ajustes, la base de datos utilizada cuenta con más de 50.000 firmas en 2022. El cuadro A1 en el anexo presenta el listado completo de actividades incluidas y excluidas del análisis y el cuadro A2, el número de empresas incluidas en la base de datos para cada año.

3. Estructura productiva y demografía empresarial

Esta sección presenta una descripción de la estructura productiva de Ecuador y sus dos principales regiones a partir de los datos de sociedades con fines de lucro del cuadro A1. A lo largo del análisis, y para simplificar la exposición, se hará referencia a actividad económica, producción y ventas de manera indistinta.

La actividad económica en el Ecuador, excluyendo minería y petróleo, se concentra prácticamente en su totalidad en las regiones del Litoral y de la Sierra. Muy por detrás se encuentran las regiones de Oriente y Galápagos. El gráfico 3 muestra que la región Litoral aporta poco más de la mitad de las ventas en el país y que esa contribución ha crecido marcadamente a lo largo del tiempo. En efecto, el Litoral pasó de aportar 46% de las ventas en 2012, a 49% en 2019, y 52% desde 2020.

Gráfico 3: Estructura de ventas por regiones (%)



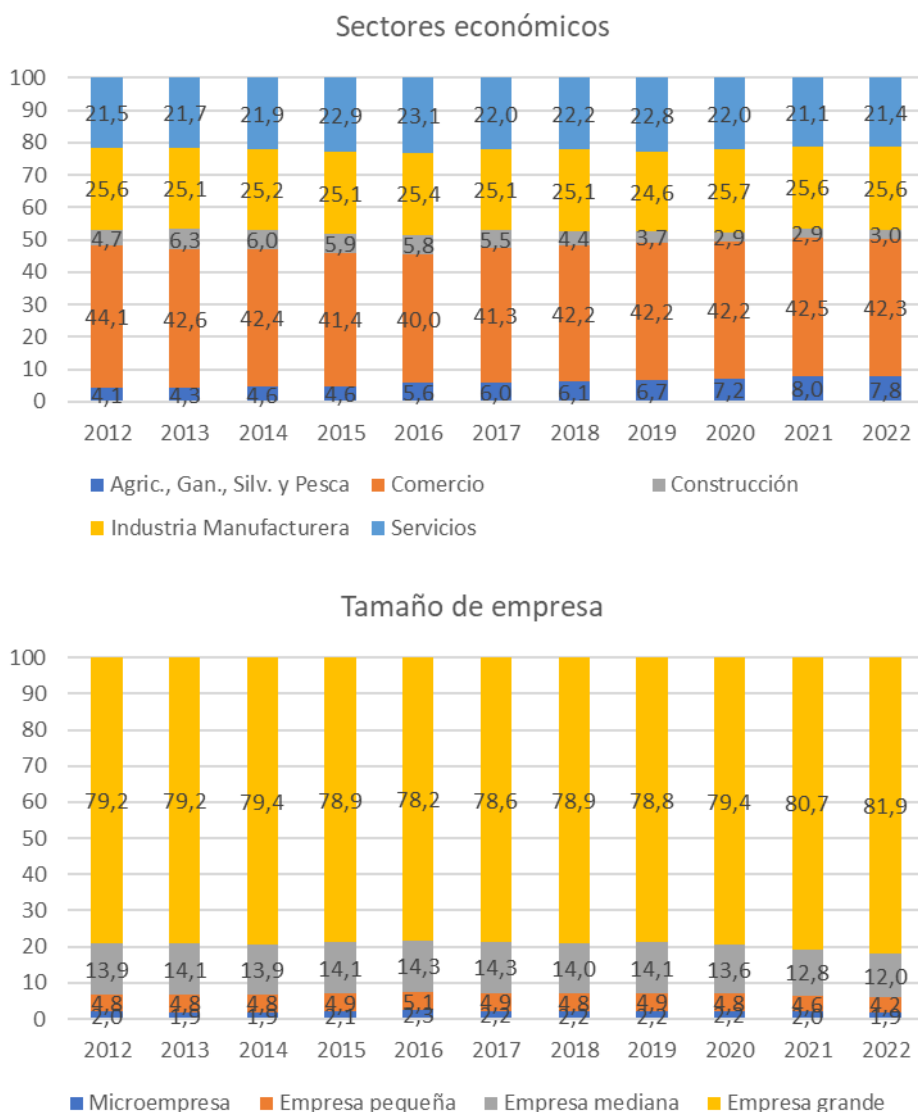
Fuente: Elaboración de los autores en base a REEM.

En el gráfico 4 se presenta la distribución de las ventas por sectores y por tamaño de empresa, según una estratificación del INEC que considera conjuntamente el nivel de ventas y el número de empleados. Los datos reflejan una estructura productiva por sectores estable en términos agregados, aunque se nota una pérdida de participación en las ventas del comercio y la construcción, y un mayor peso del sector agrícola. En cuanto a la distribución de ventas por tamaño, también se advierte en todos los años, que las empresas grandes aportan al menos el 78% de las ventas, seguidas por las firmas medianas.⁷ Al igual que la distribución por sectores, la estructura de ventas por

⁷ Se utiliza una clasificación por tamaño de empresas del REEM en cuatro categorías: Se consideran microempresas a las que tiene hasta 9 empleados y un valor bruto de ventas anuales

tamaño de empresas es estable en el tiempo, aunque con una creciente concentración de las ventas en las firmas grandes desde 2020, que pasaron a explicar el 82% del total de ventas en 2022.

Gráfico 4: Estructura de ventas por sectores y tamaño (%)



Fuente: Elaboración de los autores en base a REEM.

La participación de las regiones en ventas totales se podría relacionar con sus estructuras productivas y sus modificaciones a lo largo del tiempo. El gráfico A1 del anexo muestra la distribución del total de las ventas por sector en el Litoral y en la Sierra. Si bien ambas regiones tienen estructuras de actividades similares, se advierte un mayor peso del sector de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca en el Litoral, el cual crece durante el período del análisis. También hay una leve tendencia al aumento en la participación de la manufactura en esa región. A la vez, en la región de la Sierra se detecta un mayor peso del sector de

de hasta USD 300.000, pequeñas a las que tienen entre 10 y 49 empleados y ventas brutas entre USD 300.001 y 1 millón, medianas a las que cuentan con entre 50 y 199 empleados y ventas brutas de hasta USD 5 millones, y grandes a las de al menos 200 empleados y ventas por más de USD 5 millones.

servicios, que crece en forma marcada durante los años considerados, donde simultáneamente se observa una contracción en la participación de la industria. El gráfico A2, por su parte, muestra la distribución de las ventas en ambas regiones por tamaño de empresa. La concentración de las ventas en empresas grandes ha aumentado significativamente más en el Litoral que en la Sierra.

En conclusión, la tendencia al aumento del peso del sector transable y de empresas grandes en el Litoral, a diferencia de lo que ocurre en la Sierra, donde el sector no transable es el que gana participación, podría explicar diferentes patrones en la evolución de la productividad en ambas regiones, que se analizan en la próxima sección.

Tal como se mencionó en la introducción, un aspecto que puede influir en la productividad y los cambios en la estructura productiva en el tiempo es la dinámica de nacimientos y muertes de empresas. En el cuadro 1 se presenta el porcentaje de empresas salientes, nacientes y sobrevivientes, durante el período 2013-2021. Cabe aclarar que, dada la disponibilidad de datos, no es posible calcular la entrada de firmas en 2012 y la salida de firmas en 2022, y por ello no se incluyen esos años en esta sección del análisis. Las dos últimas columnas del cuadro muestran el porcentaje de las ventas totales que representa la entrada y salida de firmas en cada año.

Cuadro 1. Demografía de empresas, 2013-2021

	% de Empresas		% de las Ventas	
	Salida	Entrada	Salida	Entrada
2013	7,0%	12,8%	1,0%	2,7%
2014	8,2%	11,4%	1,5%	1,6%
2015	8,0%	10,8%	1,1%	1,6%
2016	8,2%	9,2%	1,2%	1,8%
2017	7,3%	11,0%	1,0%	1,5%
2018	7,4%	10,9%	1,1%	1,4%
2019	9,7%	9,3%	0,9%	1,4%
2020	8,7%	7,6%	1,1%	0,9%
2021	9,3%	11,5%	1,3%	1,5%
Promedio período	8,3%	10,5%	1,1%	1,6%

Fuente: Elaboración de los autores en base a REEM.

Nota: Una empresa es saliente en t , si existe en t y no en $t+1$. Una empresa es entrante en t si existe en t pero no en $t-1$. Una empresa es sobreviviente en t si existe tanto en t como en $t+1$. Los porcentajes se calculan sobre el total de empresas existentes en cada año. Se consideran los años con información tanto de entrada como de salida de firmas, y por lo tanto se omiten 2012 y 2022. La muestra no incluye firmas con entradas y salidas intermitentes, las que representan 2,6% de las ventas totales.

Los datos muestran que la dinámica de firmas es intensa, con 8,3% de las unidades productivas que salen y 10,5% que entran por año en promedio. Sin embargo, esta reasignación de recursos se concentra en las empresas de menor tamaño y por tanto involucra un porcentaje de las ventas muy bajo, inferior al 2% del total.

El cuadro 2, por su parte, considera el promedio de las tasas de entrada y salida de firmas en porcentaje de las ventas, por zona, sector económico y tamaño de empresas.

Cuadro 2. Demografía de empresas por zona, sector y tamaño, promedio 2013-2021

	% de Empresas		% de las Ventas	
	Salida	Entrada	Salida	Entrada
Zona				
Litoral	8,3%	10,4%	1,2%	1,6%
Sierra	8,1%	10,3%	1,1%	1,5%
Sectores				
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	6,5%	8,4%	1,6%	2,1%
Comercio	7,7%	9,3%	1,0%	1,4%
Construcción	15,0%	15,9%	3,9%	7,0%
Industrias manufactureras	6,5%	7,2%	0,6%	0,6%
Servicios	8,1%	11,3%	1,4%	1,9%
Tamaño de empresa				
Microempresa	12,7%	15,5%	8,1%	11,3%
Empresa pequeña	4,5%	6,5%	4,3%	6,2%
Empresa mediana	2,6%	4,0%	2,4%	3,7%
Empresa grande	1,3%	1,6%	0,6%	0,8%

Fuente: Elaboración de los autores en base a REEM.

Nota: Una empresa es saliente en t , si existe en t y no en $t+1$. Una empresa es entrante en t si existe en t pero no en $t-1$. Una empresa es sobreviviente en t si existe tanto en t como en $t+1$. Los porcentajes se calculan sobre el total de empresas existentes en cada año. Se consideran los años con información tanto de entrada como de salida de firmas, y por lo tanto se omiten 2012 y 2022. La muestra no incluye firmas con entradas y salidas intermitentes, las que representan 2,6% de las ventas totales.

En el cuadro se observa que el patrón de baja incidencia de la dinámica de firmas sobre las ventas también se advierte en las dos principales zonas geográficas, aunque con un dinamismo levemente mayor en el Litoral. Por su parte, en el sector de construcción, la salida y entrada de empresas representa un mayor porcentaje de las ventas, mientras que la industria manufacturera es el sector menos dinámico. Finalmente, al considerar el tamaño, la creación y la destrucción de firmas en las microempresas representan el 8% y 11% de las ventas, respectivamente. Esto confirma que la dinámica empresarial es intensa en ese grupo de empresas, contrariamente a lo que ocurre entre las grandes empresas, donde la dinámica de firmas afecta a menos del 1% de las ventas.

A partir de la evidencia presentada, puede decirse que la evolución de la estructura productiva por sectores y tamaño se explica principalmente por el aporte de las empresas establecidas y que la contribución de la salida y entrada de firmas es muy pequeña año a año. Sin embargo, como se verá más adelante, la dinámica de firmas puede ser relevante para entender las tendencias de largo plazo de la productividad laboral.

4. Evolución de la productividad laboral

El gráfico 5 muestra índices de la evolución de las ventas totales y la productividad laboral expresadas en dólares constantes de 2022.⁸ La medida de

⁸ Siguiendo el criterio adoptado por el REEM para expresar los valores en términos reales, se utiliza el deflactor implícito del PIB del Banco Central del Ecuador.

productividad laboral utilizada se calcula como ventas totales por empleado, indicador que el INEC define como “productividad espuria” (INEC, 2013, 2016 y 2018). En línea con el análisis anterior, los datos muestran un estancamiento de las ventas en la Sierra y un aumento en el Litoral entre 2012 y 2019, junto con una caída similar en ambas regiones en 2020 y luego una fuerte recuperación en los años subsiguientes. En cuanto a la productividad laboral, la tendencia hasta 2020 es similar a la encontrada en el análisis de la primera sección de este estudio, aunque con una fuerte recuperación en los dos últimos años de la serie, que podría explicarse por la fuerte reasignación de recursos inducida por el shock económico causado por la pandemia del COVID-19. Lo llamativo es que, al comparar la evolución a lo largo de todo el período de la serie, pueden notarse diferencias en la evolución de la productividad entre regiones, con un marcado aumento en la Costa y una tendencia levemente ascendente en la Sierra. De hecho, en todos los años el crecimiento de la productividad laboral es superior en la Costa que en la Sierra.

Cabe también notar que, a lo largo del período bajo análisis, la dinámica de la productividad laboral agregada parece estar dominada por lo que ocurre con las ventas más que con el empleo, sobre todo en los años posteriores a la pandemia. De hecho, puede advertirse que el empleo ha permanecido relativamente constante, siendo su nivel en 2022 solamente un 8% superior al de 2012 en el país, e igual al nivel de 2019, previo a la pandemia. Este ritmo de crecimiento del empleo, de 0,8% promedio anual, es muy inferior al de la población, que según los últimos datos de 2022 crece al 1,1% anual.⁹ También se observa que el estancamiento del empleo formal es claramente más marcado en la Sierra que en la Costa, tal como puede apreciarse en el gráfico 5.

Estas tendencias se ven acentuadas en los años posteriores a la pandemia. Si bien el total de las ventas de las empresas ecuatorianas consideradas en la base de datos del REEM en 2022 es claramente superior al nivel de 2019, el empleo está al mismo nivel que en ese año, confirmando que todo el aumento de la productividad laboral en esos últimos años se explica por la dinámica de las ventas. Este salto en la productividad laboral en los últimos años se relacionaría con la fuerte reasignación de recursos causada por la pandemia de COVID-19 (Barrero et al., 2021), aspecto sobre el que se volverá más adelante.¹⁰

Por último, las diferencias regionales en la evolución de la productividad pueden deberse en parte a los cambios en la composición de la actividad económica en ambas regiones mencionados al final de la sección anterior. Es decir, dado que, como se verá a continuación, los sectores transables son más productivos que los no transables y que la productividad crece con el tamaño, el mayor aumento del peso del sector transables y de empresas grandes en el

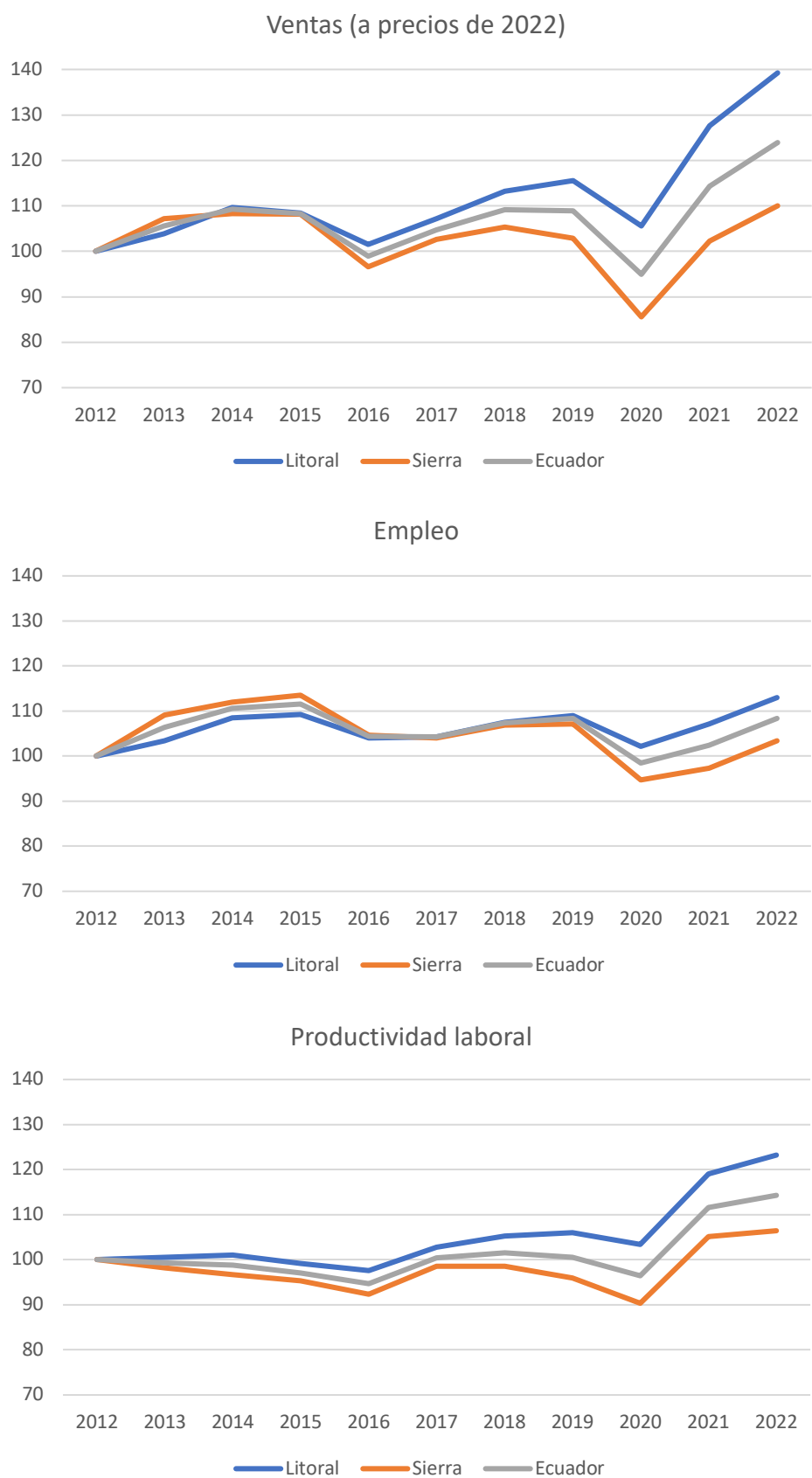
⁹ <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.GROW?locations=EC>. Ese lento crecimiento del empleo formal tiene su correlato en una tendencia hacia mayores niveles de informalidad laboral y una mayor tasa de desempleo durante el período bajo análisis, en un contexto en que la tasa de participación laboral tuvo un comportamiento errático (con un aumento marcado hasta 2017 y un patrón a la baja desde entonces), tal como lo muestran los datos de ILOSTAT (<https://ilostat.ilo.org/data>).

¹⁰ Si bien hubo modificaciones metodológicas del REEM, mediante las cuales a partir de 2022 se incluye a firmas que desde ese año pasan a estar obligadas a registrarse en el Régimen Simplificado para Emprendedores y Negocios Populares (RIMPE), es difícil esperar que esas nuevas empresas registradas sean mucho más productivas que el resto. Además, los datos no dan cuenta de un incremento importante en la tasa de creación de empresas, ponderadas por ventas, tal como se muestra en el cuadro 1.

Litoral con relación a la Sierra podría explicar su mejor desempeño relativo en productividad. Como complemento, resulta aún más interesante notar que en una especificación econométrica controlando por efectos fijos por tamaño y 376 clases de actividad económica (clasificador CIIU Revisión 4, a 4 dígitos), las diferencias de crecimiento de productividad favorable al Litoral persisten, tal como se aprecia en el gráfico A3 del anexo.¹¹

¹¹ Para estimar las diferencias de productividad regionales (entre Litoral y Sierra), se estimó el modelo: $Y_{i,t} = \alpha + \sum_{\tau=2013}^{2022} I(\tau)\{\gamma_{\tau} + \beta_{\tau}I_i\} + \eta I_i + vX_i + \epsilon_{i,t}$, donde $Y_{i,t}$ es la productividad laboral de la firma i en t , τ denota el período, I_i es igual a 1 si la empresa se encuentra en la región Litoral y X_i son efectos fijos por clase de actividad económica (376 categorías CIIU a 4 dígitos) y por tamaño. $\epsilon_{i,t}$ es un término de error. En esa especificación, los coeficientes de interacción de interés β_{τ} , miden la diferencia entre Litoral y Sierra, de la variación de la productividad laboral entre τ y 2012. Por ejemplo, si $\beta_{\tau} > 0$, el crecimiento de la productividad entre 2012 y τ es mayor en Litoral que en el resto de la muestra, es decir la Sierra.

Gráfico 5. Ventas, empleo y productividad laboral por región (índices base 2012=100)



Fuente: Elaboración de los autores en base a REEM.

Evolución de la productividad laboral por tamaño y sector

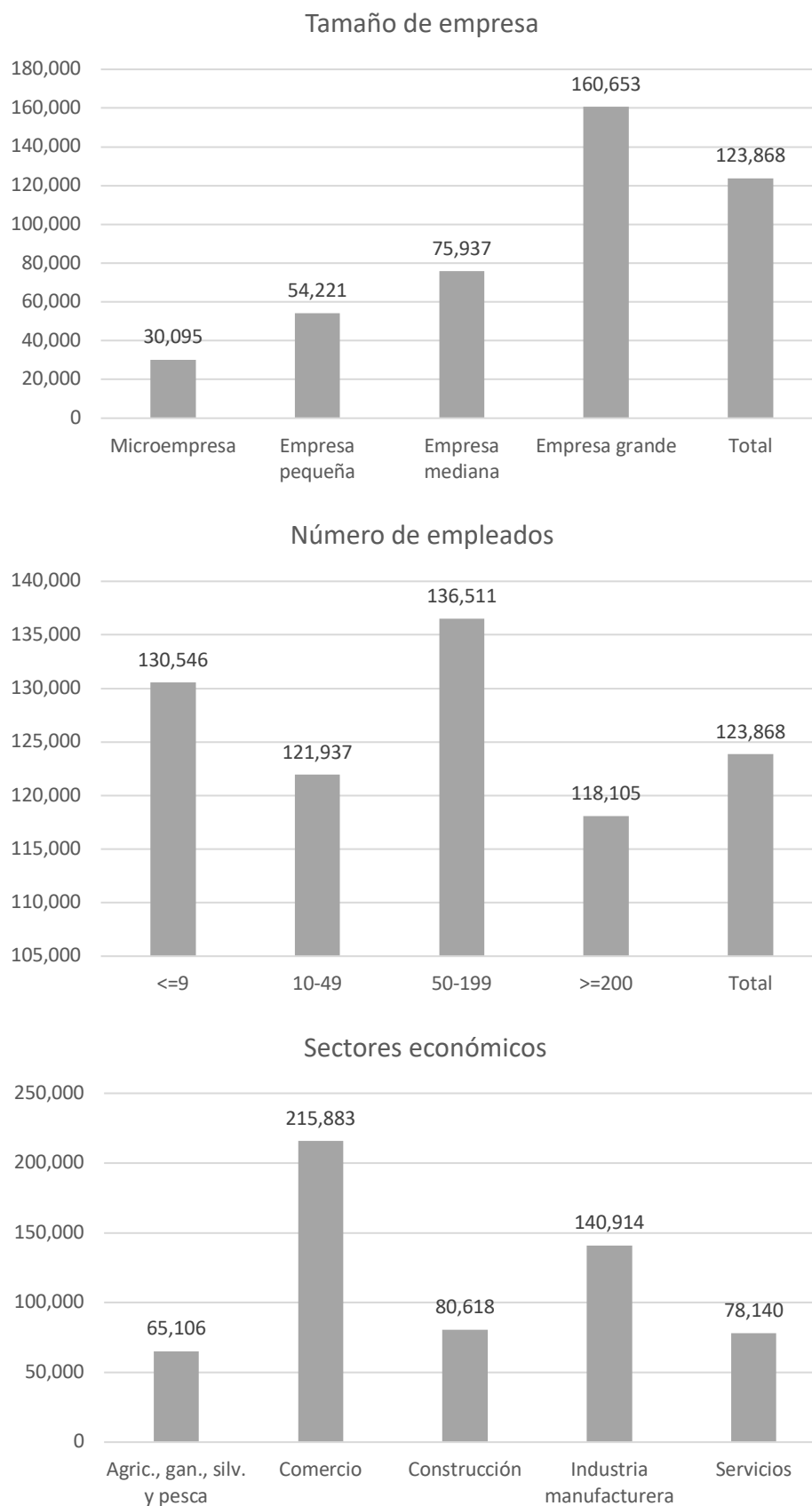
El gráfico 6 muestra la productividad laboral empresarial según el tamaño y los sectores económicos para el año 2022, en dólares. En línea con otros estudios para la región (Kantis et al., 2016; Figal Garone et al., 2020), los datos exhiben una fuerte heterogeneidad de la productividad entre sectores, la cual es aún más marcada al considerar las diferencias entre firmas al interior de cada sector.¹² En efecto, la productividad en el último decil de la distribución de productividad es 35 veces la correspondiente al primer decil, tal como se muestra en el gráfico A4 en el anexo. En economías desarrolladas, la dispersión de la productividad laboral entre firmas es mucho menor, en el orden de 3 a 1 (Bartelsman, Haltiwanger y Scarpetta, 2013), debido a que las firmas más productivas tienden a contratar más capital y trabajo y por lo tanto contribuir más a la actividad económica agregada, y las firmas menos productivas tienden a desaparecer. En cambio, cuando existen distorsiones en la asignación de los recursos que impiden ese proceso, esas elevadas diferencias de productividad se mantienen, tal como ocurre en Ecuador y otros países de la región (Busso, Madrigal y Pagés, 2013; Syverson, 2014).

Según se observa en el panel superior del gráfico 6, las grandes empresas son cinco veces más productivas que las microempresas. En una economía que funciona de manera eficiente, se espera que empresas más productivas ganen participación de mercado. De ahí es que existe una correlación positiva entre el tamaño de las firmas y su productividad.

Cabe destacar que, tal como se comentó antes, la clasificación de las empresas en micro, pequeñas, medianas y grandes se realiza de acuerdo con el Código Orgánico de la Producción, basándose principalmente en el nivel de ventas y, en segundo lugar, en el número de empleados (INEC, 2021). Es decir, que puede haber empresas con pocos empleados que son clasificadas de mayor tamaño por su nivel de ventas. Este parece ser el caso reflejado en el panel central del gráfico 6, que muestra la productividad de las empresas clasificadas solamente según el número de empleados. Allí puede verse que las ventas por empleado promedio de las empresas de hasta 9 empleados son superiores al promedio en 2022. Esos datos sugieren que entre las firmas con menos empleados hay empresas nuevas que ingresan a los mercados con productos más novedosos y mejores tecnologías, lo cual contribuye a reducir las brechas de productividad con las empresas con más empleados y ganar participación de mercado. De hecho, según cálculos propios, dentro de las empresas de hasta 9 empleados, el 17% son entrantes, y su productividad es 13% mayor que la de las empresas establecidas.

¹² Llama la atención que el sector comercio tenga el mayor nivel de ventas por empleado, dado que típicamente se trata de un sector de baja productividad. Las actividades que más aportan a esos elevados niveles de productividad observados en comercio son ventas al por mayor y menor de alimentos, bebidas y tabaco, electrodomésticos, automotores, combustibles y materiales para la construcción y afines. Esos elevados valores de productividad observados podrían deberse a que solo se consideran empresas del sector formal constituidas como sociedades con fines de lucro. Además, en el caso del sector comercio, los datos de ventas totales incorporan valor agregado en un gran número de etapas previas en los procesos productivos (aguas arriba). Ante esto, es de esperar que el valor agregado por empleado en este sector sea sustancialmente menor que las ventas totales por empleado. De hecho, como aproximación a una medida alternativa de productividad, la remuneración promedio en comercio es muy similar al promedio de las remuneraciones de otros sectores.

Gráfico 6. Productividad laboral en 2022 por tamaño de empresa, número de empleados y sectores

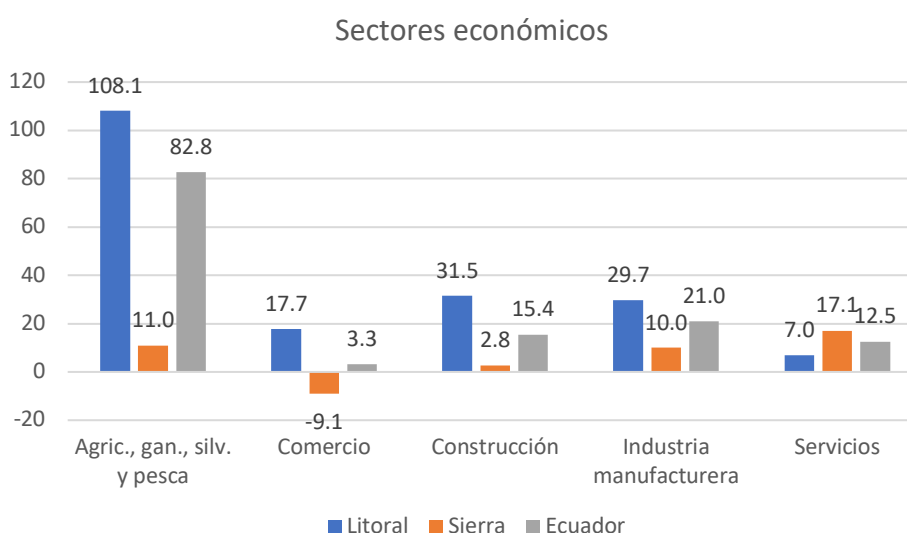
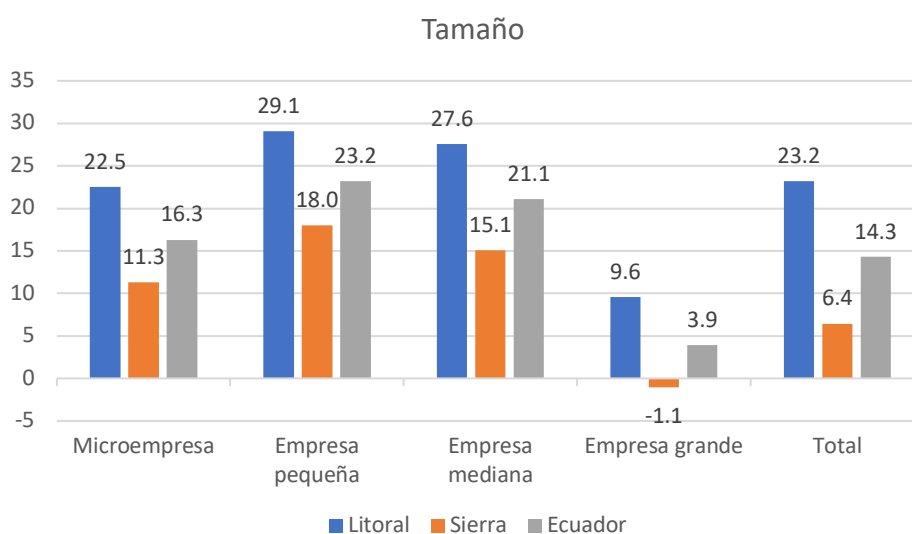


Fuente: Elaboración de los autores en base a REEM.

El gráfico 7, en su panel superior, muestra la variación porcentual de la productividad laboral entre 2012 y 2022 para grupos de empresas de diferentes tamaños. Puede notarse que excepto en las grandes empresas, donde la productividad tuvo un leve crecimiento, en el resto de las empresas la productividad laboral aumentó en al menos 16%. También se observa que, para todos los grupos de empresas, el crecimiento de la productividad fue mayor en la Costa que en la Sierra.

El panel inferior del gráfico 7 presenta la variación porcentual de la productividad desagregada por sector económico. A nivel de país, hay marcadas diferencias en el desempeño de los sectores, siendo el sector primario el más dinámico y el comercio el menos favorecido. En cuanto a las diferencias regionales, excepto en el sector servicios donde hay un fuerte dinamismo en la Sierra, todos los demás sectores tuvieron un crecimiento de la productividad mayor en la Costa. Entre ellos se destacan la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca como los sectores más dinámicos del Litoral ecuatoriano, lo que le permitió aumentar su brecha de productividad en relación con los mismos sectores en la Sierra, y contribuir al fuerte crecimiento observado a nivel nacional. Algo similar, aunque en una magnitud menos pronunciada, se dio en la industria manufacturera y de construcción.

Gráfico 7. Variación % de la productividad laboral 2022/2012



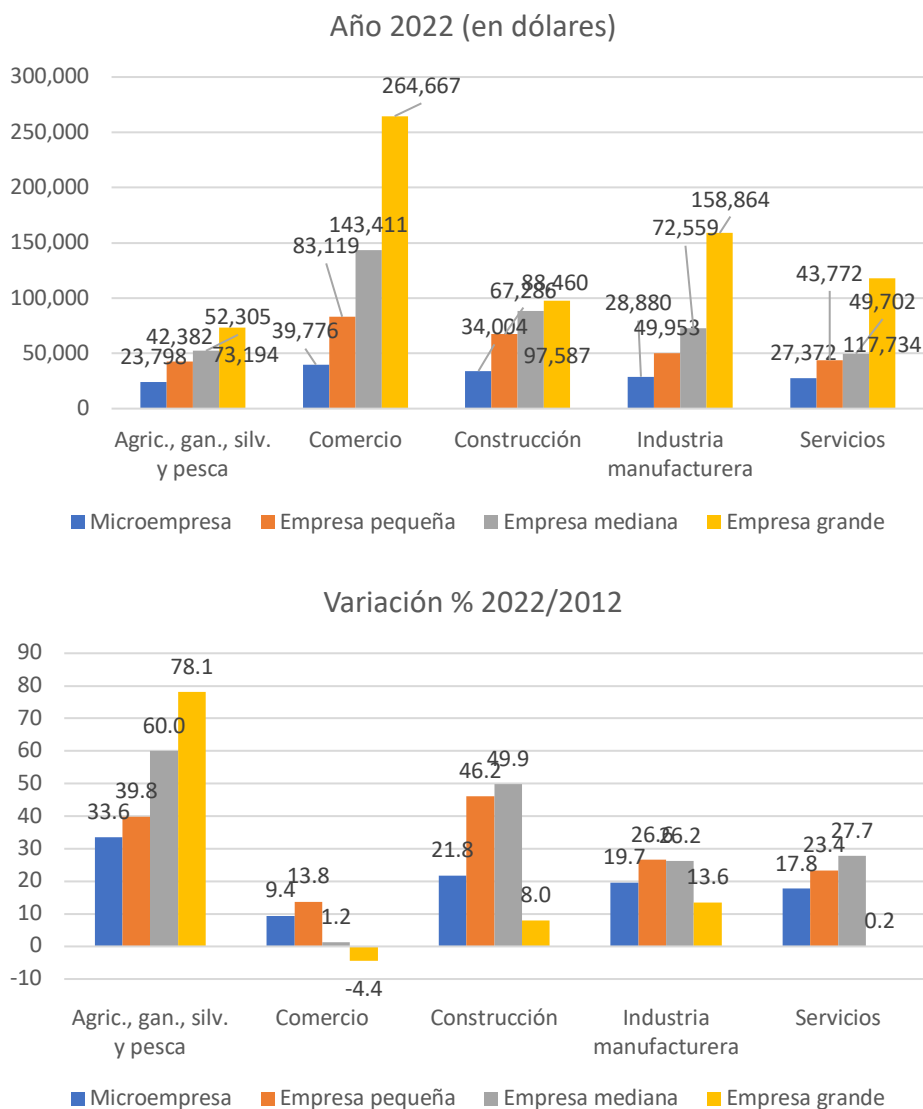
Fuente: Elaboración de los autores en base a REEM.

Frente a estos indicadores, cabe la pregunta sobre cómo varía dentro de cada sector el desempeño en la productividad de grupos de empresas de diferentes tamaños. El gráfico 8 reporta en el panel superior los niveles de productividad por empleado según tamaño y sector en 2022, mientras que el panel inferior muestra el crecimiento correspondiente del indicador entre 2012 y 2022. En línea con los resultados agregados del gráfico 6, en todos los sectores se aprecia una correlación positiva entre el nivel de la productividad y el tamaño. A su vez se encuentra que, con excepción del sector primario, el crecimiento de la productividad tiende a ser menor entre las empresas grandes.¹³ En el grupo de empresas grandes hubo una caída en la productividad en el comercio, el sector más gravitante en términos de su contribución a las ventas (véase el gráfico 3), mientras que en servicios se mantuvo estancada. En industria y construcción se

¹³ Estos resultados están en línea con la literatura especializada. Para el caso de Ecuador, usando datos de firmas manufactureras de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros para el período 2007-2018, Camino-Mogro (2022) encuentra que la edad de las firmas se relaciona positivamente con el nivel de la productividad total de los factores y negativamente con su crecimiento.

aprecia un mayor crecimiento de la productividad entre las firmas de tamaño medio, y menor en las empresas grandes. Un caso especial es el de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, donde se observa una fuerte correlación positiva entre crecimiento de la productividad y tamaño.

Gráfico 8. Productividad laboral por sector según tamaño



Fuente: Elaboración de los autores en base a REEM.

Por último, el gráfico A5 (en el anexo) presenta el crecimiento de la productividad por sectores para grupos de empresas de diferentes tamaños, en las regiones de la Sierra y el Litoral; los datos muestran que el mejor desempeño en productividad del Litoral es en líneas generales más pronunciado entre las empresas medianas y grandes.

A modo de síntesis, los datos dan cuenta de una elevada heterogeneidad en la productividad laboral por sectores, y una fuerte asociación entre la productividad y el tamaño de las empresas. Dentro del análisis sectorial, se destaca la actividad de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca como la de mejor desempeño y ganancias en la asignación de los recursos durante la década bajo análisis, debido principalmente a la mayor productividad y

dinamismo de las microempresas entrantes. No obstante, más allá de este notable desempeño, dado que este sector contribuye con menos del 8% de las ventas (gráfico 3) y que su nivel de productividad representa poco más de la mitad de la productividad promedio (gráfico 6), su impacto en la productividad agregada es limitado.

5. Productividad laboral y reasignación de recursos

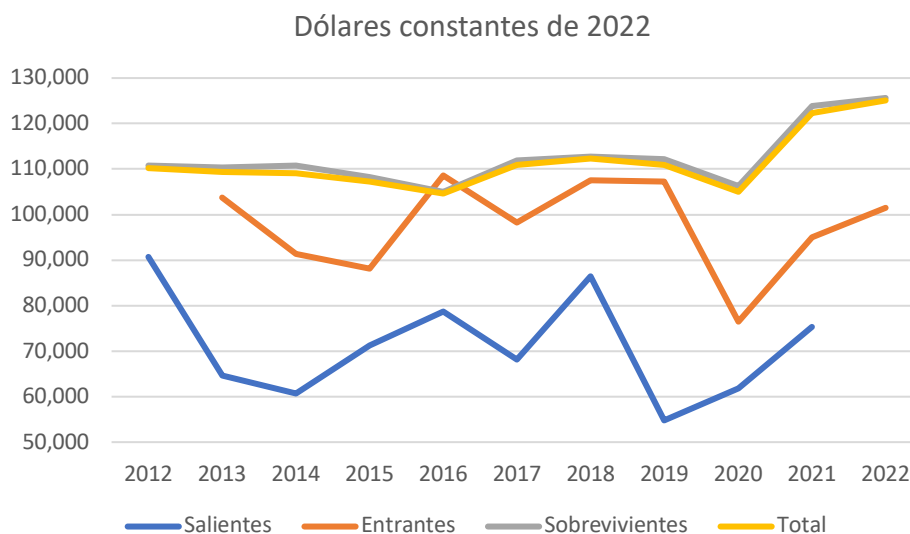
Los datos presentados muestran que la productividad laboral agregada de las empresas del sector privado no petrolero del REEM ha permanecido estancada durante la década pasada, aunque con diferencias importantes según regiones y tamaños de empresas, para luego crecer en 2021 y 2022.

Una economía asigna recursos correctamente cuando sus empresas buscan constantemente aumentos de productividad y eficiencia. Como parte de ese proceso, la reasignación de recursos puede ocurrir a través de aumentos en el valor agregado por trabajador en una empresa o a través del movimiento de trabajadores hacia las firmas con mayor productividad. El crecimiento de las empresas más productivas y la contracción de las empresas menos productivas es lo que permite a la economía agregada crecer en el tiempo (CFI, 2013; Syverson, 2014). El principal mecanismo que determina los movimientos en la productividad agregada es la reasignación de las participaciones de mercado hacia las empresas más eficientes, explicada tanto por los aumentos en la participación de mercado de las empresas establecidas, como a través de la entrada y salida de empresas. Las firmas menos productivas deberían tener una menor probabilidad de sobrevivencia que las más eficientes, y este proceso de selección y destrucción creativa conduce a aumentos en la productividad agregada (Foster, Haltiwanger y Syverson, 2008).

A partir de datos al nivel de firmas de la Encuesta Anual de Manufactura y Minería del INEC para la primera década del siglo, Cubas et al., (2016) encuentran que la principal fuente de crecimiento de la productividad laboral agregada en Ecuador es el aumento en las participaciones de mercado de las firmas de mayor productividad, con una contribución marginal de la entrada y salida de firmas. Ho, Huynh y Jacho-Chávez (2019) encuentran resultados similares, y también estiman que las distorsiones en los mercados de factores (capital y trabajo) reducen la productividad total de los factores. En cambio, según estos autores, las políticas dirigidas a incentivar la entrada y minimizar la salida de firmas pueden tener un efecto limitado en el crecimiento de la productividad agregada.

Los datos de Ecuador del REEM, en el período 2012–2022, sugieren que este proceso de reasignación de recursos habría favorecido parcialmente al aumento de la productividad a nivel agregado del sector formal de la economía ecuatoriana. El gráfico 9 muestra el nivel de la productividad laboral promedio real entre 2012 y 2022 según tres categorías: empresas salientes (que existían en un año, pero dejaron de existir el siguiente), empresas sobrevivientes (existentes en dos años consecutivos) y empresas entrantes (que existían en un año, pero no en el año anterior). En el gráfico puede advertirse que, dado que la muestra comienza en 2012 no es posible medir la entrada de firmas en ese año y, de manera similar, dado que el último año bajo análisis es 2022 tampoco es posible identificar la muerte de empresas en ese año.

Gráfico 9. Evolución de la productividad laboral en empresas sobrevivientes, entrantes y salientes



Fuente: Elaboración de los autores en base a REEM.

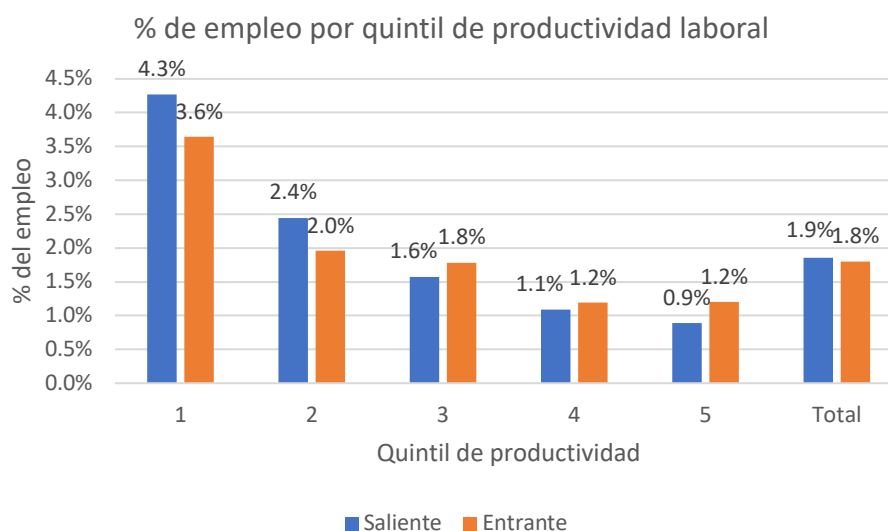
Nota: El gráfico muestra los niveles de productividad laboral promedio de empresas sobrevivientes, entrantes y salientes en cada año, ponderado por el nivel de empleo. Una empresa es saliente en t , si existe en t y no en $t+1$. Una empresa es entrante en t si existe en t pero no en $t-1$. Una empresa es sobreviviente en t si existe tanto en t como en $t+1$. Se consideran los años con información de entrada (2013 a 2022) y de salida (2012 a 2021). La muestra no incluye firmas con entradas y salidas intermitentes, por lo que no coincide exactamente con la utilizada para los gráficos 3 a 8; no obstante, los resultados son casi idénticos.

Se desprenden varios resultados del gráfico: en primer lugar, la productividad agregada es muy similar a la de las empresas establecidas, dando cuenta de que estas empresas explican más del 95% del empleo en todos los años. Segundo, las empresas nacientes son menos productivas que el promedio, por lo que no aportan al crecimiento de la productividad al momento de su entrada, pero son más productivas que las empresas que dejan de existir, lo cual es consistente con una reasignación neta de recursos, de destrucción creativa, favorable al aumento de la productividad (OCDE, 2017). En tercer lugar, la productividad de las empresas establecidas permaneció estancada hasta 2019, para luego caer en 2020 y crecer con fuerza en los años siguientes. Por lo tanto, la mayor parte del estancamiento o crecimiento observado de la productividad agregada es atribuible al desempeño de estas empresas sobrevivientes, en línea con Cubas et al. (2016) y Ho, Huynh y Jacho-Chávez (2019). En el gráfico también se advierte una caída marcada en la productividad de las empresas entrantes y las establecidas en 2020 y una posterior recuperación, que puede ser resultado de la reasignación de recursos que hubo tanto dentro de las empresas como entre ellas ante el shock económico causado por la pandemia.

El gráfico 10 complementa el análisis anterior mostrando el promedio anual del porcentaje de empleo involucrado en la entrada y salida de empresas para el período 2013–2021. No se usan los datos de 2012 y de 2022, puesto que en el primero no hay datos de entrada, y en el último no se puede medir salida. Hay dos resultados principales que se desprenden de ese gráfico. Por un lado, en

promedio, la salida y entrada de firmas entre dos años consecutivos involucra a solo 1,9% y 1,8% del empleo total, respectivamente. Segundo, la reasignación de empleo asociada a la entrada y salida de firmas decrece con los niveles de productividad, siendo más intensa en el margen de salida en los quintiles de productividad más bajos. Es decir, es más probable encontrar una empresa saliente que una entrante en los niveles de productividad más bajos. Por un efecto de composición, esto contribuye a aumentar la productividad promedio agregada.

Gráfico 10. Empleo afectado por la entrada y salida de firmas (2013–2021)



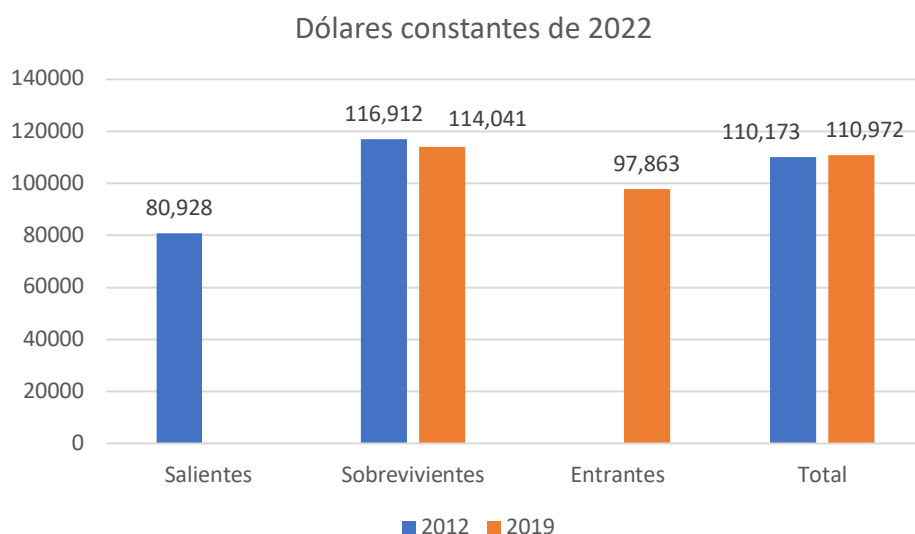
Fuente: Elaboración de los autores en base a REEM.

Nota: El gráfico muestra el porcentaje de empleo involucrado en la entrada y salida de firmas por quintil de productividad laboral, tomando el promedio anual para el período 2013–2021. Una empresa es saliente en t , si existe en t y no en $t+1$. Una empresa es entrante en t si existe en t pero no en $t-1$. Se considera el período 2013–2021 por contar con información tanto de entrada como de salida de firmas. La muestra no incluye firmas con entradas y salidas intermitentes, por lo que no coincide exactamente con la utilizada para los gráficos 3 a 8; no obstante, los resultados son casi idénticos.

Algo interesante de destacar es que si bien la entrada y salida de firmas año a año (de corto plazo) tiene un impacto muy pequeño sobre la productividad laboral agregada, en períodos de tiempo más largos el efecto es más considerable, tal como se verá a continuación. Considérese para ello una visión de largo plazo enfocada solo en los años 2012 y 2019, para dar cuenta de la evolución de la productividad en la prepandemia.

El gráfico 11 reporta la productividad de las empresas que dejaron de existir entre 2012 y 2019, la de las empresas que nacieron en el mismo período, y las que permanecieron activas durante todo el período (sobrevivientes). Allí también se aprecia que las empresas salientes fueron menos productivas que las entrantes, y que las empresas establecidas fueron las más productivas. No obstante, algo que llama la atención es que la productividad de las sobrevivientes se redujo en términos reales en ese período 2012–2019.

Gráfico 11. Productividad laboral en la prepandemia (2012-2019)



Fuente: Elaboración de los autores en base a REEM.

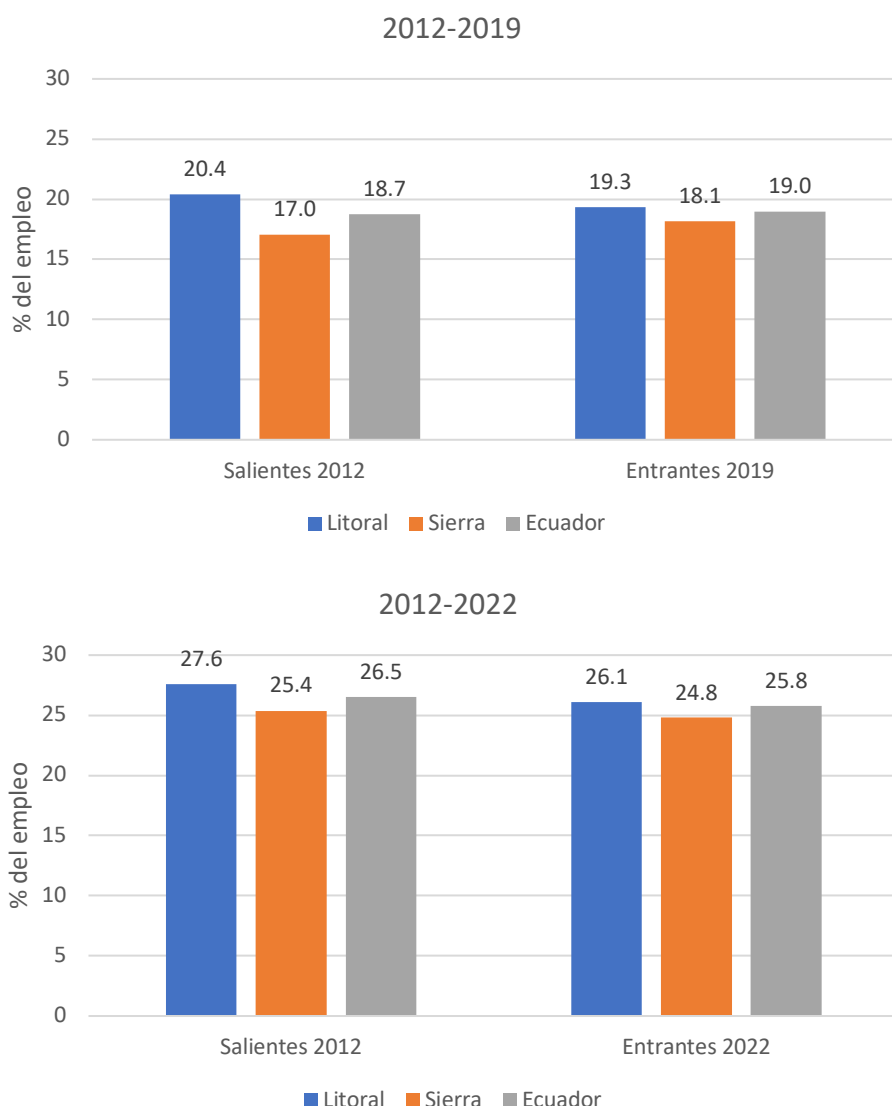
Nota: El gráfico muestra el nivel de productividad laboral en dólares constantes de 2022 de las empresas salientes (2012), sobrevivientes (2012 y 2019) y entrantes (2019). Salientes son las empresas que existían en 2012 pero no en 2019, es decir que dejaron de existir en algún año después de 2012. Entrantes son las empresas que no existían en 2012 pero sí en 2019, es decir que nacieron en algún año después de 2012. Las sobrevivientes son las empresas que permanecieron activas (sin intermitencias) durante todo el período de análisis (2012-2019).

Conceptualmente, puede entenderse a la productividad laboral promedio en 2012 como un promedio de las productividades de las firmas establecidas (que siguieron existiendo en 2019) y la de las firmas que dejaron de existir entre 2012 y 2019, todo ponderado por sus respectivas contribuciones al empleo en 2012. De forma similar, la productividad en 2019 es un promedio ponderado entre la productividad de las firmas establecidas y la de las firmas nuevas, que nacieron en algún momento entre 2013 y 2019. Luego, la diferencia de productividad entre esos dos momentos del tiempo se debe a cambios en la productividad de las empresas establecidas y a diferencias en la productividad de las entrantes en relación con la de las empresas salientes (ponderadas por sus respectivas contribuciones al empleo agregado). Es decir, cuanto más crezca la productividad de las empresas establecidas, mayor sea la productividad de las entrantes en comparación con las de las salientes y mayor sea la reasignación de empleo involucrado en la salida y entrada de firmas, más grande será el crecimiento de la productividad.

En cuanto a este último punto de reasignación de empleo, el gráfico 12 en su panel superior presenta la contribución al empleo de las empresas salientes en 2012 y entrantes en 2019, en la región del Litoral, en la Sierra y a nivel país. A nivel país, las empresas salientes representaban el 18,7% del empleo en 2012, y las entrantes aportaron un 19% del empleo en 2019. Una forma de interpretar estos datos, a la luz del gráfico 10, es que un 18,7% del empleo menos productivo en 2012 fue reemplazado por un 19% de empleo más productivo en 2019. Esta

reasignación del empleo es más intensa en el Litoral que en la Sierra, donde resulta llamativo que la destrucción de empleo entre las empresas salientes sea mucho menor. A su vez, en el panel inferior del mismo gráfico, puede notarse que el empleo involucrado en la salida y entrada de firmas entre 2019 y 2022 ha sido mucho mayor que el correspondiente al período 2012-2019, lo que da cuenta de la fuerte reasignación de recursos causada por el shock recesivo de 2020, la cual también es más marcada en la región del Litoral.

Gráfico 12. Contribución al empleo de las empresas salientes y entrantes por región



Fuente: Elaboración de los autores en base a REEM.

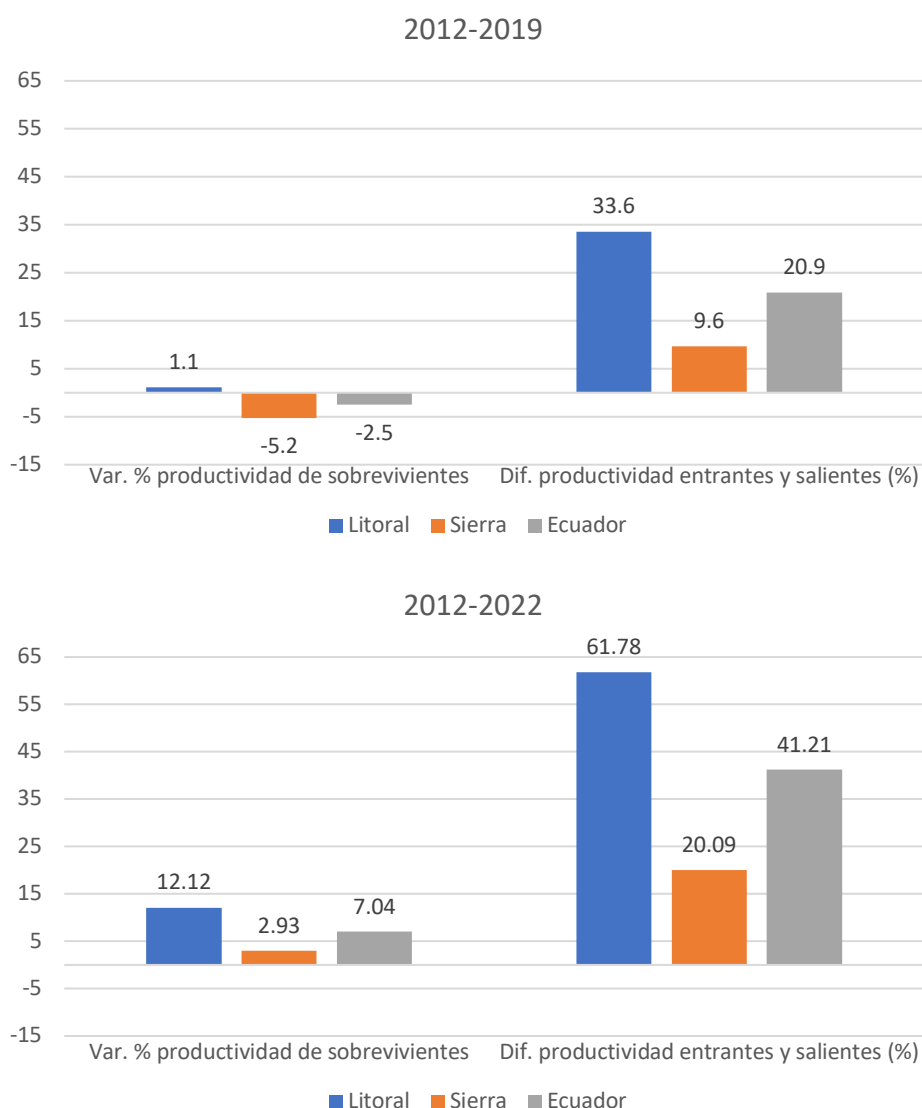
Nota: El gráfico del panel superior muestra el porcentaje del empleo de 2012 que representan las empresas que salieron entre 2012 y 2019 y el porcentaje del empleo de 2019 que representan las empresas que nacieron en algún año durante el mismo período. Los datos se presentan para el total del país, el Litoral y la Sierra. El gráfico del panel inferior muestra el porcentaje del empleo de 2012 que representan las empresas que salieron entre 2012 y 2022 y el porcentaje del empleo que representan las empresas que nacieron en algún año entre 2012 y 2022.

Por su parte, el gráfico 13 en el panel superior resume la evolución de la productividad entre los distintos grupos de firmas por regiones entre 2012 y 2019. Se pueden hacer dos lecturas de ese gráfico, como complemento del anterior. En primer lugar, la productividad de las firmas sobrevivientes aumentó 1,1% en el Litoral y se redujo 5,2% en la Sierra, arrojando una caída a nivel nacional de 2,5%. En segundo lugar, en el Litoral las firmas entrantes son 33,6% más productivas que las salientes, versus 9,6% en la Sierra, lo que a nivel nacional equivale a decir que son 20,9% más productivas. Estos resultados, sumados a que hay una mayor reasignación de empleo hacia usos más productivos, explican el mejor desempeño de productividad de la región del Litoral entre 2012 y 2019.

Algo notable al considerar la evolución de la productividad en el período completo 2012-2022 es que, por un lado, aumenta la productividad de las empresas establecidas, mientras que las diferencias de productividad entre entrantes y salientes crecen sustancialmente, especialmente en la región del Litoral. En concreto, al considerar el período completo, la productividad de las empresas establecidas crece un 12% en el Litoral, frente al 3% de la Sierra. De manera similar, el diferencial de productividad de las entrantes y salientes es del 62% en el Litoral y del 20% en la Sierra.

En síntesis, si bien la dinámica de destrucción creativa de firmas en Ecuador favorece al aumento de la productividad agregada, el magro desempeño de productividad de las firmas establecidas es la principal causante del estancamiento de la productividad laboral agregada durante la prepandemia. Con el shock causado por la pandemia, la reasignación de recursos favorable al aumento de la productividad se habría dado incluso dentro de las firmas sobrevivientes, contribuyendo al aumento de la productividad laboral observado en 2021 y 2022, el cual se vio impulsado principalmente por el mayor dinamismo de la región del Litoral.

Gráfico 13. Productividad en sobrevivientes, entrantes y salientes por región



Fuente: Elaboración de los autores en base a REEM.

Nota: Sobrevivientes son las empresas que existían tanto en 2012 como en 2019, entrantes son las empresas que nacieron en algún período entre 2013 y 2019 y salientes son las empresas que dejaron de existir entre 2012 y 2018. El gráfico del panel superior muestra la variación % de la productividad laboral promedio (en dólares de 2022) de las empresas sobrevivientes durante todo el período 2012-2019 y la productividad de las entrantes relativo a la de las salientes (en dólares de 2022). El gráfico del panel inferior presenta la misma información pero para el período 2012-2022. Los datos se presentan para el total del país, el Litoral y la Sierra.

6. Productividad y empleo

Más allá de la perspectiva regional, una pregunta relevante relacionada con la sostenibilidad del desarrollo productivo es en qué medida la dinámica de la productividad laboral ha sido acompañada por una creación neta de empleo.

Los efectos de los aumentos de la productividad en el empleo y en los trabajadores no son obvios. Mientras que la economía a nivel agregado y algunos trabajadores se benefician de los aumentos en eficiencia, otros trabajadores pueden verse perjudicados. Dado que ante los avances tecnológicos se requieren menos trabajadores para producir la misma cantidad de bienes o servicios, surge la preocupación de que el incremento de la productividad pueda implicar un menor nivel de empleo.

Sin embargo, las reducciones de costos resultantes de esas mejoras en eficiencia pueden beneficiar a los trabajadores a través de múltiples canales. Por un lado, si los menores costos se trasladan a precios, puede haber un efecto positivo en las cantidades demandadas que requiera aumentar la producción y las contrataciones de empleo. Por otro lado, la reducción de costos mejora la competitividad de la empresa, lo cual puede permitirle mejorar su inserción internacional a través de exportaciones, requiriendo aumentar la producción y el empleo.

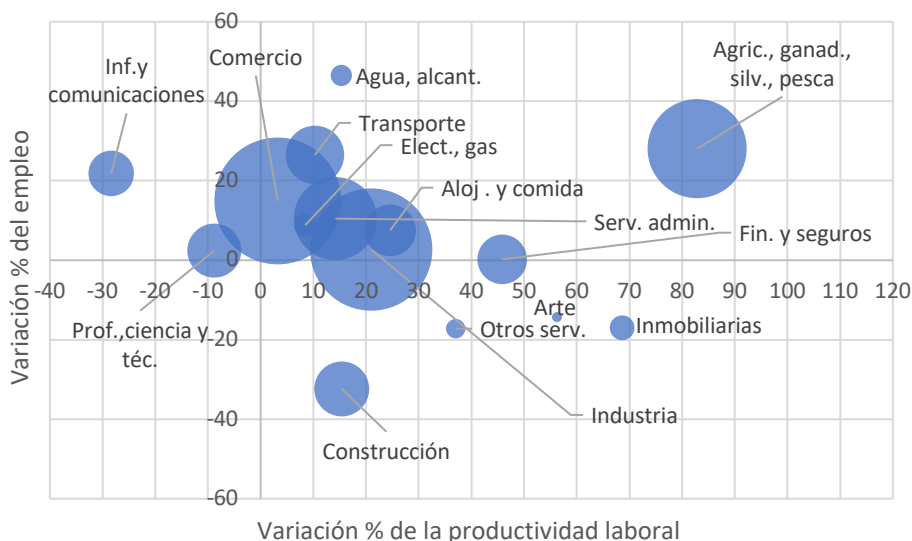
¿Cómo ha sido la evolución de la productividad y el empleo por sectores en Ecuador? En el gráfico 14, se presenta la variación porcentual de la productividad laboral (medida en términos reales) y del empleo agregado por secciones de actividad económica entre 2012 y 2022. Las burbujas representan el tamaño en empleo de cada actividad en 2022. Allí pueden identificarse a los grupos de actividad en cuatro cuadrantes: los que aumentaron productividad y empleo, los que tuvieron un incremento de productividad y disminución del empleo, los que redujeron productividad y aumentaron empleo y, finalmente, los que bajaron tanto productividad como empleo.

Puede advertirse en el gráfico que en 9 de las 15 actividades (según la agregación CIIU Revisión 4, a 1 dígito) hubo un aumento de la productividad acompañado por mayores niveles de empleo. Tal es el caso del sector agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, de gran peso en el Litoral y una considerable contribución al empleo. En otras actividades de fuerte peso en el empleo, como la industria y las actividades financieras, hubo un aumento de productividad que estuvo acompañado por un muy leve aumento del empleo. Contrariamente, en comercio y transporte, creció poco la productividad y aumentó el empleo de forma considerable. También hay actividades como información y comunicaciones, y profesionales, científicos y técnicos, que tuvieron aumentos netos del empleo junto con caídas en productividad laboral en el sector privado. Por último, en solo cuatro actividades (construcción, inmobiliarias, arte y entretenimiento, y otros servicios), hubo aumentos de productividad con destrucción neta de empleo.

El gráfico también permite apreciar que la correlación entre crecimiento de productividad y empleo entre secciones de actividad no es clara. En efecto, entre las dos agrupaciones de actividad de mayor tamaño en su contribución al empleo (comercio e industria), se observa un crecimiento del empleo, aunque con poca vinculación con la evolución de la productividad. Esto confirma la hipótesis mencionada anteriormente que la relación entre ambas variables es ambigua. Vale aclarar por último que, al considerar solamente los datos de las

empresas establecidas, presentes en ambos períodos de análisis, los resultados son similares.

Gráfico 14. Evolución de la productividad laboral y el empleo entre 2012 y 2022



Fuente: Elaboración de los autores en base a REEM.

Nota: Las burbujas representan el tamaño relativo del empleo de cada actividad en 2022.

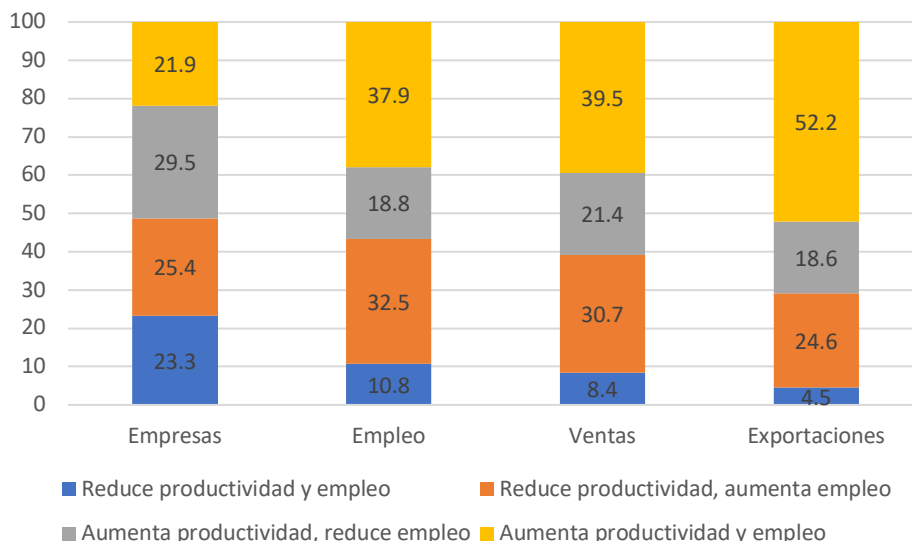
Tal como se mencionaba antes, el análisis agregado oculta heterogeneidades que pueden darse al nivel de firmas dentro de cada uno de los sectores. Eso se aprecia al explorar en mayor grado de detalle las características de las empresas que se encuentran en cada una de las cuatro regiones del gráfico 14. En el gráfico 15 se exhibe la distribución del número de empresas por cuadrante y también la contribución de las empresas de cada cuadrante a las ventas, el empleo y las exportaciones en 2022. En este caso, la muestra se restringe solamente a las empresas sobrevivientes entre 2012 y 2022. Los datos reflejan una distribución aproximadamente uniforme del número de empresas en cada uno de los cuadrantes de crecimiento de la productividad y el empleo, lo cual da cuenta de la sustancial heterogeneidad a la que se hacía referencia anteriormente.

Sin embargo, se advierten diferencias más marcadas entre las empresas de los distintos grupos, según su contribución al empleo, ventas y exportaciones. Así, el grupo que más contribuye al empleo, las ventas y las exportaciones es el conformado por las empresas que aumentaron empleo y productividad. Estas empresas del “cuadrante deseado” aportan, en 2022, más de la mitad de las exportaciones de las empresas establecidas, lo cual sugiere una estrecha relación entre ganancias de productividad, mejora de competitividad externa y crecimiento del empleo.

Por su parte, las firmas que reducen personal y pierden productividad tienen, como es de esperar, una baja contribución en las ventas y el empleo. En términos de implicancias de política de desarrollo productivo sostenible, el cuadrante más preocupante es el de empresas que aumentan empleo, pero reducen productividad, el cual es el segundo más importante en términos de

su peso relativo. Es posiblemente en ese grupo de empresas en donde los obstáculos al crecimiento de la productividad agregada de Ecuador sean más evidentes.

Gráfico 15. Distribución por cuadrante de crecimiento de productividad-empleo (%)



Fuente: Elaboración de los autores en base a REEM.

Nota: El gráfico muestra la distribución del número de empresas sobrevivientes entre 2012 y 2022, según su dinámica de productividad y empleo (aumenta productividad y empleo, aumenta productividad y reduce empleo, reduce productividad y aumenta empleo, reduce productividad y empleo). Se presenta también la contribución de cada grupo al empleo, las ventas y las exportaciones.

7. Conclusiones e implicancias de política

Los resultados del documento pueden resumirse en los siguientes puntos:

- En Ecuador, la productividad laboral, medida como ventas por empleado, ha estado estancada durante la última década. Sin embargo, en 2021 y 2022 experimentó una marcada recuperación, alcanzando niveles superiores a los de 2012, impulsada por una significativa reasignación de recursos tras el impacto económico causado por la pandemia de COVID-19.
- Según el Registro Estadístico de Empresas (REEM) del INEC, las regiones de la Sierra y la Costa explican en partes similares casi la totalidad de la actividad económica en sociedades con fines de lucro. En todos los años y según distintas agrupaciones de empresas formales (sociedades con fines de lucro) por sectores económicos y tamaño, el desempeño en productividad de la Costa ha sido superior al de la Sierra.
- La productividad a nivel de empresas presenta una marcada heterogeneidad, mayor que en países desarrollados, lo cual puede ser indicio de presencia de fallas de mercado y de gobierno que impiden a la productividad crecer a nivel agregado.
- La reasignación de recursos (salida y entrada de empresas) contribuye marginalmente al aumento de la productividad agregada en Ecuador,

siendo su principal determinante el desempeño de las empresas sobrevivientes (establecidas).

- En efecto, al analizar la dinámica de las empresas en la prepandemia, si bien la reasignación de empleo entre las empresas salientes y entrantes entre 2012 y 2019 ha contribuido a mejorar la productividad, la productividad entre las sobrevivientes en dicho período ha caído, sobre todo debido a un peor desempeño en la región de la Sierra. Luego, en la pospandemia se observa un aumento de productividad en ese grupo de empresas establecidas, impulsado principalmente por las que se encuentran en el Litoral.
- La relación entre crecimiento de productividad y empleo es ambigua. La gran mayoría de los sectores crearon empleo, pero su desempeño en productividad fue heterogéneo. En efecto, 11 de las 15 actividades económicas (agrupadas en secciones del clasificador CIUU) crearon empleo y solo 2 tuvieron caídas en productividad. Las restantes 4 actividades (construcción, artes, otros servicios e inmobiliarias) redujeron empleo, pero aumentaron su productividad.

A la luz de estos resultados, ¿qué puede hacerse desde la política pública para aumentar la productividad en Ecuador y generar empleos de calidad? Más allá de que puedan requerirse políticas transversales que involucren reformas impositivas, mejoras regulatorias, de capital humano y de infraestructura, entre otras, desde la perspectiva de la política de desarrollo productivo, cualquier estrategia debería enfocarse en mejorar la inserción de las empresas ecuatorianas en los mercados mundiales.

Las empresas pueden vincularse a nivel mundial y participar en cadenas globales de suministro de diversas formas: exportando, importando insumos o estableciendo relaciones de proveeduría con empresas multinacionales radicadas en el país. Existe una amplia evidencia de que la inserción en cadenas globales de valor (CGV) tiene impactos positivos en la productividad a través de dos mecanismos principales: uno de selección, ya que la participación en una CGV requiere hacer esfuerzos en términos de adopción de innovación, certificaciones y cumplimiento de estándares de calidad que elevan la productividad de las empresas, y un efecto de aprendizaje, que puede ocurrir a través del derrame de conocimiento que se genera tras relacionarse con contrapartes de los mercados internacionales. La política pública debe facilitar las condiciones para que esos mecanismos actúen, permitiendo así que la integración a CGV lidere el desarrollo productivo (Filippo et al., 2023). Diversos estudios, para la región y Ecuador, encuentran que existen factores de oferta y de demanda que obstaculizan la participación de las empresas, en particular las de menor tamaño, en las CGV. Los factores de demanda se refieren a una insuficiente madurez tecnológica, baja certificación de estándares y restricciones financieras. Los factores de oferta se relacionan con insuficiencias en la infraestructura, servicios, clima de negocios y regulaciones en diversos ámbitos. Asimismo, existen fallas de información y coordinación que impiden mejoras de productividad (Guaipatin y Schwartz, 2014; Álvarez et al., 2018; Rubalcaba Bermejo et al., 2017; OIT, 2023; Filippo et al., 2023).

Un reto central para aumentar la productividad e insertarse en mercados internacionales es mejorar la calidad de los productos, para lo cual existen importantes fallas de mercado que impiden que las empresas locales tengan los conocimientos necesarios para saber qué condiciones deben cumplir sus productos para poder ser integrados al comercio mundial. Estos problemas de

información reflejan problemas de coordinación entre los actores de los sectores público y privado, y dentro de cada sector, que también impiden avanzar en el desarrollo productivo (Guaipatin y Schwartz, 2014). Una herramienta que facilita la coordinación entre los actores públicos y privados para encontrar soluciones a problemas de productividad específicos son las mesas ejecutivas. Las mesas ejecutivas fueron desarrolladas originalmente en Perú en 2014, y luego extendidas a otros países de la región, como una estrategia específica para el diálogo público-privado, y enfocada principalmente en dar una respuesta rápida y efectiva a pequeños problemas de gran impacto con una lógica de trabajo colaborativa entre los distintos actores de un eslabón o cadena (Ghezzi, 2019).

Las fallas de información pueden aparecer también a otros niveles, como el financiero, tal como lo muestra la evidencia para Ecuador (Álvarez et al., 2018; OIT, 2023). Participar en CGV requiere tanto inversiones considerables en tecnologías como ciertas condiciones de flujo de caja para poder hacer frente a plazos de cobro que suelen ser más extendidos que los de clientes nacionales. Ambos requisitos confluyen en demandas de crédito que pueden enfrentar problemas de cobertura cuando las empresas no logran dar cuenta de su capacidad de repago, sea por falta de colaterales o por falta de historial crediticio.

Más allá de que para atender estos problemas se necesita contar con una política integral, los instrumentos que mejoran el financiamiento a las empresas de menor tamaño, a través de esquemas de garantías o de apoyo a las Fintech, pueden ser efectivos. Asimismo, las políticas de apoyo a las certificaciones, como la asistencia técnica, el financiamiento y las mejoras en los sistemas de infraestructura de la calidad, también son relevantes (Filippo et al., 2023).

Quedan múltiples aspectos para abordar en futuras investigaciones relacionadas con la productividad al nivel de firmas en Ecuador. Explorar la dinámica y los determinantes de la inserción de las empresas en los mercados internacionales, así como profundizar el análisis sobre la relación entre el crecimiento de la productividad, el empleo y los salarios, son aspectos que pueden contribuir a entender cómo generar empleos de calidad de manera sostenible y a identificar ámbitos de acción de las políticas públicas (Caligaris et al., 2023). En la misma línea, igualmente importante es entender la dinámica de la productividad en sectores de amplia absorción de mano de obra como los servicios (Rodrick y Sandhu, 2024).

Referencias

- Aghion, P. 2018. Innovation and Growth from a Schumpeterian Perspective. *Revue d'économie Politique*, 128(5): 693-712.
- Aghion, P., R. Blundell, R. Griffith, P. Howitt y S. Prantl. 2009. The Effects of Entry on Incumbent Innovation and Productivity. *Review of Economics and Statistics*, 91(1): 20-32. Disponible en: <https://doi.org/10.1162/rest.91.1.20>
- Aghion, P., y P. Howitt. 1992. A Model of Growth Through Creative Destruction. *Econometrica*, 60(2): 323. Disponible en: <https://doi.org/10.2307/2951599>
- Álvarez, F., M. Eslava, P. Sanguinetti, M. Toledo, G. Alves, C. Daude y L. Allub. 2018. RED 2018. Instituciones para la productividad: Hacia un mejor entorno empresarial. Corporación Andina de Fomento, Caracas. Disponible en: <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1343>

- Backus, M. 2020. Why Is Productivity Correlated With Competition? *Econometrica*, 88(6): 2415-2444. Disponible en: <https://doi.org/10.3982/ECTA12926>
- Banco Central del Ecuador. 2010. La economía ecuatoriana luego de 10 años de dolarización. Dirección General de Estudios. Disponible en: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Dolarizacion/Dolarizacion10años.pdf>
- Barrero, J.M., N. Bloom, S.J. Davis y B.H. Meyer. 2021. COVID-19 Is a Persistent Reallocation Shock. *AEA Papers and Proceedings*, 111, 287-291. Disponible en: <https://doi.org/10.1257/pandp.20211110>
- Bartelsman, E., J. Haltiwanger y S. Scarpetta. 2013. Cross-Country Differences in Productivity: The Role of Allocation and Selection. *American Economic Review*, 103(1): 305-334. Disponible en: <https://doi.org/10.1257/aer.103.1.305>
- Bloom, N. y J. Van Reenen. 2007. Measuring and Explaining Management Practices Across Firms and Countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 122(4): 1351-1408. Disponible en: <https://doi.org/10.1162/qjec.2007.122.4.1351>
- Bloom, N., y J. Van Reenen. 2010. Why Do Management Practices Differ across Firms and Countries? *Journal of Economic Perspectives*, 24(1): 203-224. Disponible en: <https://doi.org/10.1257/jep.24.1.203>
- Busso, M., L. Madrigal y C. Pagés. 2013. Productivity and resource misallocation in Latin America1). *The B.E. Journal of Macroeconomics*, 13(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1515/bejm-2012-0087>
- Caligaris, S., F. Calvino, R. Verlhac y M. Reinhard. 2023. Is there a trade-off between productivity and employment?: A cross-country micro-to-macro study (OECD Science, Technology and Industry Policy Papers No. 157). Disponible en: <https://doi.org/10.1787/99bede51-en>
- Camino-Mogro, S. 2022. TFP determinants in the manufacturing sector: The case of Ecuadorian firms. *Applied Economic Analysis*, 30(89): 92-113. Disponible en: <https://doi.org/10.1108/AEA-10-2020-0142>
- Camino-Mogro, S., y N. Bermudez-Barrezueta. 2021. Productivity determinants in the construction sector in emerging country: New evidence from Ecuadorian firms. *Review of Development Economics*, 25(4): 2391-2413. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/rode.12771>
- Camino-Mogro, S., y P. Carrillo-Maldonado. 2023. Do imports of intermediate inputs generate higher productivity? Evidence from Ecuadorian manufacturing firms. *The World Economy*, 46(5), 1471-1521. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/twec.13343>
- Camino-Mogro, S., X. Ordeñana-Rodríguez y P. Vera-Gilces. 2023. Learning-by-exporting vs. self-selection in Ecuadorian manufacturing firms: Evidence from different industry classifications. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 32(2); 281-312. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/09638199.2022.2094451>
- Castillo Ortega, Y., M.B. Rosales Namicela y G.P. Cuadrado Sánchez. 2023. La productividad de las MiPymes ecuatorianas. Un modelo panel para el periodo 2012 - 2019. En J.C. Erazo Álvarez (Ed.), *Sociedad del Conocimiento. Resultados de investigaciones universitarias* (1era ed), pp. 252-287. Religacion Press. Disponible en: <https://doi.org/10.46652/religacionpress.33.c28>
https://doi.org/10.1007/978-3-319-23228-7_7
- Conference Board. 2022. Total Economy Database. A Detailed Guide to Its Sources and Methods. Disponible en: <https://www.conference->

- board.org/data/economydatabase/total-economy-database-methodology
- Corporación Financiera Internacional (CFI). 2013. IFC Job Study: Assessing private sector contributions to job creation and poverty reduction. Disponible en: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/157191468326714061/pdf/835080WP0IFCOJ00Box382079B00PUBLIC0.pdf>
- Cubas, G., A.T.Y. Ho, K.P. Huynh y D.T. Jacho-Chávez. 2016. Analysing Labour Productivity in Ecuador. En W.H. Greene, L. Khalaf, R. Sickles, M. Veall y M.-C. Voia (Eds.), *Productivity and Efficiency Analysis*, pp. 109-117. Springer International Publishing. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-319-23228-7_7
- Cueva-Rodríguez, L., y H.D.J. Jácome-Estrella. 2023. Productividad laboral del sector servicios y crecimiento económico en Ecuador. *Problemas Del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 55(216): 113-139. Disponible en: <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2024.216.70085>
- Figal Garone, L., P.A. López Villalba, A. Maffioli y C.A. Ruzzier. 2020. Firm-level productivity in Latin America and the Caribbean. *Research in Economics*, 74(2): 186-192. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rie.2020.04.004>
- Filippo, A., C. Guaipatín, L. Navarro y F. Wyss. 2023. Las políticas de desarrollo productivo frente a los nuevos imperativos de las cadenas globales de valor. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: <https://doi.org/10.18235/0005148>
- Fondo Monetario Internacional. Departamento del Hemisferio Occidental. (2021). Ecuador: Selected Issues. IMF Staff Country Reports, 2021(229), 1. Disponible en: <https://doi.org/10.5089/9781513599274.002>
- Foster, L., J. Haltiwanger y C. Syverson. 2008. Reallocation, Firm Turnover, and Efficiency: Selection on Productivity or Profitability? *American Economic Review*, 98(1): 394-425. Disponible en: <https://doi.org/10.1257/aer.98.1.394>
- Ghezzi, P. 2019. Mesas ejecutivas en Perú: Una tecnología para el desarrollo productivo. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: <https://doi.org/10.18235/0001856>
- Guaipatín, C., y L. Schwartz. 2014. División de Competitividad, Tecnología e Innovación. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/ecuador-analisis-del-sistema-nacional-de-innovacion-hacia-la-consolidacion-de-una-cultura>
- Guevara-Rosero, G.C. 2021. Determinants of manufacturing micro firms' productivity in Ecuador. Do industry and canton where they operate matter? *Regional Science Policy & Practice*, 13(4): 1215-1249. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/rsp3.12399>
- Ho, A.T.Y., K.P. Huynh y D.T. Jacho-Chávez. 2019. Productivity and Reallocation: Evidence from Ecuadorian Firm-Level Data. *Economía*, 20(1): 83-110. Disponible en: <https://doi.org/10.1353/eco.2019.0009>
- Holmes, T.J., y J.A. Schmitz. 2010. Competition and Productivity: A Review of Evidence. *Annual Review of Economics*, 2(1): 619-642. Disponible en: <https://doi.org/10.1146/annurev.economics.102308.124407>
- Hsieh, C.-T., y P.J. Klenow. 2009. Misallocation and Manufacturing TFP in China and India. *Quarterly Journal of Economics*, 124(4): 1403-1448. Disponible en: <https://doi.org/10.1162/qjec.2009.124.4.14031>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). 2013. Panorama Laboral y Empresarial del Ecuador 2009-2013. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web->

- inec/EMPLEO/Panorama%20Laboral/LanzamientoPanor_Laboral%28Libro%29.pdf
- . 2016. Panorama Laboral y Empresarial del Ecuador 2016. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Panorama%20Laboral%202016_final2908.pdf
- . 2018. Panorama Laboral y Empresarial del Ecuador 2018. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Panorama_2018.pdf
- . 2021. Metodología para el cálculo del nuevo tamaño de empresa. Disponible en: <https://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/874/download/18270>
- Kantis, Hugo, David Rosas-Shady, Andrea Presbitero, Roberta Rabelotti, Fernando Vargas, Juan Jung, Pierluigi Montalbano, et al. «Firm Innovation and Productivity in Latin America and the Caribbean: The Engine of Economic Development». Inter-American Development Bank, 16 de junio de 2016. <https://doi.org/10.18235/0006462>. Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). 2017. Business Dynamics and Productivity. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/9789264269231-en>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). 2023. Estudio Nacional: Impulsando la Productividad en Ecuador. OIT / Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Oficina de Actividades para los Empleadores. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---act_emp/documents/publication/wcms_897228.pdf
- Rodrik, D., y R. Sandhu. 2024. Servicing Development: Productive Upgrading of Labor-Absorbing Services in Developing Economies (w32738; p. w32738). National Bureau of Economic Research. Disponible en: <https://doi.org/10.3386/w32738>
- Rubalcaba Bermejo, L., S. Slavova, M.D. Kim, F. Merino De Lucas, E. Franco-Temple y J.M. Victor. 2017. Innovation for Productivity Growth in Ecuador: Unlocking Constraints through Horizontal and Cluster Development Policies. Washington DC: Banco Mundial. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10986/28295>
- Quijia-Pillajo, J., C. Guevara Rosero y J. Ramírez-Álvarez. 2021. Determinantes de la Productividad Laboral para las Empresas Ecuatorianas en el Periodo 2009-2014. *Revista Politécnica*, 47(1): 17-26. Disponible en: <https://doi.org/10.33333/rp.vol47n1.02>
- Syverson, C. 2014. The importance of measuring dispersion in firm-level outcomes. IZA World of Labor. Disponible en: <https://doi.org/10.15185/izawol.53>
- . 2023. IFC Flagship Conference on Competition and Productivity: Fostering Private Sector Growth. Disponible en: <https://www.ifc.org/en/events/2023/ifc-conference-on-competition-and-productivity>
- Ulloa, C., W. Valencia y L. Morales. 2023. Análisis de la productividad media sectorial en el Ecuador período 2008 al 2018: Analysis of the media sector productivity in Ecuador period 2008 to 2018. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(3). Disponible en: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i3.1112>

Cuadro A1
Listado de actividades incluidas y excluidas del análisis

Código	Descripción	Incluido
A	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Sí
B	Explotación de minas y canteras	No
C	Industrias manufactureras	Sí
D	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	Sí
E	Distribución de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	Sí
F	Construcción	Sí
G	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	Sí
H	Transporte y almacenamiento	Sí
I	Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	Sí
J	Información y comunicación	Sí
K	Actividades financieras y de seguros	Sí
L	Actividades inmobiliarias	Sí
M	Actividades profesionales, científicas y técnicas	Sí
N	Actividades de servicios administrativos y de apoyo	Sí
O	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	No
P	Enseñanza	No
Q	Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	No
R	Artes, entretenimiento y recreación	Sí
S	Otras actividades de servicios	Sí

Fuente: REEM.

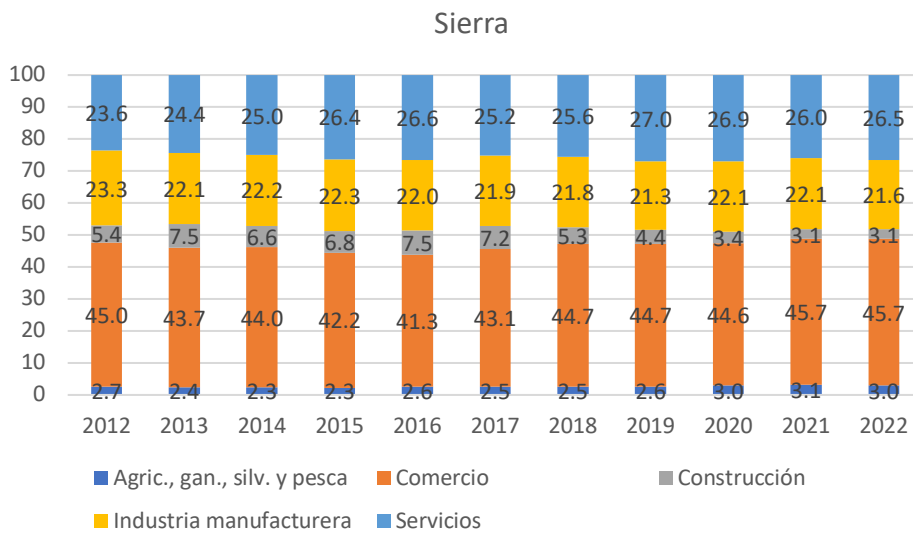
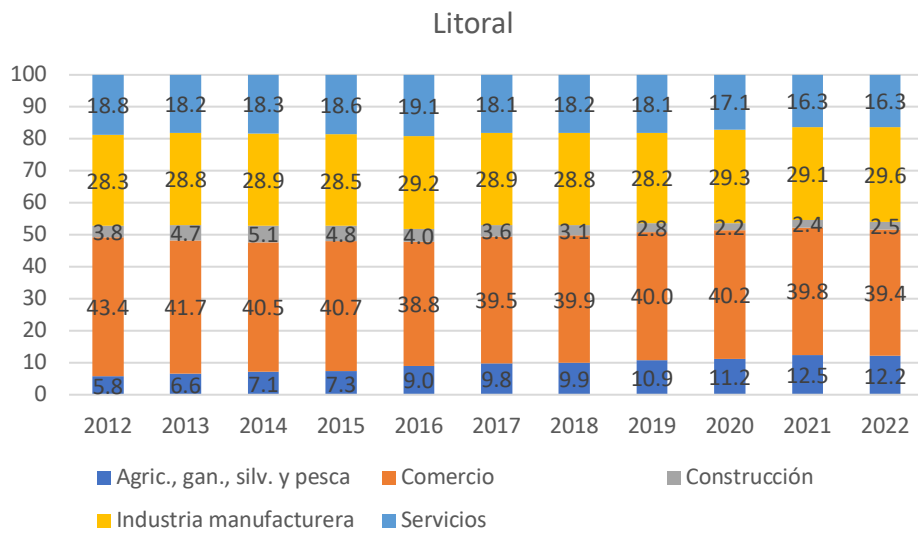
Cuadro A2
Cantidad de sociedades con fines de lucro por año y zona

año	Litoral	Sierra	Resto	Total
2012	18438	18738	946	38122
2013	19613	19982	1102	40697
2014	20765	21178	1141	43084
2015	21281	21966	1180	44427
2016	21410	22311	1176	44897
2017	22055	23277	1279	46611
2018	23147	24152	1465	48764
2019	23645	24863	1581	50089
2020	21225	22542	1437	45204
2021	23868	24511	1568	49947
2022	24219	25548	1776	51543

Nota: No incluye divisiones O, P y Q, por considerarse de actividades no productivas, ni la división B del sector de minas y canteras, para excluir la actividad petrolera.

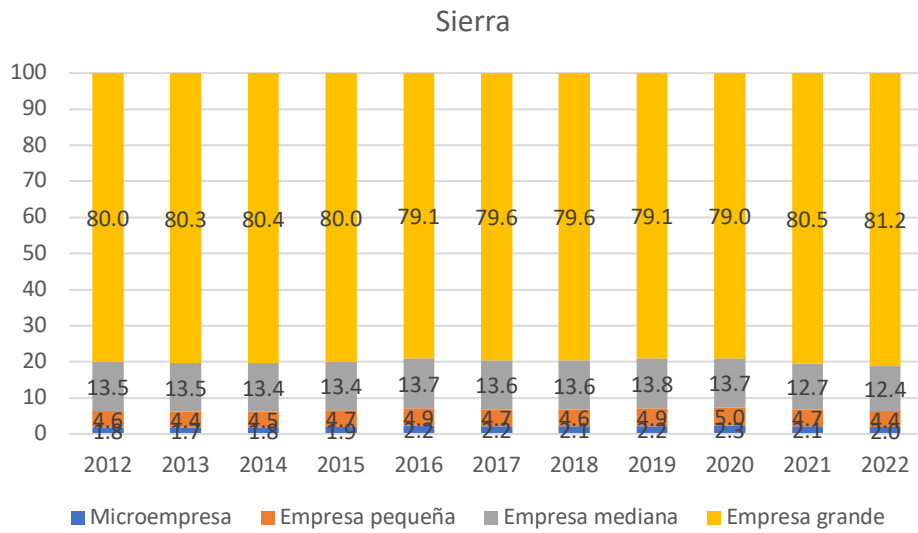
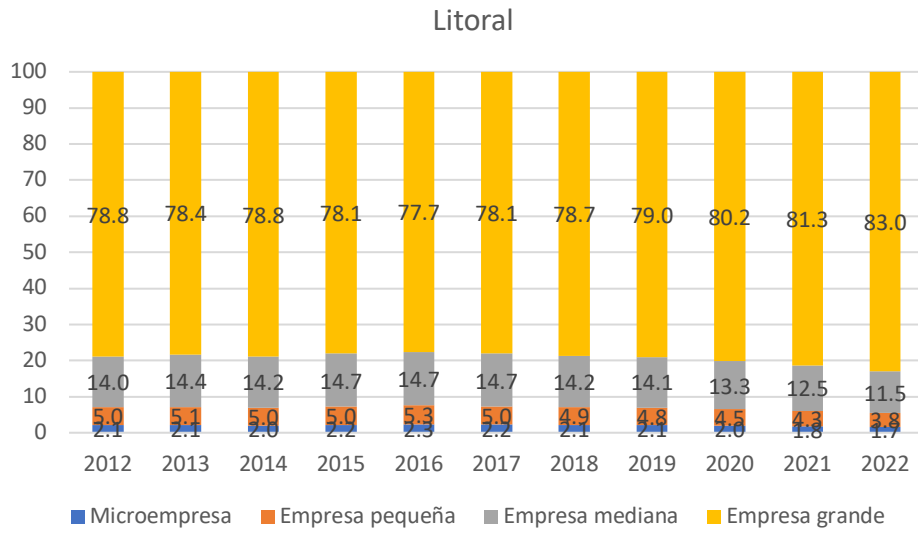
Fuente: REEM.

Gráfico A1: Estructura de ventas por sectores según región (%)



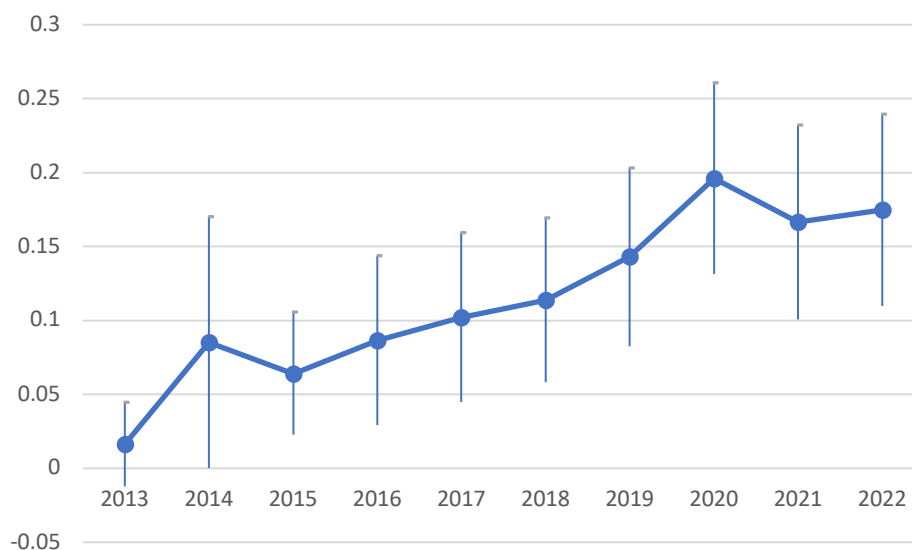
Fuente: Elaboración de los autores en base a REEM.

Gráfico A2: Estructura de ventas por tamaño de empresa según región (%)



Fuente: Elaboración de los autores en base a REEM.

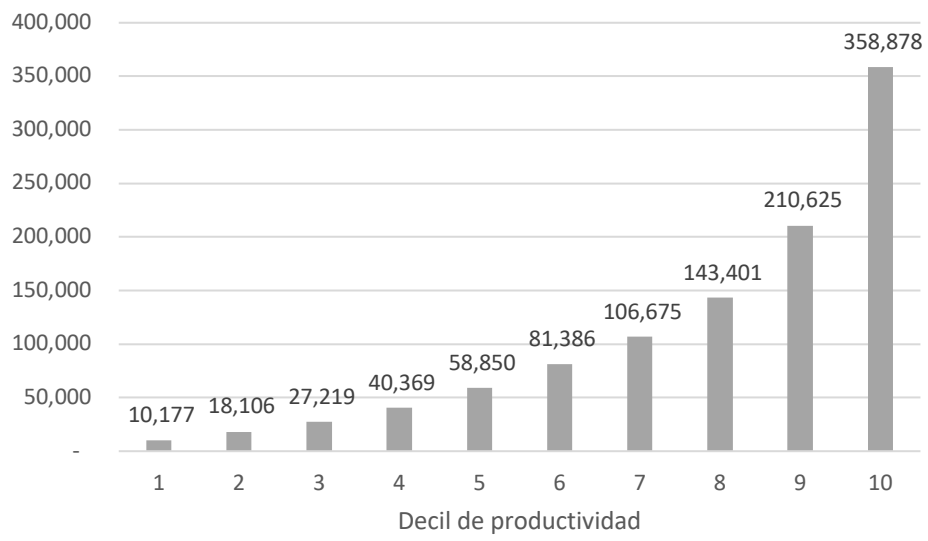
Gráfico A3. Diferencias de variación de productividad entre Litoral y Sierra



Fuente: Elaboración de los autores en base a REEM.

Nota: Se presentan los resultados de la estimación del modelo: $Y_{i,t} = \alpha + \sum_{\tau=2013}^{2022} I(\tau)\{\gamma_\tau + \beta_\tau I_i\} + \eta I_i + \nu X_i + \epsilon_{i,t}$, donde $Y_{i,t}$ es la productividad laboral de la firma i en t , τ denota el período, I_i es igual a 1 si la empresa se encuentra en la región Litoral y X_i son efectos fijos clase de actividad económica (376 categorías CIIU a 4 dígitos) y por tamaño. $\epsilon_{i,t}$ es un término de error. El gráfico muestra los coeficientes de interacción de interés β_τ (junto con los intervalos de confianza al 95%), que miden la diferencia entre Litoral y Sierra, de la variación de la productividad laboral entre τ y 2012.

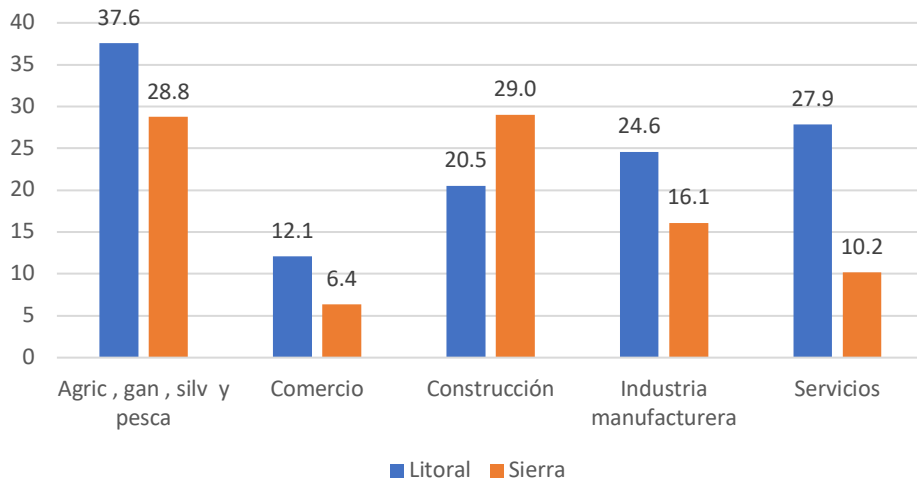
Gráfico A4. Productividad por decil en 2022



Fuente: Elaboración de los autores en base a REEM.

Gráfico A5. Variación % de la productividad laboral 2012-2022

Microempresas



Pequeñas empresas

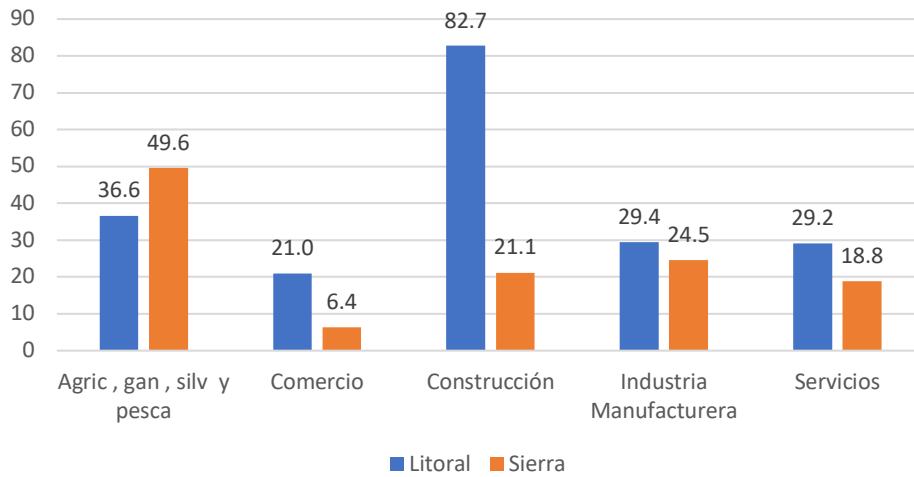
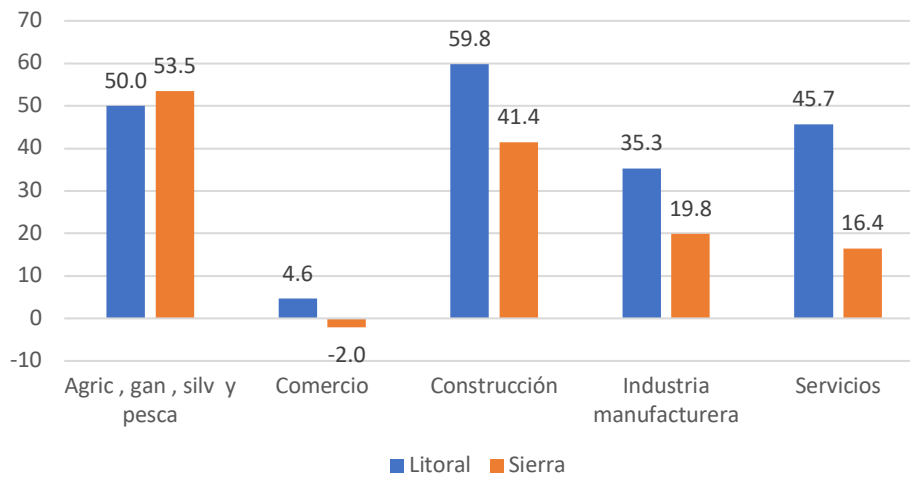
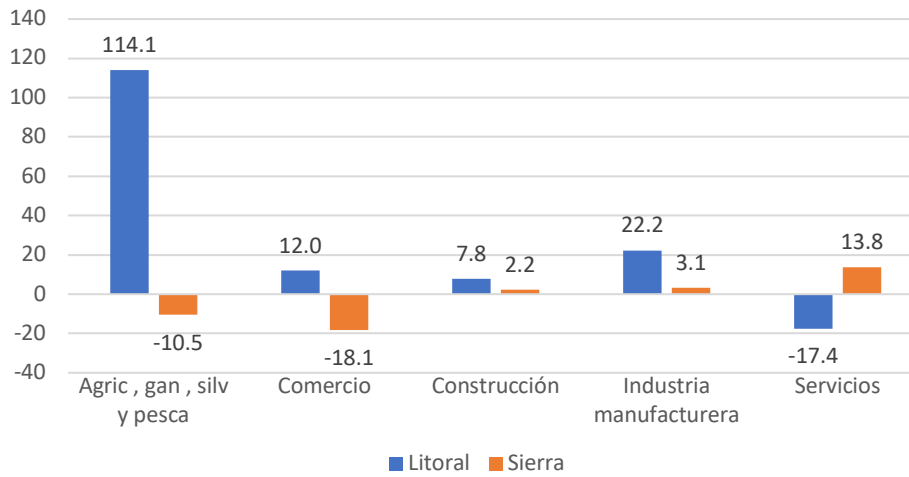


Gráfico A5 (continuación)

Medianas empresas



Grandes empresas



Fuente: Elaboración de los autores en base a REEM.