

# Nueva metodología para medir la productividad sectorial

El CNC propone una metodología para medir la productividad sectorial. Esta metodología es dual, estadística y econométrica, para analizar los motores sectoriales de crecimiento de la productividad panameña y prueba la robustez de las estimaciones. El contar con una metodología de medición a nivel sectorial, permite por primera vez en el país tener un dato referencial que aplicada a cada área de interés- ya sea grupos empresariales, academia e investigadores- de luces sobre cómo está el sector y permite evaluar a lo interno, por ejemplo, de las empresas, la productividad con un referente.

## Qué

- La productividad es una medida de eficiencia con la que se utilizan los factores de capital y empleo, y el mejoramiento o cambio tecnológico que puedan aumentar las capacidades de estos, en cada uno de los sectores económicos analizados.

## Por qué

- Enfocar esfuerzos en mantener o aumentar la productividad sectorial, es la única forma de mantener un crecimiento económico sostenible. Lograr incrementar la productividad se convierte en una meta para ser más competitivos y, por ende, alcanzar mayor bienestar a la población.

La productividad es un tema central en la teoría económica que ha generado diversas investigaciones a lo largo de la historia. Diferentes enfoques teóricos han surgido para comprender y explicar los determinantes del crecimiento económico a largo plazo. Uno de los enfoques más influyentes es la teoría de crecimiento económico de Robert Solow (1957), quien recibió el Premio Nobel de Economía en 1987 por su contribución a este campo. Este consiste en la estructuración de un esquema analítico-contable que permite cuantificar el crecimiento económico, desagregando los aportes que hacen respectivamente el trabajo y el capital, para entonces calcular - por residuo - el componente correspondiente a la Productividad Total de Factores (PTF). De manera sencilla, los aportes del empleo y capital (en %) se restan al crecimiento del PIB dando como resultado el residuo, que es la productividad (CaD #453).

En el estudio **Productividad Sectorial en Panamá: Análisis de los resultados de la medición de la productividad en sectores seleccionados** (desarrollado por el CNC a través del Proyecto FID22-057, auspiciado por la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación -SENACYT), se identificó cómo se expresa tal productividad a nivel sectorial, y las dinámicas que existen en los sectores seleccionados de la economía panameña.

En él se propone una metodología dual, estadística y econométrica, para analizar los motores sectoriales de crecimiento de la productividad panameña y probar la robustez de las estimaciones. Para ello, ante la falta de información sobre el inventario (stock) de capital sectorial en la economía panameña, se partió del supuesto que los flujos sectoriales son proporcionales a los niveles, similar a lo que ocurre en una empresa, cuando las decisiones de inversión corresponden a los segmentos de mercado de mayor tamaño. Usando primero una batería estadística de tales flujos, se cotejó con la rentabilidad de empresas representativas del sector (i.e. la rentabilidad del capital invertido o el ROIC) que aparece disponible en el mercado público de valores de Panamá, se extrajeron los datos de productividad sectorial, y fueron validados con la estimación estadística, y robustecidos con las estimaciones econométricas que usa el porcentaje de tales flujos como pesos a los niveles de capital que aparecen disponibles públicamente en el Penn World Tables.

Figura N°1. Metodología dual-Productividad sectorial

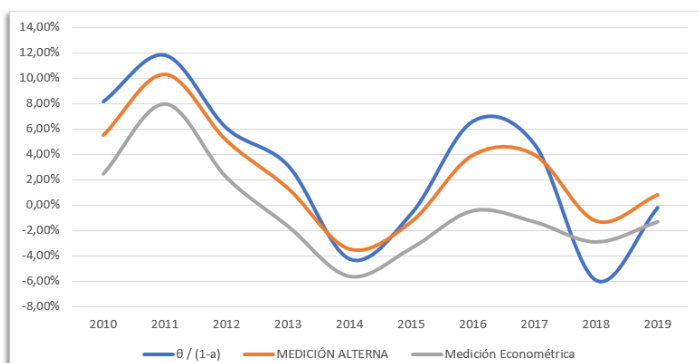


Fuente: elaboración propia

Los datos de las distintas mediciones (estadísticas y econométricas) arrojan resultados con patrones similares, lo que demuestra robustez en las estimaciones (ver Gráfica N°1), salvo por casos puntuales donde el exceso de niveles capacidad instalada rebaja mecánicamente los indicadores de productividad (i.e. construcción); y a la inversa, donde la falta de capital empuja mecánicamente la productividad por insumo, como en el caso de la agricultura. La productividad total de los factores a nivel sectorial (en los períodos donde existen series de datos que calzan en el tiempo) se corresponde a estudios sobre la materia a nivel general, donde en su gran mayoría es negativa o pequeña, y en casos donde es positiva, son sujetas al arrastre del exceso de capacidad en el sector, lo que hace que la productividad sea negativa. No obstante, la correlación entre los sectores con altos niveles de capital incide en el crecimiento

Los datos de las distintas mediciones (estadísticas y econométricas) arrojan resultados con patrones similares, lo que demuestra robustez en las estimaciones (ver Gráfica N°1), salvo por casos puntuales donde el exceso de niveles capacidad instalada rebaja mecánicamente los indicadores de productividad (i.e. construcción); y a la inversa, donde la falta de capital empuja mecánicamente la productividad por insumo, como en el caso de la agricultura. La productividad total de los factores a nivel sectorial (en los períodos donde existen series de datos que calzan en el tiempo) se corresponde a estudios sobre la materia a nivel general, donde en su gran mayoría es negativa o pequeña, y en casos donde es positiva, son sujetas al arrastre del exceso de capacidad en el sector, lo que hace que la productividad sea negativa. No obstante, la correlación entre los sectores con altos niveles de capital incide en el crecimiento

Gráfica 1. Medición de productividad sectorial para el Sector Comercio bajo las diferentes metodologías aplicadas.



económico, mientras que destaca el caso del sector financiero, el cual tiene una correlación negativa, producto del conservadurismo de sus prácticas bancarias en materia de crédito.

A nivel de contabilidad económica, la utilización de capital por debajo de la capacidad es mecánicamente atribuida al uso ineficiente de capital, lo que resulta en el crecimiento negativo de la productividad. Si tal explicación es correcta, lo que cabría esperar es el repunte de tales las actividades económicas una vez utilicen de mejor manera tales facilidades. El otro culpable en el declive de la productividad total de factores es el uso equivocado o el despilfarro de las externalidades que produce el crecimiento económico, producto de factores institucionales como falta de

alineación regulatoria, o conflictos en la organización entre el capital y el trabajo. No obstante, la contracción productiva no es fenómeno singular en la historia del crecimiento económico.

Por otro lado, derivado de los análisis sectoriales e información recabada y entrevistas a expertos de cada sector, se presentan recomendaciones de políticas públicas para aumentar la eficiencia, competitividad y productividad de cada uno de los sectores considerados en el estudio citado. Algunos comentarios y recomendaciones por sector seleccionado, se muestran a continuación:

Sector	Resultado PTF*	Comentarios	Algunas recomendaciones
<b>Agropecuario</b>	1.2%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es afectado por limitaciones de recursos, producción con baja tecnología, y los costos de los insumos por mencionar algunos, impactan su productividad.</li> <li>Si bien existe un repunte producto del renovado interés en el sector que propició aumentos marginales, también existe un pensamiento generalizado que el estancamiento persiste al no existir una amplia difusión del uso de la tecnología y/o mayor énfasis en un modelo exportador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Agilizar la tramitología para la introducción de productos necesarios para el desarrollo del sector</li> <li>✓ Mejorar la calidad de las estadísticas agropecuarias,</li> <li>✓ Implementar acciones que fortalezcan la adopción de tecnologías y buenas prácticas de producción,</li> <li>✓ Vincular la Universidad con los empresarios para que las investigaciones de la academia respondan a las demandas del sector.</li> </ul>
<b>Comercio</b>	-0.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existen situaciones que disminuyen la productividad del sector, como la falta de manejo más integral de los inventarios con el almacenaje en bodega, la alta rotación del personal, entre otros.</li> <li>Existe una tendencia a la baja desde el 2011 en el crecimiento sectorial, sujeto a una gran volatilidad, dada en gran parte por la demanda interna de productos y servicios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Incentivar el uso de tecnología para la gestión de la actividad comercial,</li> <li>✓ Apoyar a los empresarios para que aprovechen los modelos de negocios no tradicionales</li> <li>✓ Promover y crear las condiciones para el comercio en línea,</li> <li>✓ Mejorar la eficiencia del Estado a través de la digitalización.</li> </ul>
<b>Construcción</b>	-0.7%	<ul style="list-style-type: none"> <li>La preocupación está en la capacidad que tiene el sector público para hacer efectivo el pago de la deuda con empresas del sector. Además, existen retos en la mano de obra en temas de ajuste salarial.</li> <li>Es afectado también por la falta de un programa holístico de promoción que vaya más allá de la ley de intereses preferenciales, no existe acuerdo entre la industria y sector público respecto a los incentivos, lo que impide concretar el ciclo económico completo al expirar las medidas de incentivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Avanzar hacia un nuevo esquema de negociación colectiva que incluya la productividad,</li> <li>✓ Promover que se realicen ciclos de capacitación frecuente a los trabajadores del sector,</li> <li>✓ Velar y asegurar la transparencia en los procesos de licitación pública,</li> <li>✓ Crear un programa de apoyo a la modernización de la construcción en el sector público y privado.</li> </ul>

Sector	Resultado PTF*	Comentarios	Algunas recomendaciones
<b>Financiero</b>	-1.5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>El país cuenta con sus sector sólido y confiable. Pero existen circunstancias que no auguran bien, como la crisis del Seguro Social ya que afectará las perspectivas financieras del país como un todo.</li> <li>El sistema bancario del país es inclusive más dependiente del entorno del clima de inversión por lo que es clave el poder mantener buenas calificaciones de riesgo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diseñar e Implementar una solución efectiva para evitar el colapso del pago de las pensiones de los jubilados con el fin de brindar estabilidad al país lo cual favorece al sistema financiero</li> <li>✓ Mantener la seguridad jurídica de las inversiones,</li> <li>✓ Adecuar la regulación del sistema financiero a la demanda del mundo digital,</li> <li>✓ Fomentar la total adopción de la firma digital a nivel nacional y su aceptación en las diversas entidades del Estado.</li> </ul>
<b>Hoteles y Restaurantes</b>	-0.1%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existen problemas de arrastre que ocasionan capacidad ociosa en el sector, y por consiguiente presiones a la baja en la productividad de los factores de capital y trabajo.</li> <li>El sector fue golpeado duramente por las restricciones y la crisis económica a raíz de la pandemia, aunque ya se apreciaba cierta disminución en el ritmo de crecimiento desde antes del 2020</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fomentar la inversión en las áreas definidas por la ATP,</li> <li>✓ Crear y asegurar los recursos para el sostenimiento de un Observatorio Turístico,</li> <li>✓ Mejorar la eficiencia del Estado a través de la digitalización,</li> <li>✓ Aplicar un modelo de alianza público-privada en las escuelas para reforzar aspectos en la educación como idiomas, atención al cliente y vocación de servicio.</li> </ul>
<b>Industria Manufacturera</b>	-0.4%	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tendencia a la baja se ve afectada con respecto a la confiabilidad energética ya que ocasiona pérdidas en las maquinarias, y dilaciones en los tiempos de reactivación, o el tiempo muerto de producción. Esto fuerza a las industrias a operar con capacidad ociosa.</li> <li>Los retos están en la tramitología que aqueja al sector, así como como las presiones del sector bancario, y las dilaciones en los desembolsos de sus pagos que ocasionan distorsiones en los planes de inversión en los negocios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Avanzar en la digitalización de los tramites,</li> <li>✓ Gestionar la actualización continua en la formación técnica para que sea competitiva y responda a los requerimientos del sector industrial</li> <li>✓ Implementar una política de confiabilidad, continuidad y calidad en el servicio eléctrico,</li> <li>✓ Crear y mantener la infraestructura necesaria (agua, electricidad, carretera, etc.) para que la industria se mueva hacia otras zonas del país.</li> </ul>
<b>Transporte y comunicaciones</b>	0.8%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los efectos del COVID-19 en el comercio mundial impactaron negativamente las actividades logísticas,</li> <li>Los acentuados ciclos y la rigidez de la tendencia del sector de transporte y comunicaciones también ocasionan que la productividad del sector sea relativamente baja</li> <li>La falta de competencias, junto con aumentos en salarios reales por encima de la productividad, incentivaron el uso del capital físico, es decir, que el sector se fue tecnificando e implementando infraestructura actualizada como es la ampliación del Canal y la Terminal 2 de Tocumen por mencionar algunas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Velar y asegurar la transparencia en los procesos de licitación pública</li> <li>✓ Mejorar la educación en el currículo académico incluyendo el manejo de idiomas, alentando el proceso de pensamiento crítico y habilidades para la vida como la iniciativa y la responsabilidad,</li> <li>✓ Incentivar la capacitación continua del personal del sector logístico,</li> <li>✓ Hacer una legislación que favorezca la carga a transportistas panameños en la región centroamericana (reformular la Ley 51 en cuanto a los requisitos a transportistas centroamericanos).</li> </ul>

\*Promedio PTF Sectorial.

En general, los resultados podrían apuntar a la utilización de capital por debajo de capacidad y es mecánicamente atribuida al uso ineficiente de capital, lo que da por resultado el crecimiento negativo de la productividad. Si tal explicación es correcta, cabría esperar un repunte de tales actividades económicas una vez se utilicen de mejor manera tales facilidades. El incrementar la productividad en todos los sectores de la economía impactará el desarrollo económico del país. “Lo que no se mide no se controla; lo que no se controla no se mejora” es una frase que sustenta el por qué se debe establecer la valoración de un tema, como lo es la productividad sectorial. El contar con una metodología de medición a nivel sectorial, permite por primera vez en el país tener un dato referencial que aplicada a cada área de interés- ya sea grupos empresariales, academia e investigadores- de luces sobre cómo está el sector y permita evaluar a lo interno, por ejemplo, de las empresas, la productividad con un referente. El documento completo con el detalle metodológico y resultados se puede consultar en la página web [www.cncpanama.org](http://www.cncpanama.org).

## CaD #456 Incrementar la productividad sectorial: un reto para el desarrollo del país

Competitividad al Día (CaD) es una publicación del Centro Nacional de Competitividad (CNC) – Panamá, Rep. de Panamá

Directora Ejecutiva: Rosemary Piper | Analistas: Roger Durán, Ninotshka Tam