

Crecimiento económico y desarrollo humano: evidencia a nivel subnacional para Uruguay (1992–2021)

Economic Growth and Human Development: Subnational Evidence for Uruguay (1992–2021)

Martín Pérez Fernández¹ 

Adrián Rodríguez Miranda² 

Recibido: 03/03/2026

Aceptado: 05/05/2026

DOI: 10.32457/riem.v30.3562

Resumen

Este artículo analiza la relación de largo plazo entre crecimiento económico y desarrollo humano a nivel subnacional de Uruguay entre 1992 y 2021. Se construye un Índice de Desarrollo Departamental (IDD) que incorpora dimensiones de bienestar y capacidades humanas. Mediante técnicas de cointegración y causalidad con datos de panel se identifican vínculos significativos entre el PIB per cápita y los componentes del desarrollo. Los resultados revelan disparidades persistentes entre regiones, especialmente entre el sur y el norte del país, y sugieren que las mejoras en bienestar y capacidades humanas pueden retroalimentar el crecimiento económico. Se discuten implicancias para las políticas de desarrollo territorial, que deben integrar crecimiento económico y desarrollo humano para generar ventajas competitivas sostenibles y un desarrollo equilibrado.

Palabras clave: crecimiento económico; desarrollo territorial; cointegración; disparidades regionales; econometría de panel.

1 Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad de la República, Uruguay. martin.perez@fcea.edu.uy

2 Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad de la República, Uruguay. adrian.rodriguez@fcea.edu.uy



Abstract

This article analyses the long-term relationship between economic growth and human development at the subnational level in Uruguay between 1992 and 2021. A Departmental Development Index (DDI) is constructed, incorporating dimensions of well-being and human capabilities. Using panel data cointegration and causality techniques significant linkages are identified between GDP per capita and the components of development. The results reveal persistent disparities across regions, particularly between the south and the north of the country, and suggest that improvements in well-being and human capabilities can feed back into economic growth. The paper discusses implications for territorial development policies, which should integrate economic growth and human development in order to generate sustainable competitive advantages and balanced development.

Keywords: economic growth; territorial development; cointegration; regional disparities; panel econometrics.

1. Introducción

La motivación del artículo descansa en una pregunta recurrente, pero de gran relevancia: ¿el crecimiento económico garantiza el desarrollo humano o, por el contrario, es el desarrollo humano el que sustenta un crecimiento duradero? Esta disyuntiva ha sido objeto de un amplio debate teórico y empírico, especialmente en contextos donde las desigualdades estructurales y territoriales condicionan las trayectorias de desarrollo (Ranis et al., 2000; Fosu, 2015; Mustafa et al., 2017; Rodríguez Miranda y Vial Cossani, 2021).

Si bien ambos procesos pueden retroalimentarse, su vinculación no es ni automática ni simétrica: las estrategias centradas exclusivamente en el crecimiento económico suelen mostrar límites cuando las capacidades humanas y sociales permanecen rezagadas.

En este marco, Uruguay constituye un caso particularmente ilustrativo. A pesar de su menor escala territorial en comparación con el resto de países sudamericanos y sus avances macroeconómicos sostenidos, persisten marcadas disparidades regionales en los ámbitos productivo, económico y social (Rodríguez Miranda, 2014; Aboal et al., 2018), lo que plantea interrogantes sobre la sinergia entre crecimiento y desarrollo en el territorio nacional.

Este artículo tiene por objetivo analizar la relación de largo plazo entre el crecimiento económico y el desarrollo en los diecinueve departamentos del país durante el período 1992–2021. Para ello, se construye un Índice de Desarrollo Departamental (IDD) como proxy del desarrollo humano subnacional, incorporando una visión más amplia que la planteada por el PNUD (1990). A diferencia del Índice de Desarrollo Humano tradicional, el IDD considera variables adicionales relativas al bienestar socioeconómico, como la pobreza y el hacinamiento, así como indicadores complementarios de salud y educación (Fukuda-Parr, 2003; Robeyns, 2017).

Con base en este índice, se realiza un análisis descriptivo de las disparidades departamentales y se aplica una estrategia econométrica de cointegración y causalidad en datos de panel, con el

propósito de identificar los vínculos estructurales entre crecimiento y desarrollo. Conceptualmente, el estudio se apoya en la distinción planteada por Sen (1998) entre dos visiones del desarrollo: una instrumental, centrada en el crecimiento (BLAST), y otra humanista, basada en capacidades y cooperación (GALA). Desde esta perspectiva, el desarrollo humano no es un resultado automático del crecimiento, sino un proceso que exige instituciones inclusivas, equidad distributiva y acceso efectivo a bienes públicos (Ranis y Stewart, 2012; Cingano, 2014).

Este artículo aporta tres elementos centrales al campo de los estudios territoriales. En primer lugar, el IDD propuesto constituye una contribución metodológica al ofrecer una proxy del desarrollo humano subnacional con cobertura temporal extensa y homogénea (1992-2021), capaz de captar dimensiones de capacidades humanas y bienestar socioeconómico habitualmente ausentes en los indicadores existentes para Uruguay. En segundo lugar, ofrece evidencia empírica actualizada sobre la articulación entre los procesos de crecimiento económico y desarrollo humano a nivel subnacional en Uruguay. Esto aporta evidencia que permite enriquecer los debates actuales en América Latina sobre crecimiento, desarrollo y planificación territorial. En tercer lugar, al adoptar un enfoque departamental, el análisis permite identificar heterogeneidades internas que suelen quedar invisibilizadas en los estudios agregados de nivel país (Rodríguez Miranda y Menéndez, 2020), lo que aporta una actualización de evidencia que da soporte a la discusión sobre la relevancia del desarrollo local como enfoque pertinente para el continente más desigual del planeta (Rodríguez Miranda et al., 2021).

El artículo se organiza de la siguiente manera: la sección 2 sintetiza el contexto económico y social del Uruguay en el período de análisis. La sección 3 presenta el marco teórico que orienta el estudio. Las secciones 4 y 5 describen, respectivamente, los datos utilizados y la estrategia metodológica, incluyendo la construcción del IDD y el diseño econométrico. La sección 6 presenta los resultados; la sección 7 los discute a la luz de los enfoques teóricos y, finalmente, la sección 8 plantea las conclusiones principales del estudio.

2. Contexto económico y social del Uruguay (1990–2021)

Entre 1990 y 2021, Uruguay transitó profundas transformaciones económicas y sociales que impactaron de forma desigual en sus territorios. La década de 1990 estuvo marcada por la apertura comercial y la estabilidad macroeconómica, pero también por un deterioro de indicadores sociales como la pobreza y la desigualdad (Failache et al., 2003; Rodríguez Miranda y Menéndez, 2020). La crisis de 2002, agravada por la dependencia del MERCOSUR, representó el punto más crítico del período (Mordecki, 2018).

A partir de 2004, el país experimentó un ciclo de crecimiento sostenido, impulsado por el auge de los precios internacionales de commodities, la demanda china y reformas internas. Este contexto permitió la expansión de políticas sociales como el Plan de Emergencia, el Plan de Equidad y el Sistema Nacional Integrado de Salud (Del Huerto Delgado y Gallicchio, 2012). Sin embargo, desde 2015 se observa una desaceleración que plantea nuevos desafíos.

Diversos estudios han documentado que estas transformaciones no afectaron de forma homogénea al territorio nacional. Persisten desigualdades importantes entre departamentos, tanto en términos de ingreso como de desarrollo humano (Rodríguez Miranda et al., 2024; Rodríguez Miranda y Goinheix, 2018; Aboal et al., 2018). Estas dinámicas justifican un enfoque subnacional para comprender cómo el crecimiento económico se articula, o no, con el desarrollo humano en los distintos departamentos del país, lo que fundamenta la elección del período 1992–2021 como ventana analítica del presente estudio.

3. Relación entre crecimiento económico y desarrollo humano

La relación entre crecimiento económico y desarrollo humano ha sido objeto de amplio debate teórico y empírico. Diversos estudios reconocen la existencia de vínculos recíprocos, en los que cada proceso puede actuar como causa y consecuencia del otro. Ranis et al. (2000) plantean una relación bidireccional: mientras el crecimiento puede generar condiciones favorables para el bienestar, el desarrollo humano impulsa la acumulación de capital humano y, con ello, un crecimiento más sostenible.

Sin embargo, la evidencia empírica es ambigua. Mustafa et al. (2017), en un panel de doce países asiáticos (1970–2011), no encontraron una relación robusta entre ambas variables, lo que sugiere que los efectos dependen de factores institucionales, distributivos y contextuales. En consecuencia, resulta analíticamente útil examinar las dos direcciones posibles del vínculo: cómo el crecimiento incide sobre el desarrollo y cómo el desarrollo humano puede actuar como motor del crecimiento.

3.1. Del crecimiento económico al desarrollo humano

Existe consenso en que el crecimiento económico puede favorecer el desarrollo humano, aunque esta relación no es automática ni homogénea. Se identifican dos mecanismos principales: el aumento del ingreso de los hogares y la expansión del gasto público social (Anand y Sen, 2000; Ranis y Stewart, 2012; Fosu, 2015).

En primer lugar, el crecimiento del PIB per cápita eleva los ingresos familiares y mejora el acceso a bienes esenciales como la salud, la educación y la vivienda (Sen, 1999). No obstante, su efectividad depende de la distribución del ingreso: un crecimiento desigual limita sus beneficios sociales, mientras que una estructura distributiva más equitativa amplifica sus efectos (Felice y Vasta, 2015).

En segundo lugar, el crecimiento amplía la capacidad fiscal del Estado lo que posibilita mayores inversiones en servicios públicos y bienestar (Ranis, 2004; Ghosh, 2006). La eficacia de estas políticas depende de la capacidad institucional, la transparencia y la focalización. Además, el gasto orientado a grupos históricamente marginados en especial, mujeres y hogares vulnerables, tiende a generar retornos sociales más elevados (Ranis, 2004).

En síntesis, para que el crecimiento se traduzca en mejoras sostenidas del desarrollo humano, debe acompañarse de políticas redistributivas, inversión pública eficiente y un enfoque centrado en la equidad.

3.2. Del desarrollo humano al crecimiento económico

Desde una perspectiva complementaria, el desarrollo humano puede constituir un motor del crecimiento económico. A medida que la población alcanza mayores niveles de educación y salud, se incrementa su productividad, creatividad y capacidad de ahorro (Ranis et al., 2000; Acemoglu y Johnson, 2014). La inversión en capacidades humanas, como educación, nutrición y salud, es un determinante estructural del crecimiento sostenido (Nguefack-Tsague et al., 2011).

La teoría del capital humano (Schultz, 1960; Becker, 1990) sostiene que la acumulación de habilidades y conocimientos contribuye a la productividad agregada. En la misma línea, Sen (1999) enfatiza que ampliar las capacidades humanas no solo mejora la calidad de vida, sino que constituye una condición para un desarrollo económico duradero.

Una población más instruida se integra mejor al mercado laboral, genera mayores ingresos y eleva la productividad general (Lucas, 1988; Muriel, 2018). Además, la educación fomenta la autonomía, la innovación y la cohesión social. No obstante, su impacto depende de la calidad institucional y del contexto socioeconómico (Ndiyo, 2007; Nurudeen y Usman, 2010). La inversión educativa, como subrayan Schultz (1982) y Barro (2002), también reduce pobreza y desigualdad al ampliar las oportunidades de inserción laboral.

Por otro lado, mejores condiciones sanitarias aumentan la productividad y reducen el ausentismo laboral (Grossman, 1972; Bloom et al., 2018). En África subsahariana, hasta un 22 % del crecimiento se ha asociado a mejoras en salud (Gyimah-Brempong y Wilson, 2004). Además, los efectos son intergeneracionales, al potenciar los logros educativos y las oportunidades de las generaciones futuras (Castiñeira et al., 2008).

Asimismo, la pobreza y la desigualdad limitan la acumulación de capital humano y restringen las oportunidades de desarrollo (Galor y Weil, 1996; Perotti, 1996). En contextos desiguales, los hogares de bajos ingresos enfrentan mayores costos para invertir en educación y salud, y perpetúan la exclusión. La evidencia reciente confirma que la desigualdad reduce el crecimiento al debilitar la cohesión social y restringir el acceso a bienes públicos (Cingano, 2014; Berg et al., 2018). Por tanto, una mayor equidad distributiva potencia la productividad y promueve un crecimiento más inclusivo y sostenible (Becker, 1964; Perry, 2006).

3.3. Enfoque del desarrollo desde una mirada territorial

El desarrollo no puede entenderse únicamente como un fenómeno económico agregado, sino como un proceso situado en el territorio, condicionado por estructuras locales y dinámicas institucionales. En esta línea, el desarrollo económico territorial implica una visión integral de los factores que impulsan la transformación productiva y social de los territorios.

Vázquez Barquero (2005) señala que el desarrollo regional depende de la interacción entre sistema productivo, innovación, economías de aglomeración e instituciones. Camagni (2009) introduce el concepto de capital territorial, que abarca activos tangibles e intangibles, públicos y privados, y resalta el papel de la gobernanza territorial y las alianzas multi-actorales.

La teoría del desarrollo endógeno (Vázquez Barquero, 2007) subraya el protagonismo de los recursos internos y del capital humano, social e institucional. Desde esta óptica, el territorio no es un receptor pasivo de políticas nacionales, sino un espacio con capacidad de activar sus propios procesos de desarrollo.

Nijkamp (2016) amplía esta visión al cuestionar las mediciones tradicionales de productividad regional centradas en el PIB por trabajador, y propone incorporar factores culturales, tecnológicos y relacionales. Este enfoque converge con la teoría de las capacidades de Sen (1999), que enfatiza el empoderamiento y la expansión de libertades sustantivas.

Nussbaum (2012) complementa esta perspectiva al identificar capacidades centrales para el desarrollo humano integral, tales como la vida saludable, integridad corporal, participación política y social, y destaca que el desarrollo no puede reducirse al crecimiento material.

Finalmente, la evidencia empírica refuerza esta interpretación. Pereyra y Alonso (2021) muestran que, en el departamento uruguayo de Río Negro, la instalación de UPM generó un incremento económico sustancial sin un correlato equivalente en el desarrollo humano local. Este caso ilustra que el desarrollo territorial es un proceso político e institucional que debe construirse, y no una consecuencia automática del crecimiento.

4. Datos y fuentes de información

El estudio utiliza un panel de datos que abarca los diecinueve departamentos de Uruguay durante el período 1992–2021 para analizar la relación de largo plazo entre el desarrollo humano y el producto interno bruto (PIB) per cápita a nivel subnacional.

4.1. Índice de desarrollo departamental (IDD).

Como aproximación empírica al desarrollo humano, se construyó un Índice de Desarrollo Departamental (IDD) específico para este trabajo. El indicador presenta frecuencia anual y se calcula para cada departamento a partir de microdatos de la Encuesta Continua de Hogares (ECH) del Instituto Nacional de Estadística (INE) y del Ministerio de Salud Pública (MSP).

Dado que el IDD constituye uno de los principales aportes metodológicos del estudio, su proceso de construcción se detalla en la sección metodológica.

4.2. Producto bruto interno per cápita departamental

La variable de crecimiento económico se aproxima mediante el PIB per cápita departamental anual. Ante la inexistencia de una serie oficial completa y homogénea para el período analizado, fue necesario articular distintas fuentes y procedimientos de estimación.

La serie se elaboró a partir de estimaciones previas (Rodríguez Miranda y Goinheix, 2018; Observatorio Territorial del Uruguay, OTU) y de cálculos propios para el período 2015–2021, basados en el Sistema de Cuentas Nacionales y en fuentes sectoriales. Para esta última etapa, se reconstruyó el PIB per cápita departamental mediante la desagregación de los valores sectoriales a precios constantes de 2005, la aplicación de la distribución porcentual por departamento con base en fuentes de información sectorial productiva (año base 2016) y la proyección de las series mediante tasas de crecimiento sectorial hasta 2021.

El procedimiento permitió generar una serie homogénea, coherente y actualizada del PIB per cápita departamental, adecuada para el análisis comparativo de largo plazo y consistente con las diferencias estructurales entre regiones.

5. Estrategia metodológica

5.1. Medición del desarrollo: construcción del Índice de Desarrollo Departamental (IDD)

Consideraciones teóricas y antecedentes

El estudio adopta una concepción ampliada del desarrollo humano, basada en el enfoque de capacidades de Sen (1993), según el cual el bienestar se evalúa por las libertades efectivas que las personas poseen para desarrollar su potencial. Aunque el Índice de Desarrollo Humano (IDH) del PNUD constituye un referente central porque combina salud, educación e ingresos, su estructura no logra capturar la complejidad multidimensional del desarrollo.

Diversos enfoques han ampliado su medición. Stiglitz et al. (2009) propusieron incorporar dimensiones como participación política y calidad del entorno. En la misma línea, la OCDE (2020) y el Índice de Progreso Social incluyen bienestar subjetivo, sostenibilidad y derechos personales. Otros autores destacan la relevancia de factores institucionales (Graham, 2010) y ambientales (Neumayer, 2012).

En América Latina, la CEPAL (2015, 2017) desarrolló indicadores sintéticos a nivel regional y municipal. En Uruguay, se destacan el Índice de Desarrollo Territorial Endógeno (Rodríguez Miranda, 2006), el Índice de Competitividad Departamental (Horta Berro et al., 2018) y el Índice de Desarrollo Departamental de Aboal et al. (2018). Más recientemente, Rodríguez Miranda et al. (2024) diseñaron un Índice de Desarrollo Regional compuesto por ocho dimensiones, incluyendo género, cohesión e instituciones.

A pesar de la existencia de diversos indicadores de desarrollo departamental para el territorio uruguayo, ninguno de ellos abarca de forma completa el período de análisis considerado. Por ello, se justifica la necesidad de construir un indicador específico para el presente estudio, teniendo en cuenta las aportaciones teóricas de los índices ya mencionados, así como la restricción de datos para la década de los noventa.

Dimensiones del IDD

El IDD se calcula anualmente para los diecinueve departamentos de Uruguay entre 1992 y 2021, utilizando microdatos de la ECH y del MSP. Se compone de dos dimensiones principales:

- Capacidades humanas, integrada por las siguientes variables: tasa de analfabetismo, años promedio de educación, cobertura preescolar, esperanza de vida al nacer, tasa de mortalidad infantil y cobertura de salud.
- Bienestar socioeconómico, que incluye la tasa de pobreza, el porcentaje de hogares en situación de hacinamiento y el ingreso medio de los hogares.

Ambas dimensiones conforman subíndices que permiten analizar diferenciadamente los componentes del desarrollo humano.

Tabla 1. Estructura del Índice de Desarrollo Departamental

| Dimensión | Nombre variable | Descripción | Fuente en Uruguay |
|---------------------------|------------------------------------|--|-------------------|
| Bienestar Socio-económico | Pobreza | Tasa de la población regional en situación de pobreza e indigencia. | ECH |
| | Hacinamiento | Porcentaje de hogares donde la relación entre habitantes y habitaciones habitables es menor estrictamente que dos. | ECH |
| | Ingreso Medio | Relación entre el ingreso promedio del departamento y el ingreso promedio del país. | ECH |
| Educación | Analfabetismo | Personas que no saben leer ni escribir respecto al total del departamento. | ECH |
| | Años de Escolaridad | Media de años de escolaridad del departamento. | ECH |
| | Cobertura en Educación Pre-escolar | Tasa de matrícula en educación pre-escolar respecto a la población en edad pre-escolar del departamento | ECH |
| Salud | Esperanza de Vida al Nacer | Proyección de años de vida al momento de nacer. | MSP |
| | Cobertura Salud | Porcentaje de la población afiliada a algún sistema de salud (público o privado). | MSP y ECH |
| | Mortalidad Infantil | Tasa de defunciones de niños y niñas dentro de su primer año de vida por cada 1.000 nacidos vivos. | MSP |

Fuente: Elaboración propia

Normalización y ponderación

Las variables fueron normalizadas mediante el método min–max, ajustando la polaridad para que valores altos reflejen mejor desempeño. Posteriormente se agregaron mediante media geométrica, tanto dentro de cada dimensión como entre dimensiones, siguiendo la lógica propuesta por Rodríguez Miranda et al. (2024), que penaliza desempeños desequilibrados y evita compensaciones excesivas.

Como ejercicio de validación externa, se compararon los rankings departamentales obtenidos a partir del IDD con los de tres indicadores existentes para Uruguay: el Índice de Desarrollo Departamental de Aboal et al. (2018) para el año 2015, el Índice de Desarrollo Territorial Endógeno de Rodríguez Miranda (2006), correspondiente al promedio del período 1992-2002, y el Índice de Desarrollo Regional IDERE-UY de Rodríguez Miranda et al. (2024), elaborado para el período 2006-2022. Las correlaciones de Spearman entre los respectivos rankings son altas y estadísticamente significativas ($\rho = 0,823$, $\rho = 0,881$ y $\rho = 0,746$, todas con $p < 0,001$), lo que respalda la validez del indicador propuesto. La magnitud de las correlaciones, elevada aunque no perfecta, sugiere que el IDD aporta información complementaria a la disponible en los índices preexistentes, particularmente en lo relativo a la dimensión de bienestar socioeconómico y a la cobertura temporal de tres décadas. Por otra parte, es necesario remarcar que el IDD logra una cobertura inédita, con datos anuales para todo el período 1992-2021, mientras que los indicadores preexistentes solo se elaboran para años puntuales o períodos considerablemente más cortos.

5.2. Análisis econométrico de la relación entre desarrollo y pib per cápita

Pruebas preliminares

Se evaluaron la dependencia cross-sectional, la estacionariedad y la presencia de quiebres estructurales. En primer lugar, se aplicó la prueba CD de Pearson (Im et al., 2003) para detectar posibles dependencias entre departamentos, típicas en contextos subnacionales donde pueden existir choques comunes o vínculos estructurales (Baltagi et al., 2016).

Luego, se verificó la estacionariedad de las series mediante la prueba CIPS de Pesaran (2007), que permite dependencia transversal y mejora las pruebas ADF tradicionales al incorporar promedios de niveles y diferencias. Finalmente, ante la posible incidencia de eventos disruptivos (crisis, reformas), se empleó la prueba de Ditzen et al. (2021) para identificar la existencia, número y fechas de quiebres estructurales en paneles dinámicos.

Pruebas de cointegración en panel

Para examinar la relación de largo plazo entre el PIB per cápita y el IDD (y sus componentes), se aplicaron las pruebas de Westerlund (2007), que generan los estadísticos G_a , G_t , P_a y P_t , los cuales evalúan la cointegración tanto en unidades individuales como en el panel completo.

Estimación de modelos Common Correlated Effects

La estimación se realizó mediante modelos Common Correlated Effects (CCE) propuestos por Pesaran (2006), los cuales controlan la heterogeneidad y la dependencia transversal mediante la inclusión de promedios por sección cruzada. Este enfoque mantiene consistencia incluso en presencia de factores comunes con raíces unitarias o rupturas estructurales (Kapetanios et al., 2011).

Análisis de causalidad en panel

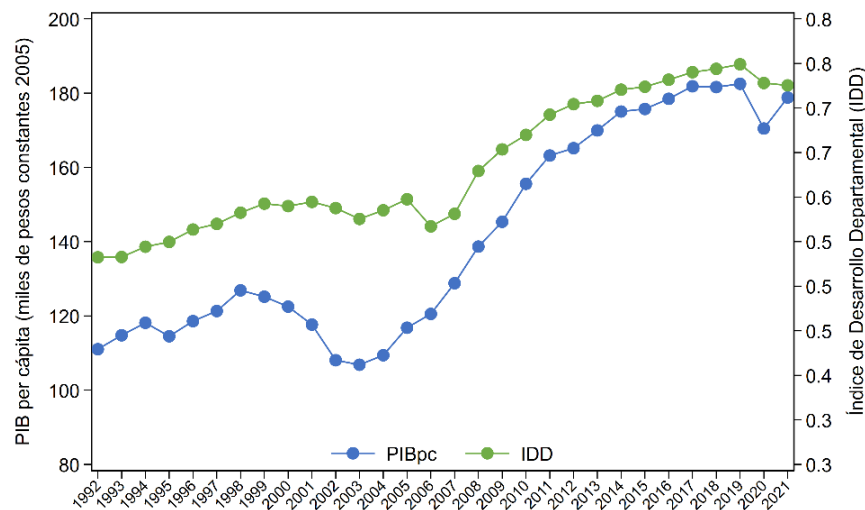
Para estudiar la direccionalidad de las relaciones entre desarrollo y crecimiento económico, se aplicó la prueba de Dumitrescu y Hurlin (2012), una extensión del enfoque de Granger (1988) adaptada a paneles heterogéneos. Esta técnica evalúa si los valores pasados de una variable ayudan a predecir otra en al menos una unidad del panel; el rechazo de la hipótesis nula indica evidencia de causalidad en alguna de las unidades departamentales.

6. Resultados

6.1. Evolución nacional del PIB per cápita y del Índice de Desarrollo Departamental (IDD)

La Figura 1 presenta la evolución conjunta del PIB per cápita y del Índice de Desarrollo Departamental (IDD) para el promedio nacional de Uruguay entre los años 1992 y 2021. Los valores fueron ponderados por población departamental.

Figura 1. Evolución de Uruguay en términos de PIB per cápita e IDD (1992–2021)



Notas: Los datos representados corresponden a promedios departamentales ponderados según la población de cada departamento, tanto para el PIB per cápita como para el Índice de Desarrollo Departamental (IDD).

Fuente: Elaboración propia.

Durante el período 1992–1998 se observa un crecimiento sostenido y paralelo en ambos indicadores. A partir de 1999, el país experimenta una caída pronunciada en el PIB per cápita, que se extiende hasta 2003, mientras que el IDD exhibe una trayectoria más estable, con una leve desaceleración y posterior caída moderada.

Entre 2004 y 2012, el PIB per cápita atraviesa un período de expansión acelerada (aproximadamente 5% anual promedio), vinculado al auge de los precios internacionales de los commodities. A partir de 2012, el crecimiento se modera, en línea con la desaceleración del contexto externo. En cuanto al IDD, se observa una recuperación a partir de 2003, seguida de un crecimiento sostenido hasta 2012, y luego una leve desaceleración.

El periodo 2005–2015 estuvo acompañado de un conjunto de políticas sociales (Plan de Equidad, SNIS, PANES) que buscaron mejorar las condiciones de vida de los hogares. La pandemia de COVID-19 en 2020 afectó a ambos indicadores: el PIB per cápita sufrió una caída abrupta, pero se recuperó en 2021; en contraste, el IDD mostró una caída más suave, sin recuperación al finalizar el período.

Estos resultados sugieren que el PIB per cápita reacciona con mayor volatilidad a los shocks económicos, mientras que el IDD, al captar dimensiones estructurales del bienestar, evoluciona de forma más gradual.

6.2. Resultados del IDD por departamento (1992–2021)

La Tabla 2 presenta los valores del IDD global para cada departamento en 2021 y su comparación con los de 1992. En 2021, Montevideo lidera el ranking (0,793), seguido por Flores (0,736), Canelones (0,728) y Maldonado (0,720). En el extremo opuesto se ubican Rivera (0,572), Tacuarembó (0,602), Artigas (0,611) y Cerro Largo (0,617).

Tabla 2. Resultados del IDD global y por dimensión en 2021 y evolución 1992-2022.

| | Educación | Salud | Capacidades Humanas | Bienestar Socioeconómico | IDD 2021 | Ranking 2021 | IDD 1992 | VAR (%) 1992- 2021 |
|------------|-----------|-------|------------------------|-----------------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------------------|
| Montevideo | 0,751 | 0,801 | 0,775 | 0,831 | 0,793 | 1 | 0,620 | 28,05 |
| Flores | 0,655 | 0,820 | 0,733 | 0,742 | 0,736 | 2 | 0,544 | 35,18 |
| Canelones | 0,671 | 0,793 | 0,729 | 0,724 | 0,728 | 3 | 0,500 | 45,43 |
| Maldonado | 0,668 | 0,805 | 0,733 | 0,695 | 0,720 | 4 | 0,539 | 33,59 |
| Florida | 0,637 | 0,817 | 0,721 | 0,677 | 0,706 | 5 | 0,508 | 38,94 |
| Colonia | 0,622 | 0,809 | 0,710 | 0,696 | 0,705 | 6 | 0,497 | 41,91 |
| Lavalleja | 0,626 | 0,803 | 0,709 | 0,639 | 0,685 | 7 | 0,501 | 36,85 |
| Río_Negro | 0,630 | 0,809 | 0,714 | 0,631 | 0,685 | 8 | 0,475 | 44,20 |
| Durazno | 0,645 | 0,801 | 0,719 | 0,619 | 0,684 | 9 | 0,414 | 65,012 |
| Soriano | 0,614 | 0,809 | 0,705 | 0,614 | 0,673 | 10 | 0,484 | 39,03 |

| | Educación | Salud | Capacidades Humanas | Bienestar Socioeconómico | IDD 2021 | Ranking 2021 | IDD 1992 | VAR (%) 1992- 2021 |
|--------------------|-----------|-------|------------------------|-----------------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------------------|
| San_José | 0,619 | 0,749 | 0,681 | 0,656 | 0,673 | 11 | 0,489 | 37,55 |
| Paysandú | 0,656 | 0,805 | 0,726 | 0,557 | 0,665 | 12 | 0,485 | 37,03 |
| Rocha | 0,608 | 0,768 | 0,683 | 0,626 | 0,664 | 13 | 0,454 | 46,252 |
| Treinta_y_ Tres | 0,668 | 0,790 | 0,727 | 0,516 | 0,648 | 14 | 0,483 | 34,18 |
| Salto | 0,647 | 0,792 | 0,716 | 0,524 | 0,645 | 15 | 0,438 | 47,304 |
| Cerro_ Largo | 0,625 | 0,787 | 0,701 | 0,477 | 0,617 | 16 | 0,416 | 48,136 |
| Artigas | 0,566 | 0,798 | 0,672 | 0,503 | 0,611 | 17 | 0,360 | 69,382 |
| Tacuarembó | 0,533 | 0,774 | 0,643 | 0,529 | 0,602 | 18 | 0,380 | 58,398 |
| Rivera | 0,568 | 0,787 | 0,668 | 0,419 | 0,572 | 19 | 0,320 | 78,975 |

Notas: Departamentos ordenados por ranking IDD 2021; en la lectura por columna el color verde indica los valores mayores a la media. Fuente: Elaboración propia.

Todos los departamentos mejoraron su IDD en términos absolutos respecto a 1992. El promedio nacional aumentó de 0,469 a 0,674, lo que implica una variación media del 45,5 %. De hecho, los departamentos que en 2021 ocupan los últimos lugares del ranking son los que registraron mayores incrementos porcentuales: Rivera (78,9 %), Artigas (69,3 %) y Tacuarembó (58,4 %).

Así, aunque las posiciones relativas se mantuvieron en varios casos, los avances absolutos fueron significativos y generalizados.

6.3. Desempeños diferenciados por dimensión

El IDD se compone de dos dimensiones: Capacidades Humanas (CH) y Bienestar Socioeconómico (BS). En 2021, la dimensión CH presenta un valor promedio departamental de 0,709, superior al IDD general (0,674), mientras que BS promedia 0,615.

En cuanto a la dispersión:

- BS es la dimensión con mayores disparidades interdepartamentales (desvío estándar: 0,103), con una brecha de casi el 100 % entre Montevideo y Rivera.
- CH muestra menor dispersión (desvío estándar: 0,030), con una brecha de algo más del 20 % entre Montevideo y Tacuarembó.

Estos datos indican que los avances en educación y salud han sido más homogéneos entre departamentos, mientras que las desigualdades en términos socioeconómicos persisten con mayor intensidad.

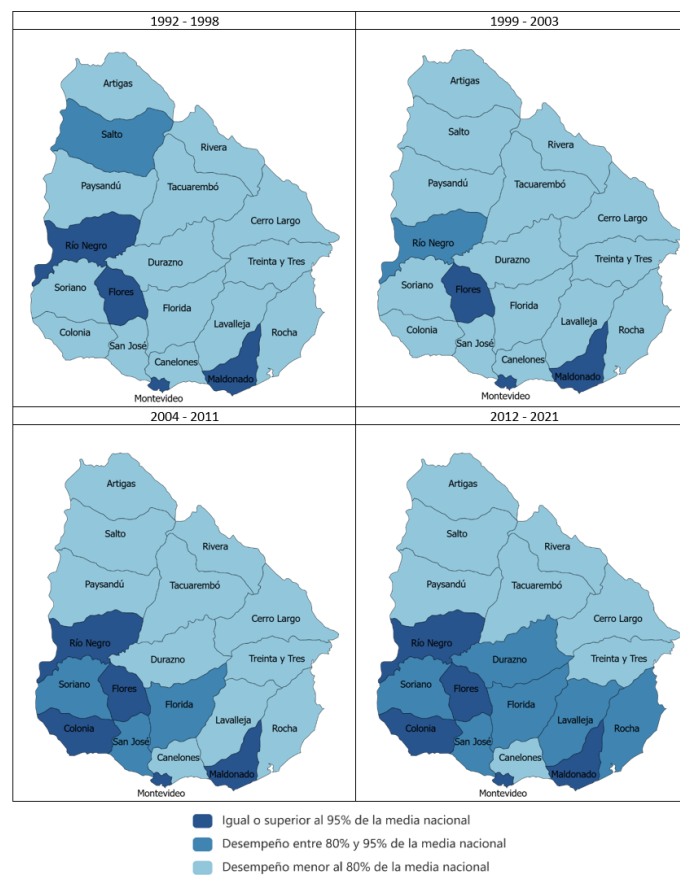
6.4. Disparidades regionales

A continuación, se analizan las disparidades territoriales mediante mapas comparativos para cuatro subperíodos: 1992–1998, 1999–2003, 2004–2011 y 2012–2021. En cada uno se compara el desempeño de los departamentos respecto a la media ponderada nacional.

a) PIB per cápita

La Figura 2 muestra que Montevideo, Maldonado, Río Negro y Flores presentan sistemáticamente valores superiores al promedio nacional. Por el contrario, los departamentos del norte y noreste como Rivera, Artigas, Tacuarembó y Cerro Largo se mantienen rezagados en todos los subperíodos.

Figura 2. Distribución territorial del PIB per cápita medio por subperíodo en Uruguay.



Notas: Los valores corresponden a medias departamentales ponderadas según la población.

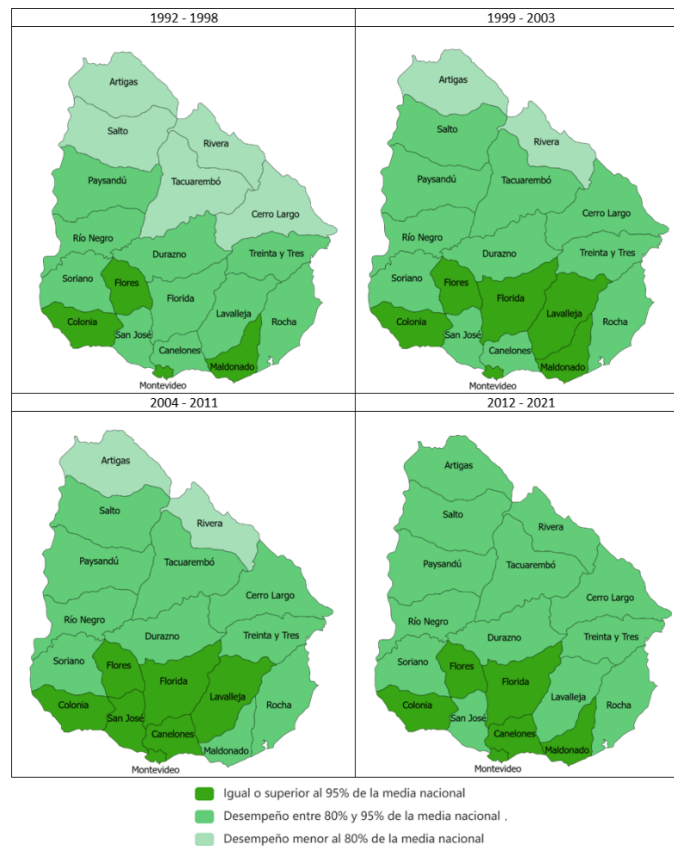
Fuente: Elaboración propia.

Durante la crisis de 2002, todos los territorios sufrieron caídas en términos absolutos, aunque los del sur conservaron una mejor posición relativa. En el auge posterior, departamentos como Colonia, Río Negro, Florida, Lavalleja y San José mejoraron significativamente. Sin embargo, en el último período (2012–2021), se observa una mayor concentración de buen desempeño en la mitad sur, y una persistencia del rezago estructural en el norte.

b) Índice de Desarrollo Departamental (IDD)

La Figura 3 muestra que el IDD presenta una distribución espacial más equitativa que el PIB per cápita. En 1992–1998 se registraron las mayores brechas regionales, con Montevideo, Maldonado y Flores como polos más avanzados. En 1999–2003 se observa una clara tendencia a la convergencia, y en los períodos posteriores, una mejora sostenida en la mayoría de los departamentos.

Figura 3. Distribución territorial del IDD medio por subperíodo en Uruguay



Nota: Los valores corresponden a medias departamentales ponderadas según la población.

Fuente: Elaboración propia.

En el subperíodo 2012–2021, todos los departamentos superan el 80 % del promedio nacional para el período 1992-2021, lo cual implica una disminución efectiva de las disparidades territoriales en desarrollo humano. Sin embargo, el sur continúa liderando en términos relativos.

c) Comparación entre indicadores

El análisis muestra que:

- El IDD es menos desigual territorialmente que el PIB per cápita.

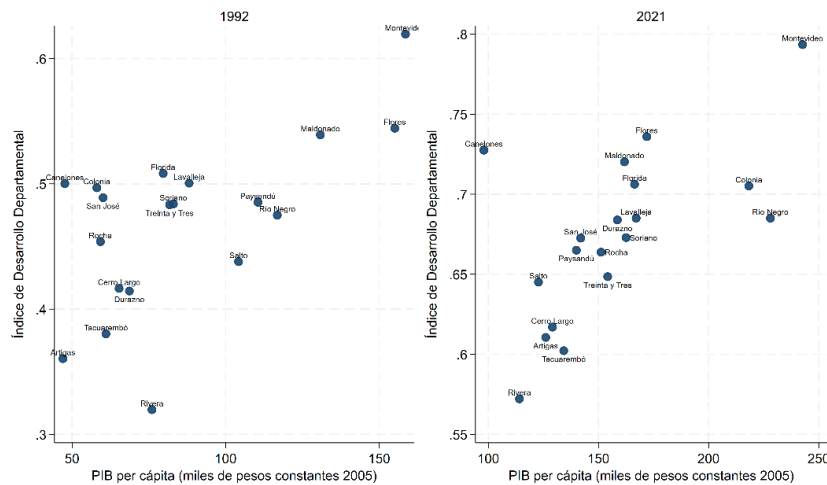
- El desarrollo responde de forma más homogénea ante shocks (crisis de 2002, pandemia), mientras que el ingreso reacciona con mayor variabilidad.
- En términos de política pública, esto sugiere que los avances en bienestar pueden sostenerse incluso cuando se reduce el ritmo del crecimiento económico.

6.5. Relación entre el PIB per cápita departamental y el Índice de Desarrollo Departamental (IDD)

Análisis descriptivo de la relación entre PIB per cápita e IDD

La Figura 4 muestra los diagramas de dispersión de los departamentos de Uruguay en los años extremos del período analizado: 1992 y 2021. El objetivo es observar visualmente la relación entre el PIB per cápita y el IDD en ambos momentos del tiempo.

Figura 4. Gráfico de dispersión entre el PIB per cápita y el IDD



Fuente: Elaboración propia.

En 1992, la distancia entre el departamento con mayor PIB per cápita (Montevideo) y el de menor desempeño (Artigas) fue de 111,5 miles de pesos constantes de 2005. En 2021, esa brecha aumentó a 144,7, siendo Canelones el departamento con menor PIB per cápita relativo. Además, se observa que Montevideo, Río Negro y Colonia se distancian significativamente del resto en 2021, fenómeno que no era tan marcado en 1992.

En cuanto al IDD, la brecha entre el departamento de mayor y menor valor se redujo entre los dos años: de 0,29 en 1992 a 0,22 en 2021, lo que indica una leve convergencia en desarrollo humano.

La correlación visual entre ambos indicadores muestra diferencias. En 1992, los departamentos con bajo PIB per cápita mostraban niveles muy diversos de IDD, lo cual sugiere la existencia de factores endógenos diferenciados (capital humano, capacidades institucionales, redes sociales). En cambio,

para 2021, se observa una mayor asociación positiva entre ambos indicadores: los departamentos con alto PIB per cápita tienden también a presentar valores elevados de IDD, y viceversa.

Pruebas preliminares y diagnóstico del panel.

Previo al análisis econométrico, se evaluó la existencia de dependencia entre unidades territoriales, aspecto relevante en estudios con datos de panel espacial. Para ello, se aplicaron las pruebas propuestas por Breusch y Pagan (1980), Pesaran et al. (2001) y Baltagi et al. (2012).

La Tabla 3 presenta los resultados, los cuales indican una alta dependencia cross-sectional tanto para el PIB per cápita como para el IDD, así como para sus subcomponentes: Capacidades Humanas (CH) y Bienestar Socioeconómico (BS). Todas las pruebas conducen al rechazo de la hipótesis nula de independencia ($p < 0,01$).

Esto justifica el uso de métodos robustos a la dependencia entre unidades, como los que se aplican en las siguientes secciones (cointegración y estimaciones CCE).

Tabla 3. Prueba Cross-section Dependence Pesaran et al. (2004)

| | PIBpc | IDD | CH | BS |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Breusch-Pagan LM | 4181,854*** | 4346,163*** | 4415,940*** | 3304,512*** |
| Pesaran scaled LM | 216,882*** | 225,767*** | 229,540*** | 169,441*** |
| Bias-corrected scaled LM | 216,555*** | 225,439*** | 229,213*** | 169,113*** |
| Pesaren CD | 64,516*** | 65,891*** | 66,429*** | 57,213*** |

*Notas: Pruebas de Cross-section dependence: LM de Breusch y Pagan (1980) para detectar dependencia, prueba Scaled LM de Pesaran et al. (2004) que corrige el tamaño del panel y la prueba CD de Pesaran que utiliza la correlación promedio de pares de residuos y prueba sesgada corregida de Baltagi et al. (2012), que ajusta los sesgos en muestras pequeñas. En todos los casos * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$. Fuente: Elaboración propia.*

La Tabla 4 muestra los resultados de la prueba de raíz unitaria CIPS de segunda generación (Pesaran, 2007), adecuada para paneles con dependencia entre unidades.

Los resultados indican que no se puede rechazar la hipótesis nula de raíz unitaria en niveles, pero sí al tomar las primeras diferencias, lo que implica que todas las variables, PIB per cápita, IDD, CH y BS, son integradas de orden uno, es decir, no estacionarias en niveles pero estacionarias en primeras diferencias.

Este resultado valida el uso de técnicas de cointegración en panel, necesarias para evaluar relaciones de largo plazo entre las variables.

Tabla 4. Resultados de Prueba Raíz Unitaria de Pesaran (2007)

| | t-stat | |
|-------|--------|-------------|
| | Nivel | Primera Dif |
| PIBpc | -2,661 | -3,306*** |
| IDD | -1,431 | -3,023*** |
| CH | -2,168 | -4,27*** |
| BS | -2,244 | -0,650*** |

Notas: En todos los casos * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$. Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 5 presenta los resultados de la prueba de quiebres estructurales propuesta por Ditzen et al. (2021), aplicada a las relaciones bilaterales entre las variables principales. Se impuso una restricción de dos quiebres por relación, a fin de simplificar el análisis y facilitar la interpretación comparativa.

Tabla 5. Quiebres estructurales

| Relación | Quiebre estructural |
|------------|---------------------|
| PIBpc, IDD | 2006 y 2012 |
| PIBpc, CH | 2006 y 2012 |
| PIBpc, BS | 2007 y 2012 |
| Ch,BS | 1999 y 2005 |

Notas: Se establece un número fijo de dos quiebres estructurales por relación en pos de simplificar el análisis (algunas relaciones presentaban mayor cantidad de quiebres). Fuente: Elaboración propia.

Los resultados muestran que las relaciones que involucran el PIB per cápita presentan quiebres en los años 2006 y 2012, coincidiendo con dos momentos críticos del ciclo económico: el inicio del período de alto crecimiento y la posterior desaceleración. Por su parte, la relación entre Capacidades Humanas y Bienestar Socioeconómico evidencia quiebres en 1999 y 2005, años que coinciden con el inicio de la recesión de 1999, la posterior crisis económica de 2002 y el comienzo de las políticas de recuperación social.

Estimación de relaciones de largo plazo y causalidad en panel.

Con base en la no estacionariedad de las variables (Tabla 4), se procede a aplicar las pruebas de cointegración en panel de Westerlund (2007). La Tabla 6 muestra los estadísticos y p-valores (asintóticos y robustos vía bootstrap con 200 iteraciones) para cada par de relaciones.

Tabla 6. Resultados prueba de Cointegración Westerlund (2007)

| Variables | Statistic | Value | Z-value | P-value | Robust P-value |
|-------------|-----------|--------|---------|---------|----------------|
| PIBpc - IDD | Gt | -3621 | -4588 | 0,000 | 0,000 |
| | Ga | -16276 | -0,407 | 0,342 | 0,000 |
| | Pt | -16602 | -6232 | 0,000 | 0,000 |
| | Pa | -18087 | -3388 | 0,000 | 0,000 |
| PIBpc - CH | Gt | -3427 | -3618 | 0,000 | 0,000 |
| | Ga | -15794 | -0,145 | 0,442 | 0,000 |
| | Pt | -15350 | -4902 | 0,000 | 0,01 |
| | Pa | -17264 | -2917 | 0,002 | 0,005 |
| PIBpc - BS | Gt | -4380 | -8390 | 0,000 | 0,000 |
| | Ga | -19033 | -1902 | 0,029 | 0,000 |
| | Pt | -20744 | -10632 | 0,000 | 0,000 |
| | Pa | -20020 | -4495 | 0,000 | 0,000 |
| CH - BS | Gt | -3331 | -3135 | 0,001 | 0,015 |
| | Ga | -15487 | 0,021 | 0,508 | 0,000 |
| | Pt | -15400 | -4955 | 0,000 | 0,005 |
| | Pa | -16204 | -2310 | 0,01 | 0,000 |

Notas: Los p-value robustos se calculan a través de bootstrapping con 200 iteraciones. La hipótesis nula es la no cointegración entre variables. Fuente: Elaboración propia.

Los resultados permiten rechazar la hipótesis nula de no cointegración en todos los casos, lo cual indica la existencia de relaciones de largo plazo estables entre las variables. Es decir, existe evidencia robusta de que el PIB per cápita está vinculado de forma estructural al desarrollo y sus dimensiones, así como a las relaciones internas entre Capacidades Humanas y Bienestar Socioeconómico.

En la Tabla 7 se visualizan las estimaciones de los coeficientes de largo plazo entre las variables mediante el modelo de Common Correlated Effects (CCE) propuesto por Pesaran (2006), tal como se especificó en la sección metodológica. Este modelo permite corregir problemas de dependencia transversal y considerar los quiebres estructurales mediante variables dummy.

Tabla 7. Coeficientes de Largo Plazo (CCE)

| Variable Dependiente | PIBpc | IDD | CH | BS |
|----------------------|----------|----------|----------|----------|
| PIBpc | - | 0,600*** | 0,518*** | 0,791*** |
| IDD | 0,350*** | - | - | - |
| CH | 0,246*** | - | - | 0,566*** |
| BS | 0,935*** | - | 0,379*** | - |

*Notas: En todos los casos * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$. Se incluyen dentro de las especificaciones dummies referidas a los quiebres estructurales encontrados para cada relación, así como también medias de las variables para corregir sesgos por cross-section dependence. Fuente: Elaboración propia.*

Se destacan los siguientes hallazgos:

- Entre PIB per cápita e IDD, ambos coeficientes son positivos y significativos: un aumento en el IDD implica un incremento del PIBpc (0.600), y viceversa (0.350). La magnitud sugiere que el efecto del desarrollo sobre el ingreso es más fuerte que el inverso.
- Para el par PIBpc – Capacidades Humanas, se encuentra también una relación positiva, con un efecto mayor del desarrollo (0.518) que del ingreso (0.246).
- En el caso de PIBpc – Bienestar Socioeconómico, el efecto más intenso se da desde el ingreso hacia el bienestar (0.935), aunque la relación inversa también es significativa (0.791).
- Por último, se verifica una relación mutua significativa entre CH y BS, con una incidencia más fuerte del bienestar sobre las capacidades humanas. (0.567).

Estos resultados refuerzan la evidencia de una relación estructural y bidireccional entre crecimiento económico y desarrollo, y aportan información relevante sobre los mecanismos mediante los cuales se manifiestan dichas interdependencias a escala subnacional.

Con el objetivo de profundizar en la dirección de las relaciones entre las variables bajo estudio, se aplica la prueba de causalidad en panel propuesta por Dumitrescu y Hurlin (2012). Esta prueba, derivada del enfoque de causalidad en el sentido de Granger, permite analizar si los valores pasados de una variable contienen información útil para predecir los valores futuros de otra en contextos con estructuras de panel.

La Tabla 8 presenta los resultados obtenidos para las combinaciones de interés, utilizando las variables en primeras diferencias y rezagos de hasta tres años.

Tabla 8. Resultados de Prueba Causalidad de Dumitrescu y Hurlin (2012)

| Hipotesis Nula | W- Stat | Zbar_Stat | Prob | Rechaza H0 | Causalidad |
|-------------------------------------|---------|-----------|-------|------------|------------------------------|
| Pibpc no causa homogéneamente a IDD | 4,598 | 1,717 | 0,086 | No | NO |
| IDD no causa homogéneamente a PIBpc | 3,147 | 0,283 | 0,777 | No | |
| Pibpc no causa homogéneamente a CH | 3,086 | -0,368 | 0,713 | No | Unidireccional de CH a PIBpc |
| CH no causa homogéneamente a PIBpc | 5,101 | 2,411 | 0,016 | Sí | |
| Pibpc no causa homogéneamente a BS | 6,724 | 4,656 | 0,000 | Sí | Unidireccional de PIBpc a BS |
| BS no causa homogéneamente a PIBpc | 3,358 | 0,007 | 0,995 | No | |
| CH no causa homogéneamente a BS | 3,731 | 0,521 | 0,602 | No | Unidireccional de BS a CH |
| BS no causa homogéneamente a CH | 5,251 | 2,617 | 0,009 | Sí | |

Notas: Se utilizan las variables en primeras diferencias y se toman rezagos de hasta 3 años. Fuente:Elaboración propia.

Los principales hallazgos pueden sintetizarse de la siguiente manera:

- No se encuentra una relación causal robusta y bidireccional entre el PIB per cápita y el IDD. Sin embargo, existe una causalidad débil desde el PIBpc hacia el IDD al 10 % de significancia.
- Se identifican relaciones causales unidireccionales desde:
 - Capacidades Humanas hacia el PIB per cápita, lo que refuerza la idea de que el capital humano contribuye al crecimiento económico.
 - PIB per cápita hacia Bienestar Socioeconómico, lo que refleja el rol del ingreso como factor facilitador del bienestar material.
 - Bienestar Socioeconómico hacia Capacidades Humanas, mostrando que condiciones de vida adecuadas pueden generar mejoras en salud y educación.

Estos resultados se visualizan en la Figura 5, que representa esquemáticamente la red de relaciones causales identificadas y distingue aquellas estadísticamente significativas (flechas negras) de las no significativas (flechas rojas), bajo un nivel del 5 %.

Figura 5. Representación gráfica de la causalidad según Dumitrescu y Hurlin (2012)



Nota: Las flechas negras indican relaciones de causalidad estadísticamente significativas, mientras que las flechas rojas representan relaciones no significativas. La representación considera un nivel de significación del 5 %. Fuente: Elaboración propia.

En conjunto, los resultados revelan que, si bien no existe una relación causal directa fuerte entre el PIB per cápita y el Índice de Desarrollo Departamental, sí existe una cadena causal entre las dimensiones internas del desarrollo y el crecimiento económico. En términos generales, el PIB impulsa el bienestar socioeconómico, que a su vez mejora las capacidades humanas, las cuales potencian posteriormente el crecimiento. Esta dinámica confirma la naturaleza interdependiente y sistémica del desarrollo territorial.

7. Discusión

Los resultados obtenidos permiten múltiples lecturas sobre la articulación entre crecimiento económico y desarrollo humano a nivel subnacional en Uruguay. Esta sección interpreta los principales hallazgos a la luz del marco teórico desarrollado en la sección 3, articulando la evidencia

empírica con la distinción BLAST/GALA (Sen, 1998), el enfoque de capacidades y la perspectiva del desarrollo territorial endógeno.

7.1. La estructura de la relación: una lectura desde BLAST/GALA

El principal aporte interpretativo del análisis econométrico no reside en la existencia de una relación de largo plazo entre crecimiento y desarrollo, algo ya documentado en la literatura internacional (Ranis et al., 2000; Mustafa et al., 2017)—, sino en la forma específica que esa relación adopta en el caso uruguayo. La ausencia de causalidad directa entre el PIB per cápita y el IDD agregado, junto con la presencia de relaciones causales mediadas, sugiere que el crecimiento económico no se traduce automáticamente en desarrollo humano: requiere la mediación efectiva de mecanismos redistributivos y de inversión social.

Esta evidencia es consistente con la distinción planteada por Sen (1998) entre las visiones BLAST y GALA del desarrollo. En un esquema BLAST puro, el crecimiento operaría como motor único y suficiente del bienestar, y cabría esperar una causalidad directa y robusta del PIB per cápita hacia indicadores agregados de desarrollo humano. Los datos departamentales no respaldan esa lectura. La cadena identificada se aproxima, en cambio, a un esquema GALA, donde el desarrollo humano opera simultáneamente como insumo y resultado del proceso económico, y donde la articulación entre dimensiones, y no su agregación lineal, es lo que sostiene el círculo virtuoso. La diferencia respecto a los hallazgos de Mustafa et al. (2017), quienes no encontraron relaciones robustas en una muestra asiática, puede explicarse por el rol que han cumplido en Uruguay las políticas redistributivas y la institucionalidad democrática como activadores del canal de capacidades (Ranis y Stewart, 2012; Cingano, 2014)..

7.2. Asimetrías entre dimensiones del desarrollo

La estimación de los coeficientes de largo plazo revela una asimetría relevante: el efecto del bienestar socioeconómico sobre las capacidades humanas (0,567) es más fuerte que el inverso, y la incidencia del ingreso sobre el bienestar (0,935) es la magnitud más alta del sistema. Esta jerarquía admite una lectura desde el enfoque de capacidades. Como señalan Anand y Sen (2000) y Fukuda-Parr (2003), la expansión efectiva de las capacidades requiere condiciones materiales mínimas que liberen a los hogares de las restricciones más inmediatas de subsistencia. En contextos donde la pobreza y el hacinamiento condicionan el acceso a la educación y la salud, las inversiones en capacidades operan sobre rendimientos decrecientes si no se acompañan de mejoras simultáneas en bienestar material.

Los datos departamentales uruguayos refuerzan esta hipótesis. Las brechas más persistentes se concentran en la dimensión de bienestar socioeconómico (desvío estándar de 0,103), mientras que las capacidades humanas presentan una distribución más homogénea (desvío estándar de 0,030). El rezago territorial se concentra, entonces, precisamente en el eslabón que dispara la cadena causal: superar las brechas en bienestar material aparece como condición previa, y no posterior, para el cierre de las brechas en capacidades. Esta lectura matiza la idea de que la educación y la salud son salvaguardas suficientes del desarrollo territorial: la evidencia sugiere que su eficacia depende, en buena medida, del estado de las condiciones socioeconómicas básicas en las que se aplican.

7.3. Disparidades territoriales y desarrollo endógeno.

Vázquez Barquero (2007) sostiene que la dinámica productiva de un territorio depende de la acumulación local de capital tangible e intangible, como infraestructura, conocimiento, redes empresariales y capital social, que no se difunde automáticamente desde los polos más dinámicos hacia las periferias. En la misma línea, Camagni (2009) sostiene que la competitividad territorial requiere de capacidades organizativas e institucionales construidas en el tiempo, ancladas en cada espacio específico. Desde esta perspectiva, los hallazgos uruguayos resultan coherentes: el bienestar y las capacidades humanas pueden converger porque dependen (en Uruguay) en buena medida de coberturas universales de provisión pública de educación, salud y transferencias que operan con lógica nacional; en cambio, la productividad territorial requiere de bases endógenas que el crecimiento agregado por sí solo no construye, lo que explica la persistencia de la dualidad económica.

El caso de Río Negro documentado por Pereyra y Alonso (2021), donde la instalación de UPM generó un shock económico significativo sin un correlato proporcional en el desarrollo humano local, ilustra empíricamente este punto: el crecimiento exógeno, sin mediación de capacidades territoriales activas, no genera desarrollo equilibrado. De manera inversa, los avances en IDD observados en departamentos del norte, como Rivera, Artigas y Tacuarembó —registran los mayores incrementos relativos del período— se explican menos por dinámicas productivas locales que por la expansión de coberturas universales en educación y salud. La convergencia en desarrollo humano descansa así sobre una base nacional de provisión pública, en un contexto donde la convergencia productiva continúa siendo una asignatura pendiente.

7.4. Implicancias para las políticas de desarrollo territorial.

La interpretación conjunta de estos hallazgos sugiere que las estrategias de desarrollo territorial centradas exclusivamente en la atracción de inversiones productivas pueden ser insuficientes. Si bien el ingreso impulsa el bienestar material, es la consolidación de las capacidades humanas la que retroalimenta el crecimiento de largo plazo. En esta línea, las políticas que han mostrado mayor persistencia en la mejora del IDD, particularmente en los departamentos históricamente rezagados, son aquellas vinculadas a la expansión de coberturas universales con impacto en capacidades humanas.

Estos resultados refuerzan la pertinencia del enfoque GALA como horizonte para el diseño de políticas territoriales en contextos de desigualdad estructural persistente. El crecimiento es necesario, pero su traducción en desarrollo humano requiere de una arquitectura institucional que active simultáneamente los canales de mejora del bienestar y de las capacidades humanas, lo que, a su vez, potenciará un mayor crecimiento, dando lugar a un círculo virtuoso.

La evidencia uruguaya sugiere que descuidar cualquiera de las dos dimensiones, ya sea por la vía de un crecimiento sin mejoras en bienestar y capacidades, o por la vía de inversiones en bienestar y capacidades sin desarrollo de la capacidad productiva, compromete la sostenibilidad del proceso de desarrollo territorial.

8. Conclusiones

Este estudio analizó la relación de largo plazo entre el PIB per cápita y el desarrollo humano en los diecinueve departamentos de Uruguay entre 1992 y 2021, mediante la construcción de un Índice de Desarrollo Departamental (IDD) diseñado para captar dimensiones de bienestar socioeconómico y capacidades humanas con cobertura temporal homogénea. La evidencia empírica obtenida mediante técnicas de cointegración y causalidad en datos de panel revela vínculos estructurales de largo plazo entre las variables, en un patrón que no se ajusta al de una causalidad directa entre crecimiento e IDD agregado, sino al de una cadena de causalidades mediadas: el crecimiento económico impulsa el bienestar socioeconómico, este fortalece las capacidades humanas, que retroalimentan el crecimiento.

A nivel descriptivo, los hallazgos confirman una mejora sostenida del desarrollo humano y una tendencia a la convergencia territorial en el IDD, especialmente en los departamentos del norte, que registraron los mayores incrementos relativos del período, en contraste con la persistencia y profundización de las disparidades sur-norte en el PIB per cápita. La dimensión de bienestar socioeconómico concentra las brechas más significativas entre departamentos, mientras que las capacidades humanas presentan una distribución más homogénea.

El trabajo realiza varias contribuciones. En el plano metodológico, aporta un IDD con tres décadas de cobertura homogénea, sensible a las dimensiones de bienestar y capacidades, que complementa los indicadores subnacionales existentes para Uruguay. En el plano empírico, identifica una cadena causal mediada en la que el ingreso impulsa el bienestar material, este fortalece las capacidades humanas y estas retroalimentan el crecimiento, configurando un patrón distinto al de una causalidad directa entre PIB e IDD agregado. En el plano analítico, el enfoque departamental muestra que la convergencia en desarrollo humano coexiste con la persistencia de la dualidad sur-norte en términos de capacidad productiva, una asimetría que se aprecia al desagregar las dinámicas territoriales. En conjunto, estos hallazgos aportan al debate sobre la relación entre crecimiento y desarrollo, destacando la relevancia de la dimensión territorial y de los mecanismos que articulan capacidad productiva y desarrollo humano.

El estudio presenta también limitaciones que conviene explicitar. La construcción del IDD estuvo condicionada por la disponibilidad de datos para la década de 1990, lo que restringió las dimensiones consideradas a aquellas con información comparable a lo largo de todo el período. Asimismo, no se incorporan dimensiones ambientales, institucionales ni culturales, identificadas por la literatura reciente como componentes relevantes del desarrollo territorial. La estimación econométrica asume relaciones lineales de largo plazo, por lo que podría subestimar dinámicas no lineales o efectos de umbral.

A partir de estas limitaciones, se identifican tres líneas de trabajo futuras. En primer lugar, avanzar en la construcción de indicadores más integrales que incorporen las dimensiones omitidas, en línea con propuestas recientes como el IDERE-UY (Rodríguez Miranda et al., 2024), a medida que aumente la disponibilidad de datos subnacionales o se desarrollen aproximaciones validadas para períodos extensos. En segundo lugar, explorar modelos no lineales y de heterogeneidad regional que permitan identificar umbrales y trayectorias diferenciales entre departamentos. Por último, ampliar

el análisis comparativo a otros países de América Latina, donde las trayectorias entre crecimiento y desarrollo difieren según las condiciones estructurales e institucionales de cada contexto.

Bibliografía

- Aboal, D., Lanzilotta, B., Pereyra, M. y Queralto, P. (2018). *Desarrollo económico regional y clubes de convergencia en Uruguay*. Documento de Trabajo 1/2018. Montevideo: CINVE.
- Acemoglu, D. y Johnson, S. (2014). Disease and development: A reply to Bloom, Canning, and Fink. *Journal of Political Economy*, 122(6), 1367-1375.
- Anand, S. y Sen, A. (2000). The income component of the Human Development Index. *Journal of Human Development*, 1(1), 83-106.
- Baltagi, B. H., Feng, Q. y Kao, C. (2012). A Lagrange multiplier test for cross-sectional dependence in a fixed effects panel data model. *Journal of Econometrics*, 170(1), 164-177.
- Baltagi, B. H., Kao, C. y Peng, B. (2016). Testing cross-sectional correlation in large panel data models with serial correlation. *Econometrics*, 4(4), 44.
- Barro, R. J. (2002). Education as a determinant of economic growth. En E. P. Lazear (Ed.), *Education in the Twenty-First Century* (pp. 9-24). Stanford: Hoover Institution Press.
- Becker, G. S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. Chicago: University of Chicago Press.
- Becker, G. S., Murphy, K. M. y Tamura, R. (1990). Human capital, fertility, and economic growth. *Journal of Political Economy*, 98(5, Part 2), S12-S37.
- Berg, A., Ostry, J. D., Tsangarides, C. G. y Yakhshilikov, Y. (2018). Redistribution, inequality, and growth: New evidence. *Journal of Economic Growth*, 23, 259-305.
- Bloom, D. E., Kuhn, M. y Prettnner, K. (2018). Health and economic growth (IZA Discussion Paper N.º 11939). Bonn: Institute of Labor Economics (IZA).
- Breusch, T. S. y Pagan, A. R. (1980). The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Camagni, Roberto. (2009). Territorial capital and regional development. *Handbook of Regional Dynamics and Growth: Advances in Regional Economics*. 118-132.
- Castiñeira, B. R., Currais, L. y Rungo, P. (2008). La transmisión de las desigualdades en el estado de salud: efectos sobre la equidad intergeneracional a partir de la acumulación de capital humano. *Cuadernos Económicos de ICE*, (75), 99-114.
- CEPAL (2015). Panorama del desarrollo territorial en América Latina y el Caribe, 2015: Pactos para la igualdad territorial. Santiago de Chile: CEPAL.

- CEPAL (2017). *Panorama fiscal de América Latina y el Caribe 2017: La movilización de recursos para el financiamiento del desarrollo sostenible*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Cingano, F. (2014). *Trends in income inequality and its impact on economic growth*. París: OECD Publishing.
- Del Huerto Delgado, M. y Gallicchio, E. (2012). Políticas públicas y desarrollo en Uruguay. En *Políticas de Empleo y Vivienda en Sudamérica*, 1, 193.
- Ditzen, J., Karavias, Y., y Westerlund, J. (2021). Testing and estimating structural breaks in time series and panel data in Stata. *arXiv preprint arXiv:2110.14550*.
- Dumitrescu, E.-I. y Hurlin, C. (2012). Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic Modelling*, 29(4), 1450-1460.
- Failache, C. (coord.) (2003). *Comisión sobre diagnóstico de la situación actual del país y propuestas de salida a la crisis. Borrador para abrir la discusión*. Montevideo: Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad de la República.
- Felice, E. y Vasta, M. (2015). Passive modernization? The new Human Development Index and its components in Italy's regions (1871-2007). *European Review of Economic History*, 19(1), 44-66.
- Fosu, A. K. (2015). Growth, inequality and poverty in Sub-Saharan Africa: Recent progress in a global context. *Oxford Development Studies*, 43(1), 44-59.
- Fukuda-Parr, S. (2003). The human development paradigm: Operationalizing Sen's ideas on capabilities. *Feminist Economics*, 9(2-3), 301-317.
- Galor, O. y Weil, D. N. (1996). The gender gap, fertility, and growth. *American Economic Review*, 86(3), 374-387.
- Ghosh, M. (2006). Economic growth and human development in Indian states. *Economic and Political Weekly*, 41(30), 3321-3329.
- Graham, C. (2010). The challenges of incorporating empowerment into the HDI: Some lessons from happiness economics and quality of life research. *UNDP-HDRO Occasional Papers*, (2010/13).
- Granger, C. W. (1988). Some recent development in a concept of causality. *Journal of Econometrics*, 39(1-2), 199-211.
- Grossman, M. (1972). On the concept of health capital and the demand for health. *Journal of Political Economy*, 80(2), 223-255.
- Gyimah-Brempong, K. y Wilson, M. (2004). Health human capital and economic growth in Sub-Saharan African and OECD countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 44(2), 296-320.
- Horta Berro, R., Camacho, M., y Silveira, L. (2018). *Indicadores de competitividad departamental en Uruguay*. Universidad Católica del Uruguay.

- Im, K. S., Pesaran, M. H., y Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115(1), 53–74.
- Kapetanios, G., Pesaran, M. H., y Yamagata, T. (2011). Panels with non-stationary multifactor error structures. *Journal of Econometrics*, 160(2), 326–348.
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3–42.
- Mordecki, G. (2018). Uruguay en democracia: treinta años de evolución económica (1985–2015). *Oikos Polis*, 3(1), 81–135.
- Muriel, A. F. A. (2018). La teoría del capital humano, revalorización de la educación: análisis, evolución y críticas de sus postulados. *Revista Reflexiones y Saberes*, (8), 58–72.
- Mustafa, G., Rizov, M., y Kernohan, D. (2017). Growth, human development, and trade: The Asian experience. *Economic Modelling*, 61, 93–101.
- Ndiyo, N. A. (2007). A dynamic analysis of education and economic growth in Nigeria. *The Journal of Developing Areas*, 41(1), 1-16.
- Neumayer, E. (2012). Human development and sustainability. *Journal of Human Development and Capabilities*, 13(4), 561–579.
- Nguefack-Tsague, G., Klasen, S., y Zucchini, W. (2011). On weighting the components of the Human Development Index: A statistical justification. *Journal of Human Development and Capabilities*, 12(2), 183–202.
- Nijkamp, P. (2016). The “resourceful region”: A new conceptualisation of regional development strategies. *Investigaciones Regionales – Journal of Regional Research*, (36), 191–204.
- Nurudeen, A. y Usman, A. (2010). Government expenditure and economic growth in Nigeria, 1970–2008: A disaggregated analysis. *Business and Economics Journal*, 4(1), 1–11.
- Nussbaum, M. C. (2012). *Las mujeres y el desarrollo humano*. Herder Editorial.
- OCDE (2020). *How's Life? 2020: Measuring Well-Being*.
- Pereyra, M. y Alonso, C. (2021). *Impacto del Proyecto UPM Fray Bentos en el desarrollo del departamento de Río Negro*. Centro de Investigaciones Económicas (Cinve), Montevideo, Uruguay.
- Pérez-Fuentes, D. I. y Castillo-Loaiza, J. L. (2016). Capital humano, teorías y métodos: importancia de la variable salud. *Economía, Sociedad y Territorio*, 16(52), 651–673.
- Perotti, R. (1996). Growth, income distribution, and democracy: What the data say. *Journal of Economic Growth*, 1, 149–187.
- Perry, G. (2006). *Poverty Reduction and Growth: Virtuous and Vicious Circles*. World Bank Publications.
- Pesaran, M. H. (2006). Estimation and inference in large heterogeneous panels with a multifactor error structure. *Econometrica*, 74(4), 967–1012.

- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265–312.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. y Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. PNUD (1990). *Human Development Report 1990*. United Nations Development Programme (UNDP).
- Ranis, G. (2004). *Human development and economic growth* (Center Discussion Paper N.º 887). New Haven, CT: Economic Growth Center, Yale University.
- Ranis, G. y Stewart, F. (2012). Success and failure in human development, 1970–2007. *Journal of Human Development and Capabilities*, 13(2), 167–195.
- Ranis, G., Stewart, F., y Ramirez, A. (2000). Economic growth and human development. *World Development*, 28(2), 197–219.
- Robeyns, I. (2017). *Wellbeing, Freedom and Social Justice: The Capability Approach Re-Examined*. Open Book Publishers.
- Rodríguez Miranda, A. (2006). *Desarrollo económico territorial endógeno: Teoría y aplicación al caso uruguayo*. Serie Documentos de Trabajo/FCEA-IE, DT02/06.
- Rodríguez Miranda, A. (2014). *Desarrollo económico y disparidades territoriales en Uruguay*. PNUD Uruguay.
- Rodríguez Miranda, A. y Goinheix, S. (2018). *Estimación del VAB departamental en Uruguay y evolución en el período 1981–2011*. Serie Documentos de Trabajo, 3/18.
- Rodríguez Miranda, A. y Menéndez, M. de la M. (2020). *Desigualdades regionales, crecimiento económico y cambio estructural en Uruguay: 1983–2017*. Serie Documentos de Trabajo, 12/20.
- Rodríguez Miranda, A. y Vial Cossani, C. (Eds.) (2021). *Medición y agenda para el desarrollo territorial en América Latina. El índice de Desarrollo Regional LATAM*. Universidad Autónoma de Chile y Universidad de la República (Uruguay). Ediciones UA.
- Rodríguez Miranda, A., Vial Cossani, C. y Parrao, A. (2021). Índice Compuesto y Multidimensional de Desarrollo Regional: Una propuesta para América Latina, *Revista Iberoamericana De Estudios Municipales*, (23), 1–30.
- Rodríguez Miranda, A., Vial Cossani, C., Centurión, I. y Pérez, M. (2024). *Índice de desarrollo regional Uruguay 2006-2022. IDERE-UY. Informe 2024*. Montevideo: Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad de la República.
- Schultz, T. W. (1960). Capital formation by education. *Journal of Political Economy*, 68(6), 571–583.
- Schultz, T. W. (1982). *Investing in People: The Economics of Population Quality*. University of California Press.
- Sen, A. (1993). Capability and well-being. En M. Nussbaum y A. Sen (Eds.), *The Quality of Life* (pp. 30-53). Oxford: Clarendon Press.

- Sen, A. (1998). Las teorías del desarrollo a principios del siglo XXI. *Cuadernos de Economía (Santa Fe de Bogotá)*, 17(29), 73–100.
- Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford University Press.
- Stiglitz, J. E., Sen, A. y Fitoussi, J.-P. (2009). *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. París: Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress.
- Vázquez Barquero, A. (2005). *Las nuevas fuerzas del desarrollo*. Antoni Bosch Editor.
- Vázquez Barquero, A. (2007). Desarrollo endógeno. Teorías y políticas de desarrollo territorial. *Investigaciones Regionales – Journal of Regional Research*, (11), 183–210.
- Westerlund, J. (2007). Testing for error correction in panel data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69(6), 709–748.