

Una mirada al efecto traspaso de las tasas de interés¹

Italo López

Julio 2025

Resumen

Este documento presenta cómo impacta la política monetaria a los tipos de interés del mercado en República Dominicana. En los resultados se observa el efecto de la política monetaria a través de los tipos de interés, evaluando el patrón en el período previo al COVID-19 y posterior al COVID. Encontramos que para la tasa pasiva del mercado el efecto traspaso es incompleto en ambos períodos, mientras que para las tasas activas es más que completo en el período previo al COVID e incompleto en el período posterior al COVID. Asimismo, se observa que el COVID-19 marcó un quiebre en la relación entre la tasa de política monetaria y los tipos de interés de mercado. Igualmente, constatamos que hay evidencia de asimetría en la evolución de las tasas con respecto a los movimientos de política monetaria.

Palabras clave: Tasas de interés, Política Monetaria, Efecto Traspaso, ECM

Clasificación JEL: E43, E52, C15, C32

¹ Los archivos para replicar los resultados de esta investigación se pueden encontrar en el repositorio de Github del Departamento de Estudios Económicos en el siguiente enlace: <https://github.com/SB-ESTUDIOS/paper-pass-through/tree/main>

El análisis y conclusiones aquí plasmados denotan exclusivamente la opinión del autor y no necesariamente indican la opinión de otros miembros del Departamento de Estudios Económicos ni de la Superintendencia de Bancos en su conjunto.

Índice

1	Introducción	4
2	Revisión de la literatura	4
3	Metodología.....	5
4	Resultados.....	6
4.1	Pruebas de Raíces Unitarias	6
4.2	Efecto de la política monetaria sobre los tipos de interés de largo plazo	6
4.2.1	Equilibrio de largo plazo.....	6
4.2.2	Quiebre estructural.....	8
4.2.3	Dinámica de corto plazo.....	10
4.2.4	Asimetrías.....	12
5	Conclusiones	14
6	Referencias.....	15
7	Anexo	16

1 Introducción

Los tipos de interés de mercado son una variable con profundas implicaciones en el devenir de la economía de cualquier país. De ellos depende en gran medida el consumo de bienes duraderos y la inversión de capital, así como el valor de un sinnúmero de activos financieros y la sostenibilidad de la política fiscal. En buena medida, de ellos depende la efectividad de la política monetaria en la consecución de sus objetivos.

Esta investigación realiza una actualización de la literatura sobre la dinámica de los tipos de interés en su relación con la política monetaria o más sencillamente el efecto traspaso del tipo de política monetaria a los tipos de interés del mercado, de los cuales depende en última instancia la demanda agregada y la inflación. También presenta algunos nuevos resultados de interés que tienen relevancia a partir de lo acontecido desde la crisis del COVID-19. Esta investigación se estructura de la siguiente manera: en la próxima sección se hace un breve repaso de la literatura sobre el efecto traspaso de los tipos de interés en la República Dominicana; en la tercera sección se presenta la metodología a utilizar; en la cuarta sección se presentan los resultados; en la quinta y última sección se concluye.

2 Revisión de la literatura

A partir de la liberalización económica de los años 1990 que se dio en la República Dominicana, la promulgación de la Ley Monetaria y Financiera en el 2002 y el posterior establecimiento de la estrategia de metas de inflación para la política monetaria, comenzó a cobrar más relevancia la cuestión del impacto de la política monetaria en los tipos de mercado o el llamado efecto traspaso de las tasas de interés.

La literatura dominicana sobre el efecto traspaso de las tasas de interés cuenta con contribuciones que comienzan con González Pantaleón (2010), el cual utiliza un modelo de corrección de errores o *error correction model* (ECM, por sus siglas en inglés) donde el comportamiento de largo plazo de los tipos de interés viene explicado por la tasa de interés bancaria, una tasa de interés externa, el spread del EMBI, el coeficiente de reserva y la tasa lombarda. Este autor encuentra que el efecto traspaso es completo o más que completo para su muestra. Por su parte, Andújar (2012), utilizando un ECM con la tasa de corto plazo como única variable independiente, encuentra un efecto incompleto para las tasas pasivas y uno completo para las activas. Aristy Escuder (2014) utilizando un modelo ADL (Autoregressive Distributed Lag Model en inglés) encuentra un efecto traspaso más que completo tanto para las tasas activas como para las tasas pasivas. Por otro lado, Grigoli y Mota (2015) encuentran que el efecto traspaso es completo en general para las tasas de mercado.

3 Metodología

En el presente trabajo utilizamos para evaluar el efecto traspaso de los tipos de interés de mercado un modelo ECM. El mismo consiste en dos ecuaciones para la variable que deseamos analizar, en nuestro caso las tasas de interés de mercado, una de las cuales se refiere a la dinámica de largo plazo de las tasas y la otra a su dinámica de corto plazo. La relación de largo plazo se establece utilizando la metodología de Engle y Granger (1987) y la dinámica de corto plazo se estima siguiendo a Hendry y Nielsen (2007).

Visto en ecuaciones, tenemos la siguiente relación de largo plazo:

$$r_t^{LP} = \alpha + \beta r_t^{PM} + u_t \quad (1)$$

Donde r_t^{LP} es la tasa de mercado de largo plazo (en un caso la tasa activa a 360 días y en otro caso la tasa pasiva a 360 días), r_t^{PM} la tasa de política monetaria, u_t es un término de error y α y β son parámetros. Es decir, se asume una relación lineal de largo plazo entre la tasa de política monetaria y las tasas de largo plazo del mercado. β se interpreta como el coeficiente de traspaso y α como un margen que refleja condiciones de mercado. u_t se interpreta como el desequilibrio de largo plazo, el cual tiende a estar alrededor de cero pero puede en el corto plazo desviarse a valores positivos o negativos.

La ecuación (1) que define la relación de largo plazo puede ser estimada de varias maneras. Los dos métodos más utilizados son el de Johansen (1988) y el de Engle y Granger (1987). En nuestro caso elegimos el método de Engle y Granger por su simplicidad. Este método consiste en los siguientes pasos.

- 1) Estimar (1) por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Esto da un estimado consistente de β .
- 2) Testear que el residuo de dicha regresión es estacionario. La prueba utilizada puede ser la ADF, pero se debe tomar en cuenta la incertidumbre paramétrica de la estimación en 1), el paso previo. O sea, debemos tomar en cuenta que el β del Mínimos Cuadrados Ordinarios no es un valor observado, sino que lo estimamos en un paso previo. Esto implica que los valores críticos no son los mismos que los de la prueba ADF estándar. En nuestro caso tomamos los valores críticos de MacKinnon (1993).

La segunda ecuación del modelo es la que describe la dinámica de corto plazo:

$$\Delta r_t^{LP} = \eta + \gamma_0 \Delta r_t^{PM} + \sum_{i=1}^q \gamma_i \Delta r_{t-i}^{PM} + \sum_{i=1}^p \mu_i \Delta r_{t-i}^{LP} + \rho u_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

El parámetro ρ es el que gobierna la velocidad con la que los desequilibrios de largo plazo se corrigen. Se espera que en un sistema estable este parámetro sea negativo y mayor que -1. Entre mayor el valor absoluto de este parámetro más rápido se corrigen los desequilibrios de largo plazo.

Debido a que la tasa de política monetaria no se puede utilizar directamente para un análisis econométrico por su poca variación, es necesario utilizar una proxy de la misma. En los análisis de la política monetaria, la proxy utilizada es una variable de mercado de corto plazo. En nuestro caso utilizamos la tasa interbancaria, que es la tasa a la que las entidades financieras se pueden prestar entre sí, elección común en los estudios sobre política monetaria.

4 Resultados

Ahora veremos los resultados. Toda la data viene del Banco Central de la República Dominicana. La muestra va de enero del 2008 a abril del 2025 en frecuencia mensual².

4.1 Pruebas de Raíces Unitarias

La estimación de la relación de largo plazo descrita por la ecuación (1) y la subsiguiente estimación de la ecuación (2) solo tienen sentido si las variables del sistema son integradas de orden 1, ya que si fueran de orden cero una relación en niveles sería suficiente para establecer la relación entre política monetaria y las tasas de mercado.

Para testear que ese es de hecho el orden de integración de las variables, se utilizaron la prueba de Dickey-Fuller Aumentada (ADF, por sus siglas en inglés), la prueba Phillips-Perron (PP) y la prueba Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS). Estas pruebas fueron realizadas para las variables del sistema en niveles y diferenciadas. Los resultados indican que las tasas en niveles son no estacionarias y en diferencias son estacionarias, o sea, son integradas de orden uno. Véase el Anexo para más detalles.

4.2 Efecto de la política monetaria sobre los tipos de interés de largo plazo

En esta sección analizaremos la relación entre la tasa de política monetaria y las tasas de mercado, tomando como variable proxy la tasa activa de 360 días y la tasa pasiva de 360 días. Esto implica que r_t^{LP} es en unos casos la tasa activa y en otros la tasa pasiva.

4.2.1 Equilibrio de largo plazo

Primero estimamos la ecuación (1) para las tasas pasivas y luego para las tasas activas.

² Para obtener la data véase la sección “Tasas de interés activas y pasivas anual promedio ponderada de las entidades de intermediación financiera” en el siguiente enlace del Banco Central de la República Dominicana: <https://www.bancentral.gov.do/a/d/2536-sector-monetario-y-financiero>

Tabla 1. Equilibrio de largo plazo (muestra completa)

	Tasas Pasivas	Tasas Activas
Intercepto	1.71	6.92
Coefficiente de Traspaso	0.68	0.85
R-cuadrado	0.76	0.43

El coeficiente de traspaso, el β , es menor a uno, sugiriendo traspaso incompleto, y el ajuste de la regresión es bastante alto, sugiriendo el poder explicativo de la política monetaria respecto a las tasas del mercado. La prueba de estacionariedad para el residuo sugiere que el mismo es estacionario, rechazándose la hipótesis nula de no estacionariedad con un nivel de confianza del 99%, por lo que la ecuación (1) aplicada a la tasa pasiva para la muestra completa establece que existe una relación de equilibrio de largo plazo entre política monetaria y las tasas pasivas de mercado para el período analizado.

En cuanto a la tasa activa, el coeficiente de traspaso, el $\beta_{\check{E}}$ es mayor al de la tasa pasiva pero igualmente menor que uno. El ajuste de la regresión es menor que para la tasa pasiva, sugiriendo que la política monetaria tiene un mayor poder explicativo para la tasa pasiva que para la activa. La prueba de estacionariedad para el residuo sugiere que el mismo es estacionario, rechazándose la hipótesis nula de no estacionariedad pero con un nivel de confianza menor del 95%, por lo que la ecuación (1) aplicada a la tasa activa para la muestra completa establece que existe una relación de equilibrio de largo plazo entre política monetaria y las tasas de mercado para el período analizado, pero con una menor certidumbre que con la tasa pasiva.

Al testear que el coeficiente de traspaso es igual a uno tanto para la tasa pasiva como para la activa, no se rechaza dicha hipótesis³. Asimismo, se observa que al final de la muestra el desequilibrio de largo plazo para la tasa pasiva, pero sobre todo para la activa, parece tener una media diferente a la del principio de la muestra, como se puede apreciar en el Gráfico A1 del Anexo. Por esto se decidió indagar en la posibilidad de que exista un quiebre estructural en la relación de equilibrio entre la tasa de política monetaria y las tasas de mercado.

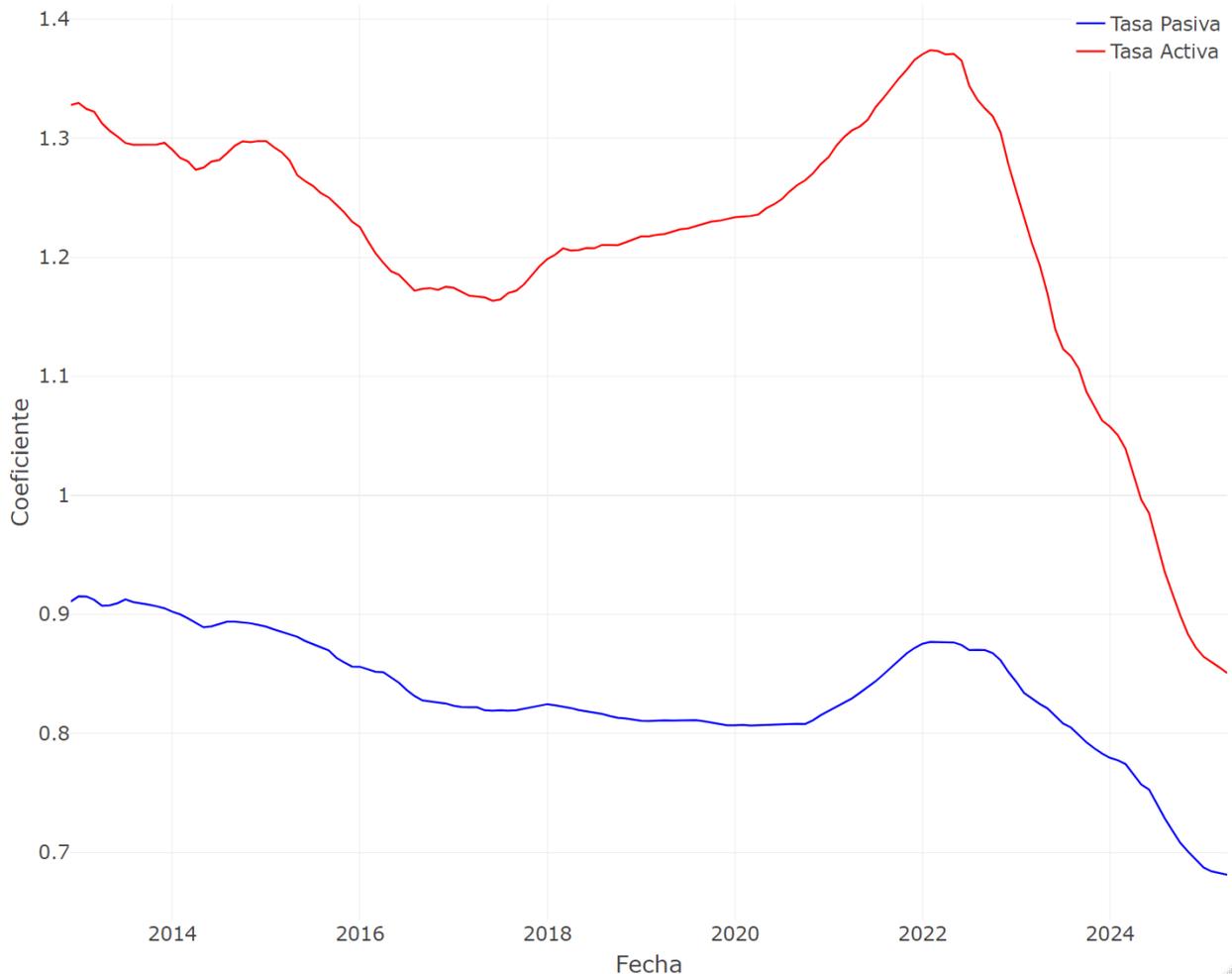
³ El test aplicado fue un test de Wald robusto a autocorrelación y heteroscedasticidad del error, ya que el mismo en nuestro contexto es un desequilibrio de largo plazo, lo cual consiste en un error autocorrelacionado y posiblemente heterocedástico.

4.2.2 Quiebre estructural

Para explorar la posibilidad de un quiebre estructural estimamos una regresión expansiva (*expanding regression*, en inglés)

Vemos en el Gráfico 1 como hay un cambio a partir del 2020 y llega a un pico para luego reducirse fuertemente el coeficiente de traspaso tanto para la tasa pasiva como para la activa.

Gráfico 1. Coeficiente de Traspaso de Regresión Expansiva (Tasas Activa y Pasiva)



Para indagar más rigurosamente la posibilidad de un quiebre estructural para el parámetro de traspaso realizamos un test de Wald en la siguiente ecuación:

$$r_t^{LP} = \alpha + \beta r_t^{PM} + \beta_{covid} * dummy_{covid} * r_t^{PM} + u_t$$

Donde $dummy_{covid}$ es una variable dummy que toma el valor 0 para el período anterior al COVID-19 y el valor 1 a partir del mismo y β_{covid} es un parámetro a estimar. La técnica consiste en una prueba de Wald sobre la significancia de β_{covid} . La misma arroja a los niveles de significatividad

habituales que tanto para la tasa activa como la pasiva ha habido un quiebre estructural, o sea que el coeficiente de traspaso cambió a partir de la COVID-19. Véase tabla A2 en el Anexo. Debido a esto, debajo presentamos los resultados por sub-muestras antes y después del inicio de la crisis del COVID. El período pre-COVID va desde el inicio de la muestra hasta marzo del 2020 y el período post-COVID va desde abril 2020 hasta el final de la muestra.

Tabla 2. Equilibrio de largo plazo

	Pre-COVID		Post-COVID	
	Tasas Pasivas	Tasas Activas	Tasas Pasivas	Tasas Activas
Intercepto	1.19	5.29	0.97	5.22
Coefficiente de Traspaso	0.81	1.23	0.66	0.74
R-cuadrado	0.84	0.67	0.90	0.86

Vemos que para la tasa pasiva tanto para el período pre-COVID como para el período post-COVID el coeficiente de traspaso es menor que uno numéricamente. A estos estimados le realizamos test de Wald de igualdad de uno. Dicha hipótesis fue rechazada por lo que llegamos a la conclusión de que el coeficiente de traspaso para la tasa pasiva es menor que uno estadísticamente en ambas sub-muestras.

En cuanto a la tasa activa, vemos que en el período pre-COVID el coeficiente de traspaso de la tasa activa es numéricamente mayor a uno y en el período post-COVID es menor a uno numéricamente. Estadísticamente el coeficiente de traspaso para la tasa activa es mayor a uno a un 90% de confianza para el período pre-COVID y menor a uno a una confianza del 99% para el período post-COVID. Esto supone un gran cambio en la dinámica de las tasas activas a partir de la COVID-19 ya que podemos interpretar que el efecto marginal de la tasa de política monetaria es menor para la tasa activa luego de dicho período.

En resumen, la política monetaria tiene un mayor impacto marginal para la tasa activa que para la pasiva en el largo plazo. Además, la política monetaria explica una muy importante parte de la varianza de las tasas pasivas, por lo que podemos describir su evolución bastante bien en el largo plazo solo basándonos en la política monetaria. En cambio, las tasas activas tienen un mayor componente de comportamiento idiosincrático. Vemos también como post-COVID se ha reducido el impacto en el largo plazo de la política monetaria en las tasas del mercado. Estos puntos contribuyen a explicar por qué los últimos cuatro años y medio el mercado parece haberse comportado distinto al patrón histórico.

4.2.3 Dinámica de corto plazo

Vista la relación de largo plazo entre la tasa de política monetaria y los tipos de interés, ahora nos ocupa explorar lo que puede pasar en el corto plazo, ya que los desequilibrios de largo plazo se pueden mantener por un número de meses que no se pueden determinar únicamente con la ecuación (1). Debido a esto estimamos la ecuación (2), la cual puede ser vista como la ecuación predictiva para los tipos de interés del mercado condicional en la evolución de la política monetaria⁴. Los resultados son presentados más abajo diferenciando entre el período pre-COVID y el post-COVID.

Tabla 3. Dinámica de corto plazo

	Pre-COVID		Post-COVID	
	Tasas Pasivas	Tasas Activas	Tasas Pasivas	Tasas Activas
Velocidad de ajuste	-0.29	-0.25	-0.22	-0.51
Número de meses para corregir el desequilibrio	9	11	12	4
R-cuadrado	0.53	0.33	0.58	0.41

La velocidad de ajuste para la tasa pasiva en el período pre-COVID es del 29%, lo cual implica un retorno al equilibrio de un período de 9 meses y que el ajuste de la ecuación de corto plazo resulta relativamente bueno. En el período post-COVID las tasas pasivas retornan más lentamente al equilibrio, en un período de un año.

En cuanto a la tasa activa, vemos que para el período pre-COVID la velocidad de ajuste fue menos que para la tasa pasiva, por lo que le toma a la tasa activa dos meses más (11 meses) en retornar al equilibrio. Sin embargo, en la submuestra post-COVID la velocidad de ajuste más que se duplica, retornando las tasas al equilibrio en tan solo 4 meses, una tercera parte de lo que le toma a las tasas pasivas en la misma submuestra.

Podemos ir un paso más y mostrar una estimación de la distribución del tiempo de restablecimiento del equilibrio. Esto se hace de la siguiente manera (Kim et al. (2007)):

- 1) Estimar la ecuación (2).
- 2) Simular la velocidad de ajuste ρ de una normal:

$$\rho^* \sim N(\hat{\rho}, se^2),$$

Donde $\hat{\rho}$ es el estimador obtenido de la velocidad de ajuste a partir de la ecuación (2) y se^2 es su error estándar al cuadrado.

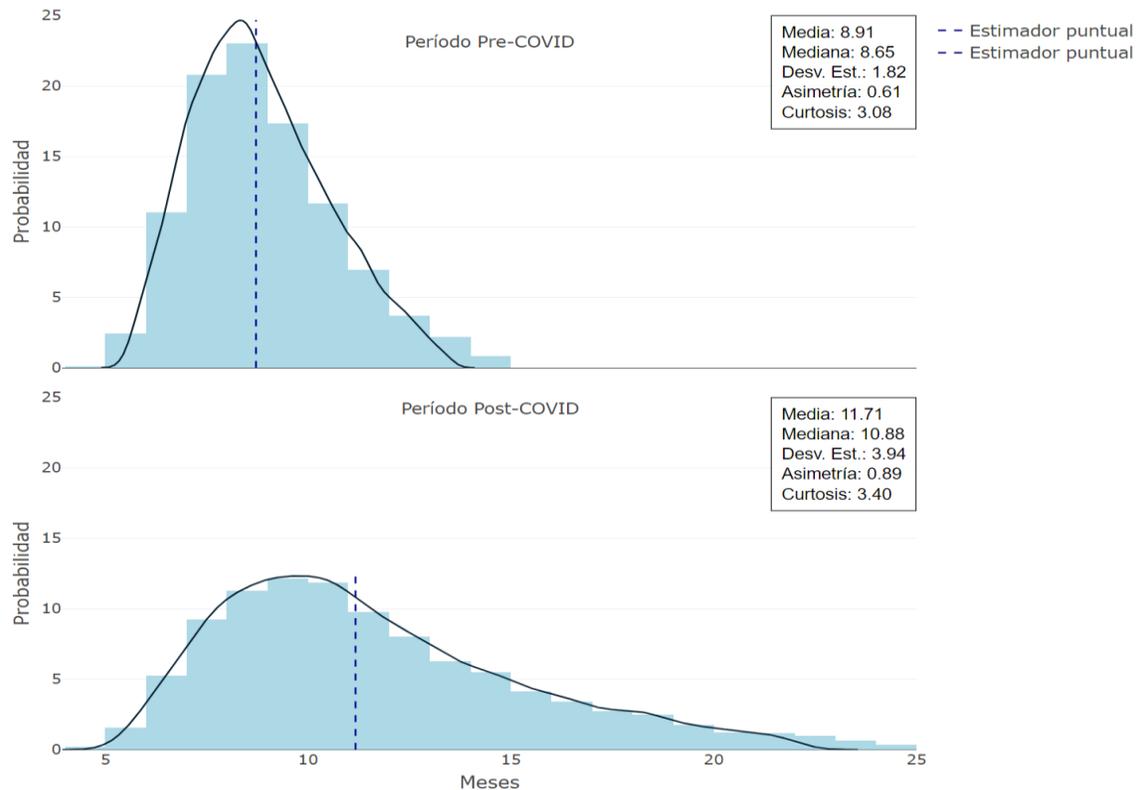
⁴ Seleccionamos el número de rezagos utilizando el criterio AIC, considerando un máximo de 3 para evitar el *overfitting*.

3) Calcular la proxy del tiempo de restablecimiento del equilibrio T^* de la siguiente manera:

$$T^* = \frac{\ln(0.05)}{\ln(1 + \rho^*)}$$

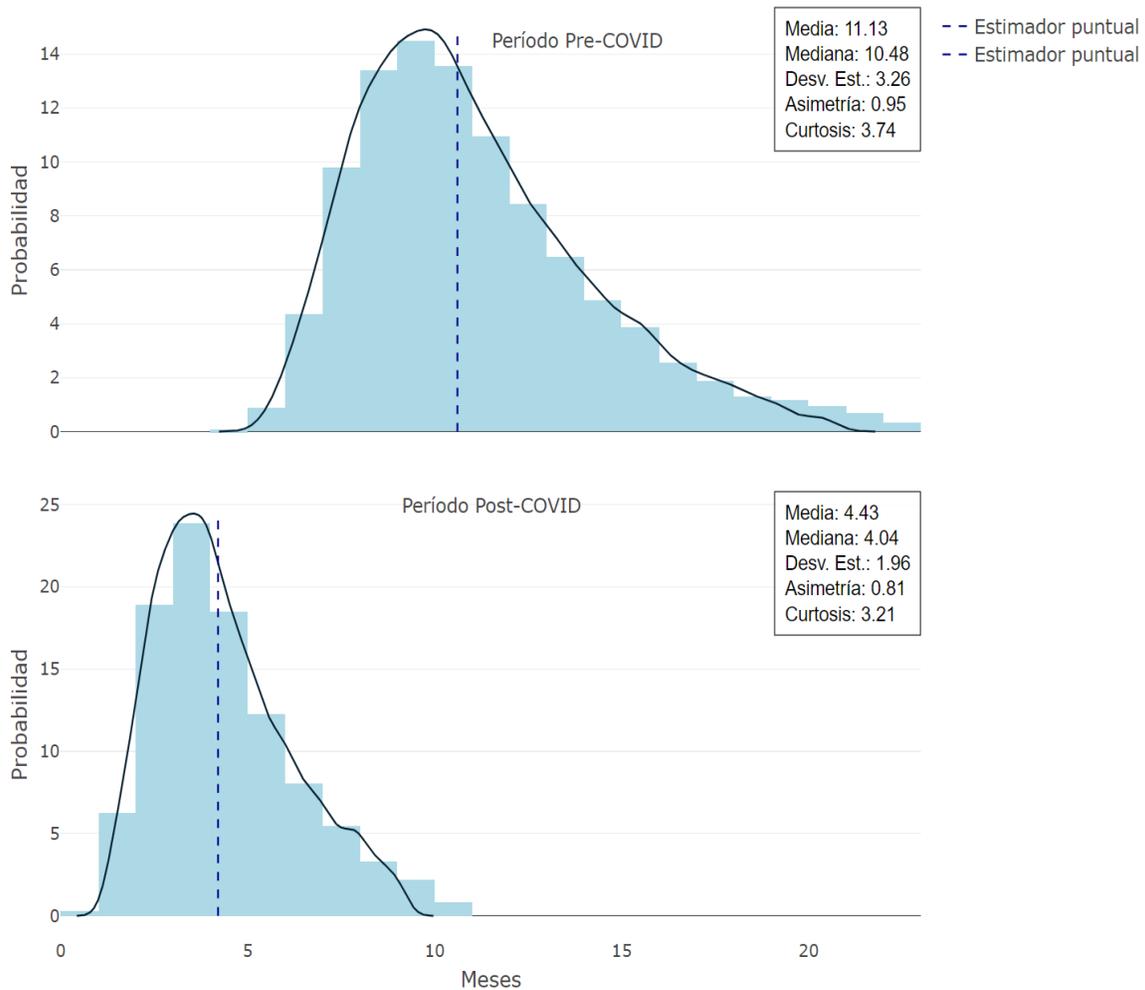
4) Repetir los 3 pasos anteriores muchas veces (por ejemplo, 10,000 veces)

Gráfico 2. Tiempo de Restablecimiento del Equilibrio (tasas pasivas)



Vemos que para el período pre-COVID casi toda la masa de la distribución está entre 5 y 15 meses, mientras que para el período post-COVID la distribución tiene una masa no despreciable para incluso dos años.

Gráfico 3. Tiempo de Restablecimiento del Equilibrio (tasas activas)



En cuanto a la tasa activa, vemos que ha ocurrido lo contrario. Para la tasa activa casi toda la masa está entre 6 y 25 meses para el período pre-COVID, mientras que para el período post-COVID casi toda la masa está entre 1 y 11 meses.

4.2.4 Asimetrías

Otro tema recurrente en la literatura sobre política monetaria es la hipótesis de que hay una asimetría en el ajuste de las tasas, reaccionando las tasas activas más rápido a las subidas que a las bajadas y las pasivas reaccionando más rápido a las bajadas que a las subidas.

Para esto se estima la siguiente ecuación de un modelo *Threshold Autoregressive Model* (TAR, por sus siglas en inglés; véase Enders y Siklos (2001)):

$$\Delta u_t = I_t \rho_1 u_{t-1} + (1 - I_t) \rho_2 u_{t-1} + \sum_{i=1}^l \mu_i \Delta u_{t-i} + v_t$$

donde I_t es la función de Heaviside tal que

$$I_t = \begin{cases} 1, & u_{t-1} > 0 \\ 0, & u_{t-1} \leq 0 \end{cases}$$

y u_t es el desequilibrio de largo plazo obtenido de (1). Si $\rho_1 \neq \rho_2$ entonces eso indica ajuste asimétrico. Esto se puede testear con un simple test F. Para estimar la velocidad de ajuste y la dinámica de corto plazo en caso de asimetría, se estima una ecuación análoga a (2) pero con un parámetro ρ_1 cuando u_{t-1} es positivo y otro valor ρ_2 cuando es negativo.

Tabla 4. Test de asimetría

Test de asimetría				
Tasa	Pasiva		Activa	
Período	<i>pre-COVID</i>	<i>post-COVID</i>	<i>pre-COVID</i>	<i>post-COVID</i>
F-value	3.90	1.18	1.09	6.11
Grados de libertad del numerador	1	1	1	1
Grados de libertad del denominador	136	55	136	52
P-value	0.050	0.282	0.299	0.017
Estimado no. de períodos para corregir a la baja	5	7	12	64
Estimado no. de períodos para corregir a la alta	30	54	10	2

Como podemos ver en la tabla más arriba, vemos que hay evidencia de ajuste asimétrico para las tasas pasivas en el período pre-COVID y para las tasas activas para el período post-COVID. Hay evidencia de que para el período pre-COVID hay un ajuste más rápido a la baja para las tasas pasivas y para el período post-COVID hay un ajuste más rápido para las subidas de las tasas activas. Estos resultados contribuyen a explicar por qué las tasas activas no han seguido a las bajadas de la tasa de política monetaria. Dicho esto, los resultados para el período post-COVID deben ser tomados con una dosis de escepticismo, ya que el tamaño de la muestra es relativamente pequeño⁵.

⁵ La muestra post-COVID va desde abril 2020 a abril 2025, 5 años y un mes de data.

5 Conclusiones

Nuestros resultados confirman los resultados anteriores de la literatura que indican que existe en República Dominicana un canal de transmisión de los tipos de interés de la política monetaria. Los resultados indican que el efecto marginal es más fuerte para la tasa activa que para la tasa pasiva.

Un resultado novedoso respecto a la literatura previa es que existe un quiebre de la relación entre la política monetaria y las tasas del mercado a raíz de la crisis del COVID. Para el período pre-COVID el efecto traspaso para las tasas pasivas es incompleto mientras que para las tasas activas es más que completo. Sin embargo, para el período post-COVID el traspaso es incompleto para ambas la tasa pasiva como la activa.

Otro resultado importante es el tiempo en que se corrigen los equilibrios de largo plazo. En cuanto a la tasa pasiva, durante el período pre-COVID el desequilibrio se corrigió en alrededor de 9 meses, mientras que para el período post-COVID se corrigió en alrededor de 12 meses. En cuanto a la tasa activa, durante el período pre-COVID el desequilibrio se corrigió en alrededor de 11 meses, mientras que para el período post-COVID se corrigió en alrededor de 4 meses. Además de ofrecer estimadores puntuales del tiempo de restablecimiento del equilibrio, obtenemos distribuciones de probabilidad del mismo, lo cual es un resultado novedoso respecto de la literatura.

Otro resultado interesante es el de respecto a la asimetría. Para la tasa activa vemos que hay una rigidez a la baja ya que la tasa activa dura alrededor de 60 meses para el período post-COVID en corregir un desequilibrio a la baja, mientras que las mismas se corrigen al alza en alrededor de 2 meses para el mismo período. Encontramos también evidencia de asimetría para la tasa pasiva en el período pre-COVID. La evidencia sobre asimetría representa un resultado interesante a la luz de la literatura.

6 Referencias

Andújar, Julio, 2012, "El Efecto Traspaso de las Tasas de Interés en República Dominicana", Banco Central de la Republica Dominicana, Serie de Estudios Económicos, Vol. 4.

Aristy Escuder, Jaime, 2014, "The Impact of Policy Interest Rate on Loan and Deposit Interest Rates," *Ciencia y Sociedad*, Vol. 39, No. 4, pp. 683-702.

Enders, Walter, and Pierre L. Siklos, 2001, "Cointegration and Threshold Adjustment," *Journal of Business & Economic Statistics*, Vol. 19, No. 2, pp. 166-176.

Engel, Robert y C. W. J. Granger, 1987, "Coitegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing", *Econometrica*, Vol. 55, No. 2, pp. 251-276.

González Pantaleón, Joel A., 2010, "Traspaso de la Política Monetaria a las Tasas de Interés de Mercado y sus Efectos en el Sector Real. Evidencia para República Dominicana," Nueva Literatura Económica Dominicana.

Grigoli, Franceso y Mota, José M., 2015, "Interest Rate Pass-Through in the Dominican Republic," IMF Working Paper.

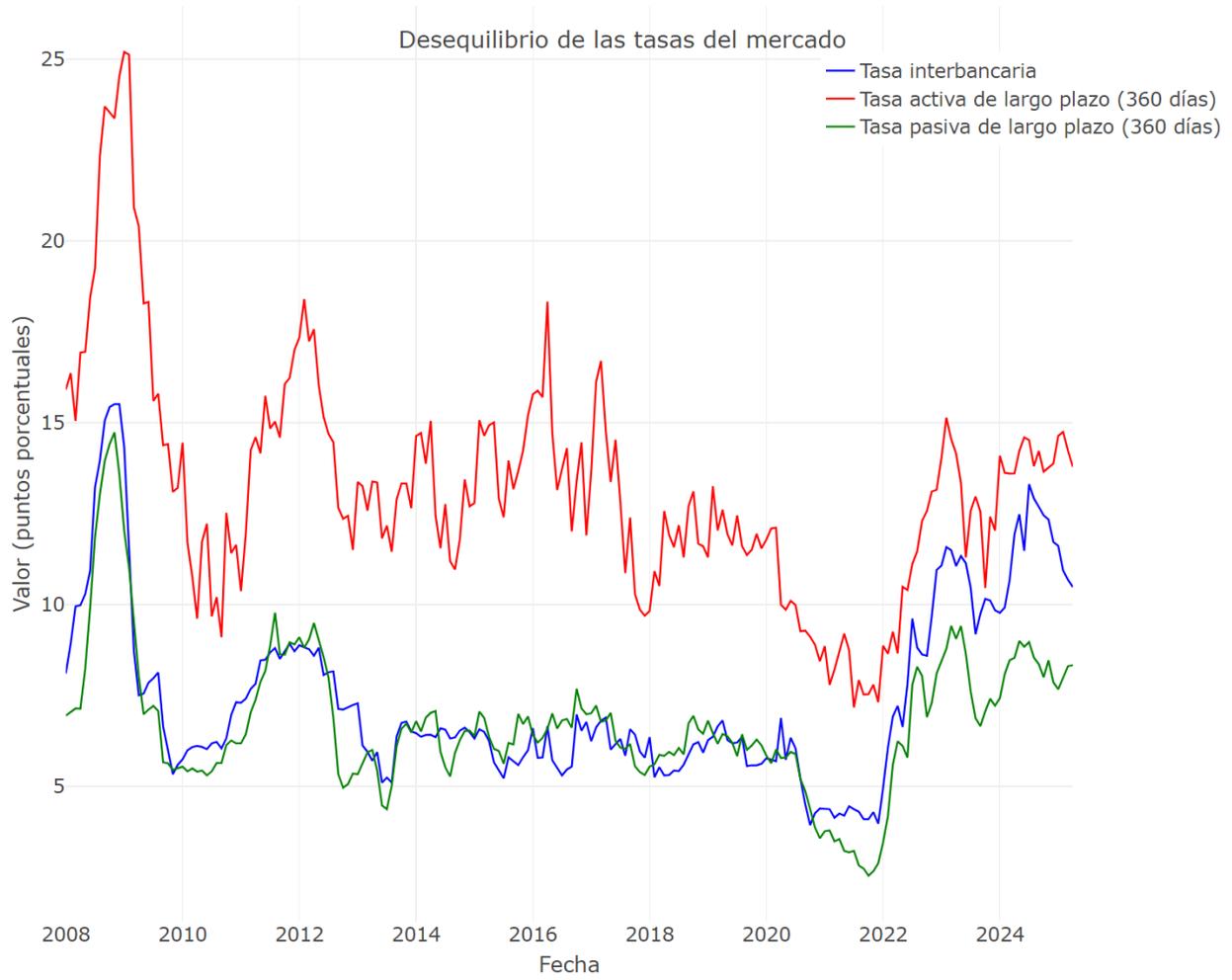
Kim, J., Ogaki, M., y Yang, M., 2007. "Structural Error Correction Models: A System Method for Linear Rational Expectations Models and an Application to an Exchange Rate Model." *Journal of Money, Credit and Banking*, 39(8), 2057–2075

Rivas, 2011, "The Pass-Through of Interest Rates: The Case of the Dominican Republic," Pontificia Universidad Catolica de Chile, Instituto de Economia.

Wooldridge, J. M. (2012). *Introductory Econometrics: A Modern Approach* (Quinta Edición). Cengage Learning.

7 Anexo

Gráfico A1. Evolución de las tasas



Fuente de datos: BCRD. Elaboración propia.

Gráfico A2. Evolución del desequilibrio de largo plazo (tasas pasivas)

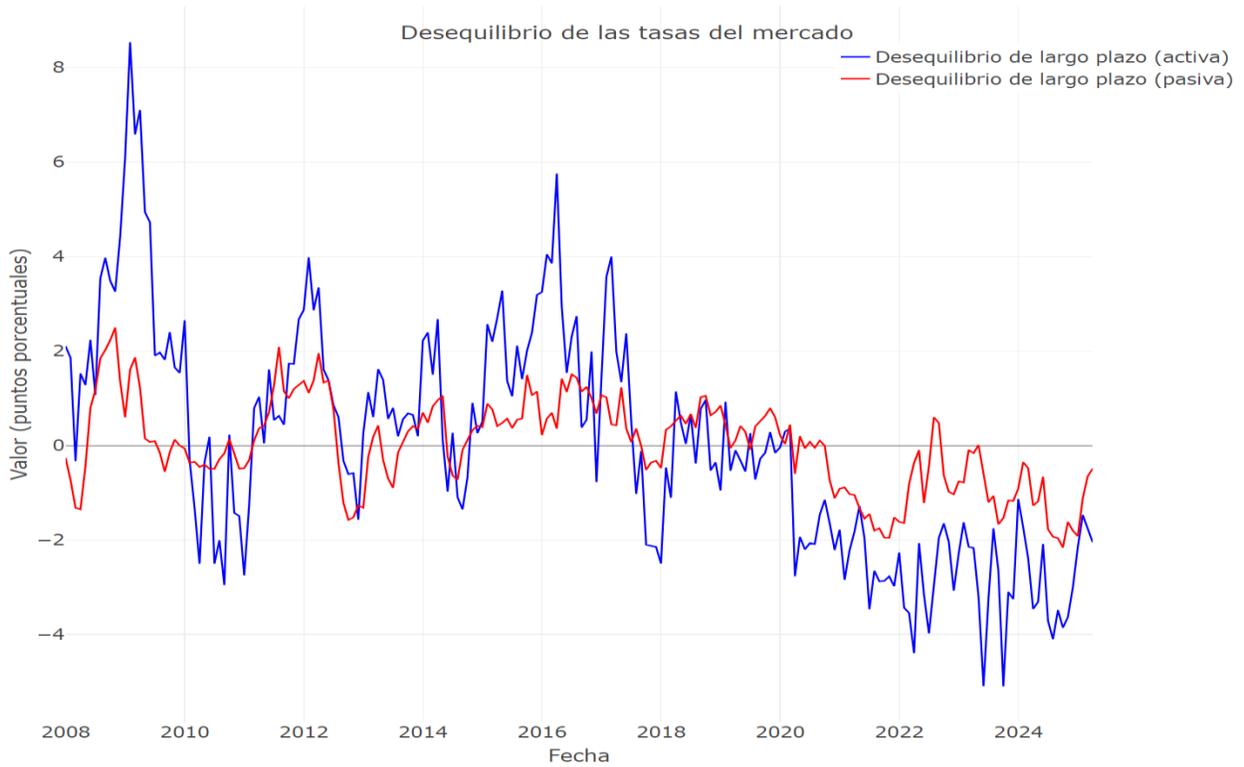
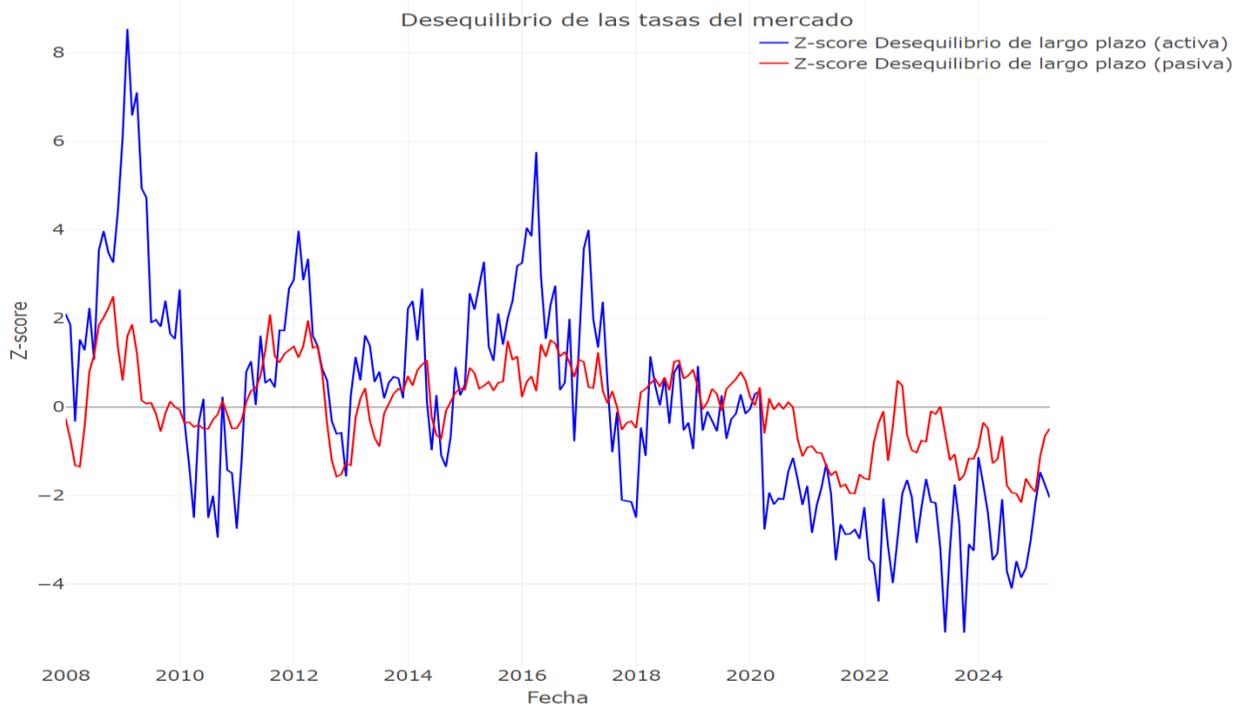


Gráfico A3. Evolución del desequilibrio de largo plazo de tasas pasivas y activas (z-score)



Evolución del desequilibrio de tasas: El desequilibrio de las tasas pasivas y las activas está altamente correlacionado, siendo el de las tasas activas en promedio de más puntos base.

Tabla A1. Tests de raíces unitarias

	Test de Dickey-Fuller Aumentado		Test de Phillips-Perron		Test de Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin	
	Valor del test	P-value	Valor del test	P-value	Valor del test	P-value
Tasa Pasiva (Nivel)	-3.4732	0.046	-16.934	0.153	0.49323	0.043
Tasa Pasiva (Diferencia)*	-6.7856	<0.01	-122.81	<0.01	0.04497	>0.01
Tasa Interbancaria (Nivel)	-2.5136	0.361	-8.9637	0.604	0.56925	0.026
Tasa Interbancaria (Diferencia)*	-6.1067	<0.01	-159.83	<0.01	0.10254	>0.01
Tasa activa (Nivel)	-3.7643	0.022	-19.222	0.079	1.3437	<0.01
Tasa activa (Diferencia)*	-5.3347	<0.01	-249.04	<0.01	0.04378	>0.01

La hipótesis nula de las pruebas de Dickey-Fuller Aumentado y Phillips-Perron es que la serie es no estacionaria, mientras que para la prueba KPSS la hipótesis nula es que la serie es estacionaria. Señalamos con un * cuando las pruebas arrojan que la serie es estacionaria.

Tabla A2. Tests de quiebre estructural en el coeficiente de traspaso, tasas pasivas y activas.

Test de quiebre en relación de largo plazo				
Tasa	F-value	Grados de libertad del numerador	Grados de libertad del denominador	P-value
Pasiva	48.74	1	206	3.9330E-11
Activa	119.62	1	206	2.20E-16

Tabla A3. Estadística descriptiva del histograma del tiempo para restablecer el desequilibrio (sin asimetría)

Tiempo de restablecimiento del equilibrio				
Tasa	Pasiva		Activa	
Período	pre-COVID	post-COVID	pre-COVID	post-COVID
Media	8.91	11.94	11.13	5.32
Desviación estándar	1.81	4.09	3.26	2.58
Cuantil 0.25	7.58	8.93	8.76	3.45
Mediana	8.64	11.05	10.47	4.7
Cuantil 0.75	10.01	14.15	12.9	6.6
Asimetría	0.61	0.95	0.94	1.11
Kurtosis	3.08	3.58	3.73	4.04

Gráfico A4. Distribución el tiempo de restablecimiento del equilibrio para las tasas pasivas (pre-COVID)

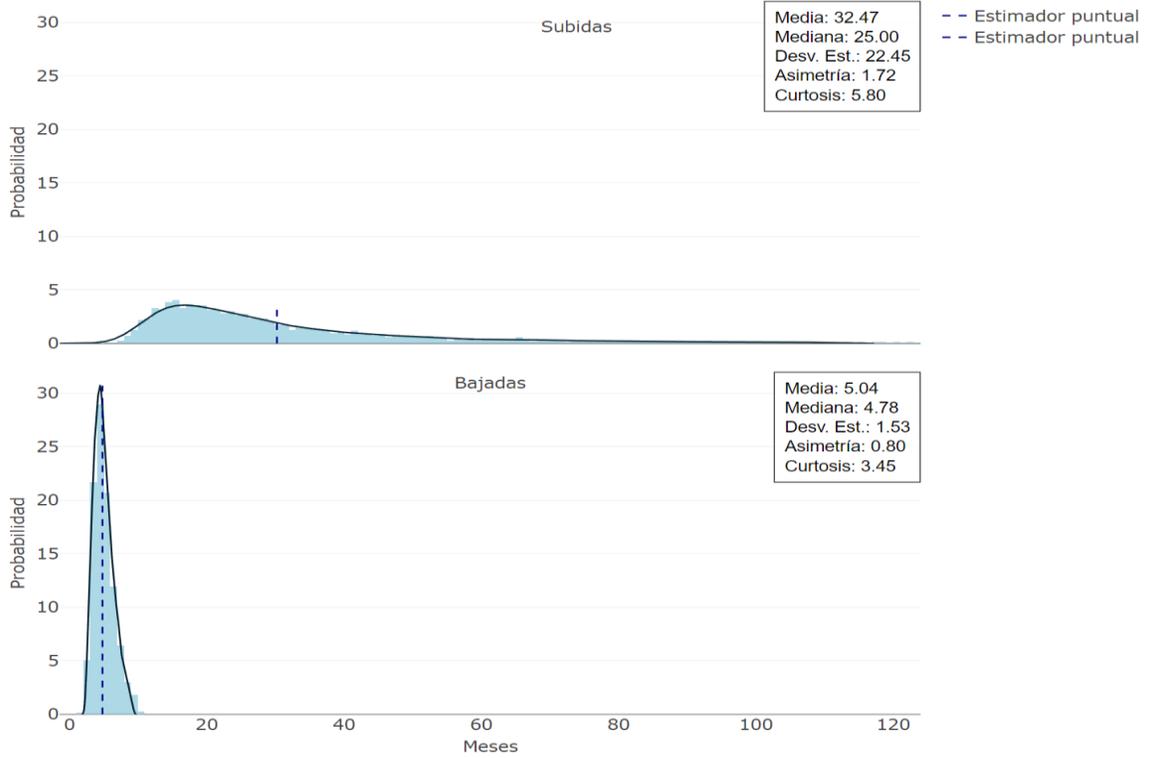
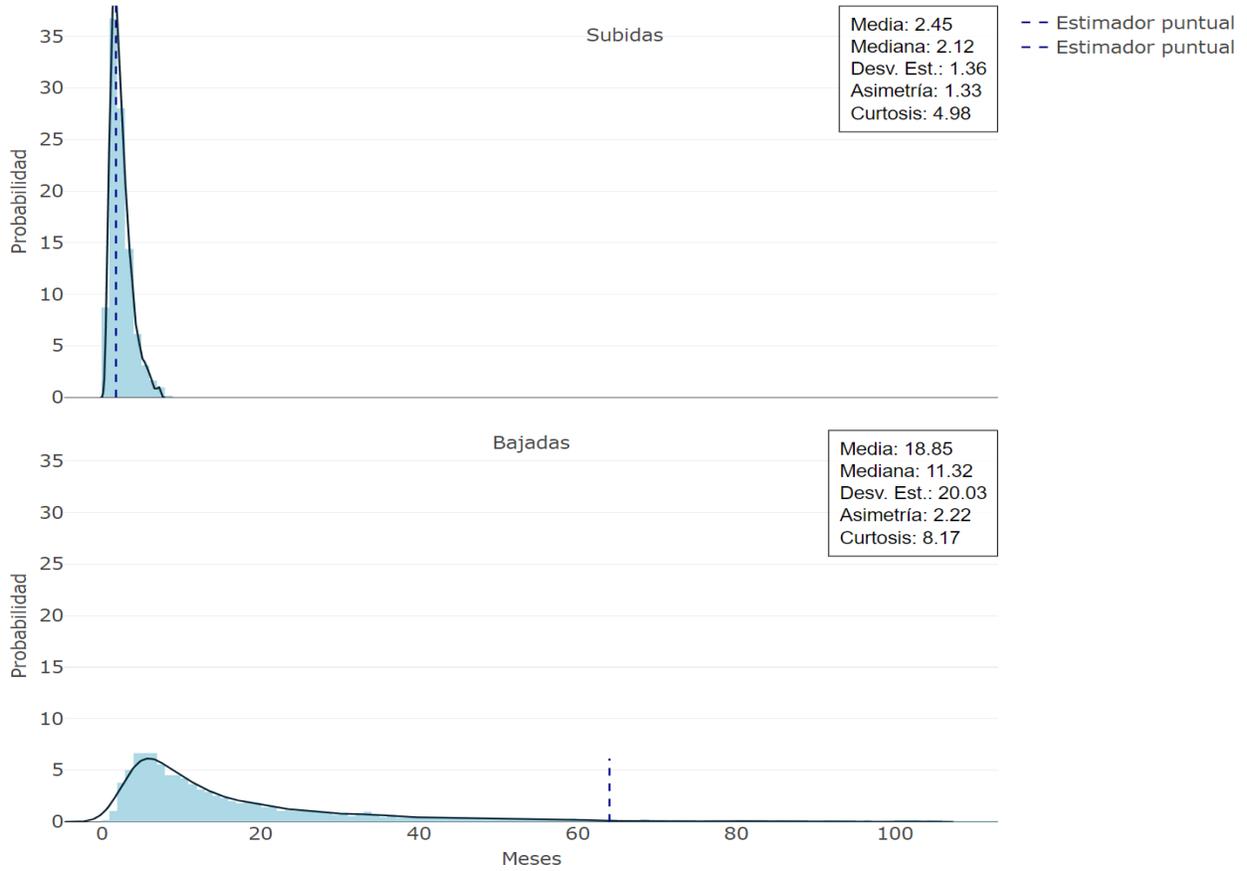


Gráfico A5. Distribución del tiempo de restablecimiento del equilibrio para las tasas activas (post-COVID)



I