



TESIS

Controles de capitales, medidas macropudenciales y comercio exterior

Realizado por
Israel Muñoz Valero

Tesis para optar al
Grado de Magíster en Economía

Dirigido por
Eugenia Andreasen

Departamento de Economía de la Universidad de Chile

Santiago, Chile. Julio, 2023

Agradecimientos

En este trabajo deseo agradecer a la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile (ANID), FONDECYT REGULAR #1200101, por su apoyo financiero.

Resumen

Las regulaciones sobre los flujos de capital tienen un impacto significativo en el comercio internacional. Este estudio analiza cómo los controles de capital y las medidas macroprudenciales afectan al flujo total de importaciones desagregado en sus principales categorías: importaciones destinadas al consumo del hogar, importaciones de bienes intermedios e importaciones de bienes de capital; teniendo en consideración la heterogeneidad existente a nivel industrial. Para esto, se recopila información de 95 países durante el periodo comprendido entre 2000 y 2017. Se emplea un enfoque de datos de panel, considerando una dimensión temporal anual. Para evaluar los efectos acumulados a lo largo del tiempo, se aplica la metodología de Proyecciones Locales. Los resultados revelan una correlación negativa entre los controles a la salida de capital y todos los flujos de importaciones, aunque se observan variaciones según las características de las industrias y el tipo de flujo analizado. Por otro lado, se evidencia que la imposición de medidas macroprudenciales a los prestatarios esta correlacionada a una sustitución de importaciones destinadas al consumo doméstico por el resto de los flujos analizados, en las industrias más especializadas en importaciones domésticas. Asimismo, las medidas macroprudenciales dirigidas a las instituciones financieras reflejan una sustitución de importaciones relacionadas con la inversión por importaciones de bienes domésticos.

Palabras clave: controles de capitales, medidas macroprudenciales, flujos de importaciones, heterogeneidad industrial.

Índice general

1	Introducción	1
2	Revisión de Literatura	3
3	Datos	5
4	Metodología y Resultados	8
4.1.	Local Projections	8
4.2.	Estimación Principal	9
4.3.	Estimación con Interacciones	13
5	Análisis de Robustez	18
5.1.	Nuevos Controles e Interacciones	18
5.2.	Excluyendo países	20
6	Conclusiones	22
	Bibliografía	23
	Anexo	26
A.1.	Descripción de medidas	26
A.2.	Descripción de Países	28
A.3.	Industrias por Flujo Comercial	31
A.4.	Descripción de Industrias	32
A.5.	Robustez: Nuevos Controles e interacciones	35
A.6.	Robustez: Excluyendo países con mayor GDP	39
A.7.	Análisis de Datos	43

1. Introducción

En la década de los 90, existieron importantes movimientos de capital a nivel mundial. Mientras el Fondo Monetario Internacional defendía la liberalización comercial, surgieron desacuerdos respecto a la aplicación de impuestos y controles por parte de muchas economías emergentes que buscaban regular estos flujos de capital que invadieron a sus economías. Sin embargo, la Gran Recesión de 2008-2009 alteró las perspectivas, generando interés en herramientas no convencionales para regular estos flujos y mejorar la resistencia de los sistemas financieros. No obstante, los flujos de capital transfronterizos se hallan intrínsecamente vinculados al comercio internacional. Según el [Banco de Pagos Internacionales \(2014\)](#), aproximadamente el 40 % del financiamiento del comercio global implica intermediarios bancarios, y el resto corresponde a crédito comercial entre empresas, evidenciando un importante flujo de capital entre economías.

Es decir, las regulaciones sobre los flujos de capital pueden limitar el intercambio global de bienes y servicios. Sin embargo, existe una escasa literatura que examine el comportamiento del comercio internacional bajo el marco de las restricciones de los flujos de capital. Además, esta poca bibliografía existente se ha enfocado principalmente en los efectos de los controles de capitales en países exportadores ([Wei y Zhang, 2007](#); [Manova, 2008](#)), sin evaluar cómo otras herramientas no convencionales; destinadas a preservar la estabilidad financiera y prevenir desequilibrios económicos; pueden afectar al comercio internacional.

Motivado por lo anterior, el presente estudio tiene como objetivo investigar el impacto acumulado a corto y mediano plazo de los controles de capitales en el flujo de importaciones a nivel global. Esto se llevará a cabo considerando los efectos de las medidas macroprudenciales y la heterogeneidad industrial, con el propósito de obtener una visión más completa de los efectos en el comercio internacional.

Este estudio tiene varios objetivos. Primero, aportar nueva evidencia acerca de los efectos de los controles de capitales en las importaciones, ya que las investigaciones previas se han centrado principalmente en las exportaciones. Segundo, diferenciar los efectos en las principales categorías de importaciones, evitando generalizaciones sobre este flujo, lo que es poco común en el estudio del comercio internacional que a menudo considera flujos comerciales sin desagregaciones. Tercero, distinguir los efectos de los controles de capitales y las medidas macroprudenciales en relación a las importaciones, en contraposición a aislar los efectos de los controles de capitales sin considerar otras medidas que limitan el riesgo sistémico del sistema financiero. Cuarto, analizar la persistencia temporal de los efectos mediante el modelo de Proyecciones Locales de [Jordà \(2005\)](#); esta innovación en el proceso de estimación permite estudiar el efecto acumulado de estas medidas sobre diversos periodos de tiempo disminuyendo los errores de predicción. Finalmente, tomando en cuenta la heterogeneidad industrial y haciendo uso de los datos comerciales, se plantea una nueva vía a través de la cual los efectos pueden propagarse entre las distintas industrias.

Para lograr esto, el enfoque estará en las importaciones de distintos países a nivel industrial. Esta información proviene de la base de datos "Bilateral Trade Database by Industry and End-Use (BTDIxE)" (OCDE, 2021), que desglosa las importaciones en tres categorías: consumo del hogar, bienes intermedios y bienes de capital. A pesar de que los datos incluyen costos de envío y seguro, que podrían verse afectados por la política de control de capitales de cada país y añadir ruido a los resultados, se consideran más precisos que los datos de exportación. Esto se debe a que los países tienen un mayor incentivo para recopilar datos precisos sobre sus importaciones debido a su relación con los ingresos arancelarios.

Por otro lado, se utilizan medidas sobre el uso de los controles de capitales de Fernández et al. (2016), que desglosa esta política en diferentes clases de activos. Para las medidas macroprudenciales se utiliza la información propuesta por Cerutti et al. (2017), que entrega estas medidas separadas en dos grupos: aquellas que regulan a los prestatarios y otras que regulan a las entidades financieras.

Al combinar estas bases de datos, disponemos de información sobre 95 países a lo largo del periodo comprendido entre 2000 y 2017. Además, se explora la importancia de la dependencia financiera en cada industria, utilizando una medida propuesta por Braun (2003). Por otro lado, para caracterizar aún más a las industrias, y bajo la hipótesis de que las medidas macroprudenciales destinadas a los prestatarios afectan principalmente al financiamiento de los hogares, se crea una variable que mide la participación de las importaciones destinadas al consumo del hogar sobre las importaciones totales para cada industria dentro de cada país.

Los resultados revelan una correlación negativa entre los controles de salida de capital y los flujos de importación. Mientras que las medidas macroprudenciales dirigidas a los prestatarios muestran cierta sustitución de importaciones de consumo doméstico por el resto de importaciones en industrias más enfocadas en los hogares. Por su parte, las medidas enfocadas a instituciones financieras tienen un efecto positivo en las importaciones destinadas al consumo doméstico, y negativo en las importaciones de bienes de capital. Esto último se relaciona a que estas medidas, al afectar el acceso al crédito, reduce las importaciones enfocadas en inversiones y aumentan las importaciones de bienes finales. Aunque esta sustitución varía según las características de las industrias.

Se realizan dos ejercicios de robustez: uno que analiza un modelo más complejo con nuevos controles e interacciones, y otro que excluye países con mayor porcentaje del PIB mundial según la lógica del modelo de gravedad. Los resultados principales se mantienen, y se resalta como los controles a la salida de capital afectan a las industrias según sus características y el flujo que se analiza. Estos ejercicios también agregan una correlación negativa en los flujos de importaciones cuando los socios comerciales imponen controles a la entrada de capital.

El documento está estructurado de la siguiente manera: El [Capítulo 2](#) revisa la evidencia empírica y teórica de estudios previos sobre los efectos de ambas medidas en el comercio internacional. El [Capítulo 3](#) describe los conjuntos de datos utilizados para la evaluación. El [Capítulo 4](#) presenta la metodología, la estrategia de identificación y los resultados del estudio. El [Capítulo 5](#) muestra ejercicios de robustez, y en el [Capítulo 6](#) se concluye la investigación.

2. Revisión de Literatura

La relación entre las medidas macroprudenciales y el comercio internacional ha tenido un análisis bastante limitado en la literatura económica y financiera. En donde se puede destacar que el [Fondo Monetario Internacional \(2013\)](#), en un contexto transnacional, investigó cómo afectan los cambios de estas políticas a las vulnerabilidades financieras. Se destaca que los requisitos de reservas están asociados con una reducción de las entradas de capital de cartera en los mercados emergentes con tipos de cambio flotantes.

Sin embargo, existe una rama de esta literatura que relaciona a este tipo de medidas con la presente investigación. Esta literatura se enfoca en los hallazgos de que una regulación macroprudencial más estricta, que conduce a una reducción general de la asunción de riesgos, también conduce a respuestas opuestas de asunción de riesgos por parte de los agentes no regulados ([Dassatti et al., 2019](#); [Aiyar et al., 2014](#)). Por ejemplo, [Bengui y Bianchi \(2018\)](#), presentaron un modelo de economía abierta en el que los agentes regulados reducen la asunción de riesgos en respuesta a los impuestos sobre el endeudamiento excesivo, pero los agentes no regulados reaccionan ante un entorno más seguro participando en actividades más arriesgadas. [Ahnert et al. \(2020\)](#), por su parte, concluyen que aunque las regulaciones macroprudenciales sobre divisas son eficaces para reducir el endeudamiento en moneda extranjera de los bancos, los riesgos relacionados con las divisas se trasladan al sector empresarial a través de una mayor emisión de bonos en moneda extranjera.

En la misma línea pero en un estudio de caso, [Acharya et al. \(2020\)](#) utilizan datos relacionados a préstamos y precios de la vivienda en Irlanda, concluyendo que los bancos más afectados por la introducción de los límites LTI (relación préstamos-ingreso) y LTV (relación préstamo-valor) en las hipotecas residenciales en 2015, aumentaron sus tenencias de valores de alto rendimiento (asumen más riesgo) y aumentaron los préstamos al sector empresarial.

Por otro lado, los estudios que han documentado los efectos de los controles de capitales sobre el comercio internacional han sido mayores que para el caso de las medidas macroprudenciales. Uno de los estudios pioneros es el de [Edwards y Ostry \(1992\)](#), quienes afirman que el uso de controles de capitales tiene un efecto perjudicial directo sobre el comercio internacional. Por su parte, [Tamirisa \(1998\)](#), bajo el contexto de las ecuaciones de gravedad, analiza el efecto de los controles de capitales y de cambio sobre el comercio, identificando que los controles de capitales reducen las exportaciones a las economías en desarrollo y en transición. Varios años después, [Wei y Zhang \(2007\)](#) examinaron cómo los controles de capital, especialmente los controles de divisas, afectan directamente al comercio internacional. Encontrando un incremento arancelario de alrededor del 11 % - 14 %, lo que implica una reducción del comercio internacional como resultado de estos controles sobre los flujos de capitales.

Sin embargo, esta rama de la literatura ha enfocado sus esfuerzos principalmente en las exportaciones. [Fu y Cao \(2020\)](#) muestran que los controles de capitales entrantes tienen un impacto negativo en sus exportaciones, mientras que los controles de capitales salientes tienen efectos positivos. Además, bajo este mismo contexto, se han realizado análisis más detallados que consideran las heterogeneidades existentes a nivel industrial. [Manova \(2008\)](#) analiza la vulnerabilidad financiera de las diferentes industrias, y encuentra que la liberalización del mercado de valores aumenta considerablemente las exportaciones en los sectores con mayores niveles de vulnerabilidad.

Un trabajo más reciente de [Lai et al. \(2021\)](#), encuentra que los países exportadores con controles de capitales sufren reducciones en sus exportaciones, especialmente en industrias dependientes de la financiación externa. Por otro lado, los países importadores experimentan una disminución general en el comercio debido a los controles de capital, sin distinción por sectores. Sin embargo, los resultados sobre las importaciones son cuestionables, dado que no logran identificar las características de la industria de interés, ya que asumen que la industria importadora es del mismo sector que la industria exportadora.

Por otra parte, una nueva rama de la literatura investiga como los controles de capitales pueden tener efectos positivos sobre el comercio. [Zehri \(2022\)](#) encuentra evidencia de que los controles de capital mitigan el efecto adverso del tipo de cambio, el diferencial de tipos de interés y las volatilidades de la inflación. Si bien el efecto directo de los controles de capitales perjudica al comercio internacional, se aportan pruebas de que dichos controles también pueden beneficiar al comercio mitigando los efectos adversos de los tres canales.

En definitiva, es importante poder identificar las heterogeneidades a nivel industrial, ya que al menos la dependencia financiera es un determinante importante para el caso de las exportaciones ([Manova, 2008](#); [Lai et al., 2021](#)). Además, estos resultados se complementan con los estudios que analizan los efectos a un nivel microeconómico. Por ejemplo, [Rajan y Zingales \(1998\)](#) muestran que los controles de capital pueden afectar al coste de la financiación externa y, por tanto, a las empresas que dependen de la financiación externa para lograr sus oportunidades de inversión. En la misma línea, [Forbes \(2007\)](#) sostiene que los controles de capital reducen la oferta de capital, aumentan el coste de la financiación de las empresas e incrementan las restricciones de financiamiento, especialmente para las firmas que no tienen acceso a los mercados internacionales de capital o a los préstamos preferenciales.

En base a esto, este trabajo sienta las bases de las investigaciones previas, en gran medida de los controles de capitales, y se desarrolla en un marco en el que existe una distinción entre controles de capitales y las medidas macroprudenciales. Esto permite investigar los efectos de ambos tipos de instrumentos en base a las heterogeneidades a nivel industrial.

3. Datos

La información de importaciones proviene de la base de datos denominada “Bilateral Trade Database by Industry and End-Use (BTDIxE)” (OECD, 2021). La cual proporciona información en términos nominales (dólares estadounidenses corrientes) para un amplio número de países, desglosando el flujo de importaciones en categorías según el uso final de los bienes desde 1990 hasta 2021. En particular, en este trabajo nos enfocamos en las tres principales categorías: importaciones de bienes de capital, importaciones de bienes intermedios e importaciones destinadas al consumo de los hogares.

Las importaciones de bienes de capital se encuentran desglosadas en 11 industrias, y en el resto de flujos se encuentra información sobre 20 industrias. En la sección A.3 se explica esto en detalle, donde el desglose por actividades económicas se realiza utilizando como base la Clasificación Industrial Internacional Estándar, Revisión 4 (por sus siglas en inglés, ISIC Rev.4)

Para la información de controles de capitales, se toman prestados los datos propuestos por Fernández et al. (2016). Esta base de datos, que está en continua actualización, presenta información sobre las restricciones de controles en las entradas y salidas de capital sobre diferentes categorías de activos para 100 países durante el período comprendido entre 1995 y 2019.

Con el objetivo de llevar a cabo esta investigación, se agregan los datos para enfocar el análisis en dos medidas principales de las restricciones de la cuenta de capital. La primera corresponde a las restricciones a la salida de capitales (CC outflow), esta medida se obtiene a partir del promedio simple de cinco variables que representan los siguientes activos financieros: instrumentos del mercado monetario (mm); bonos u otros títulos de deuda con vencimiento igual o superior a un año (bo); acciones, participaciones u otros títulos de carácter participativo (eq); inversiones colectivas tales como fondos mutuos y fondos de inversión (ci); y derivados, que incluye operaciones con derechos, warrants, opciones financieras y futuros, operaciones de mercado secundario de otros derechos financieros, swaps de obligaciones y otros títulos de deuda, y divisas sin ninguna otra operación subyacente (de). Cada una de estas variables capturan las restricciones a las transacciones por cuenta de capital que involucran la venta o emisión de activos financieros a nivel local por parte de no residentes, así como la compra de activos financieros en el extranjero por parte de residentes.

La segunda medida relacionada a las restricciones de la cuenta de capital, representa las restricciones a la entrada de capitales (CC inflow). Al igual que antes, se trata de la media simple de cinco variables correspondientes a los diversos activos financieros. En este caso, cada variable captura la venta o emisión de activos financieros en el extranjero por residentes, así como la compra de activos financieros locales por no residentes. La tabla A.1 resume las diferentes categorías que componen a los activos mencionados.

Para el caso de las las medidas macroprudenciales, se utiliza la base de datos de [Cerutti et al. \(2017\)](#). Esta base contiene indicadores de si existen o no distintos tipos de medidas macroprudenciales para 160 países desde el año 2000 al 2017. En particular, existe el detalle de 12 tipos de medidas separadas en dos categorías: las orientadas al apalancamiento y las posiciones financieras de los prestatarios, y las orientadas a regular los activos o pasivos de las instituciones financieras. En concreto, cada uno de los instrumentos macroprudenciales se codifica como una variable binaria (es decir, o se aplicaban o no se aplicaban). Para esta investigación, se crean dos variables representando las dos categorías explicadas. Por un lado, se tiene la variable “BMaPP” (por sus siglas del inglés Borrower-based macroprudential policies) que es un promedio simple de las dos medidas macroprudenciales destinadas a los prestatarios. Por otro lado, se tiene la variable “FMaPP” (por sus singlas del inglés Financial Institutions-based macroprudential policies) que es un promedio simple de las diez medidas macroprudenciales destinadas a las entidades financieras. La Tabla [A.2](#) describe que medidas componen cada categoría.

Al fusionar estas bases de datos se genera un nuevo conjunto de información que comprende a 95 países durante los años 2000 y 2017. La Tabla [B.1](#) presenta los años de estudio para cada uno de los países analizados. La muestra incluye 8 países de bajos ingresos, 45 países de ingresos medios y 42 países de altos ingresos. No se cuenta con una representación significativa de los países de bajos ingresos, lo cual es un problema común en la literatura por la falta de datos para este grupo de países. En la sección [A.7](#) se realiza un análisis más detallado de estos datos.

Para analizar las características de las industrias, se emplea una variable denominada “Findep” propuesta por [Braun \(2003\)](#), que evalúa la dependencia financiera externa de la industria. Esta métrica representa la proporción de los gastos de capital que no se cubren con los flujos de caja de las operaciones. La información utilizada para esta variable proviene de datos recopilados de empresas estadounidenses que cotizan en bolsa, extraídos de los archivos anuales de “Compustat’s industrial”. Es importante mencionar que, aunque esta medida no abarca todos los gastos relacionados con el comercio internacional, [Manova \(2013\)](#) argumenta que es una alternativa adecuada para su estudio. Los datos empíricos para construir estas variables se centran principalmente en grandes exportadores estadounidenses, lo que sugiere una mayor asociación entre la financiación externa y el comercio internacional que con actividades nacionales. Aunque [Braun \(2003\)](#) utilizó datos de empresas estadounidenses para desarrollar estas medidas, se sostiene que también capturan una parte significativa del componente tecnológico inherente al proceso de fabricación de diferentes sectores. Asimismo, estas medidas son consideradas aproximaciones útiles para clasificar las vulnerabilidades financieras de las industrias en distintos países. Dado que el sistema financiero estadounidense está altamente desarrollado, las métricas tienden a reflejar la elección óptima de financiación externa y estructura de activos para las empresas.

En los datos de “Findep” una industria se define como una categoría de tres dígitos del ISIC, una clasificación más antigua que la codificación que se utiliza en los datos de importaciones. En la sección [A.4](#) se explica en detalle como se realizó el emparejamiento, y los datos para cada industria se resumen en la tabla [D.3](#).

Para seguir caracterizando a las industrias se utilizan los datos de comercio. Bajo la hipótesis de que las “BMaPP” afectan principalmente al financiamiento de los hogares, se busca crear un canal por el cual estas medidas afecten principalmente a las industria más enfocadas en las importaciones destinadas al consumo doméstico.

Para lograr el objetivo anterior, se trabaja con los datos de importaciones totales e importaciones destinadas al consumo del hogar. Con esto se genera un nuevo conjunto de información que identifique: país importador, industria, año, importaciones totales e importaciones destinadas al consumo del hogar. Luego, se crea un ratio de importaciones de consumo del hogar sobre importaciones totales. Este ratio ayuda a identificar cuanto del flujo total de importaciones corresponde a las importaciones destinadas al consumo doméstico. Luego, sobre cada industria dentro de cada país, se calcula el promedio a lo largo de los años del índice anterior. De esta forma, se obtiene una variable que indica la participación promedio de las importaciones destinadas al consumo de los hogares sobre el flujo total para cada industria, teniendo en consideración el país al que pertenece. En esta ocasión esta variable se denomina “Share”.

Complementando el conjunto de información y con el objetivo de minimizar los errores de estimación, se incluyen variables de control fundamentales que tienen un impacto significativo en el comercio internacional. En primer lugar, se toma en cuenta el tamaño económico de cada país, el cual se mide mediante el logaritmo de su PIB real calculado con el enfoque de la producción en PPA encadenado (en millones de dólares del año 2017), según se reporta en la “Penn World Table 10.0” (Feenstra et al., 2015).

Por otro lado, se consideran variables como: la inflación de cada país medida por el IPC; datos arancelarios medidos como una media simple de los tipos arancelarios de todos los productos manufacturados; la variación anual del crédito interno otorgado al sector privado por parte de las instituciones financieras, el cual es expresado como porcentaje del PIB; y para ajustar los valores de las importaciones, se utiliza el índice de precios del consumidor de los Estados Unidos como deflactor, lo que permite obtener valores reales y comparables a lo largo del tiempo. Todo esto obtenido desde el Banco Mundial (2022). Además, para controlar el efecto de la fluctuación del tipo de cambio, se utilizan los datos del tipo de cambio efectivo real (TCER) de Darvas (2012). Este corresponde a la tasa de cambio real efectiva construida a partir de la canasta exportadora de cada país. En la Tabla B.1 se presentan los promedios de cada una de estas variables mencionada para cada país a lo largo de los años de estudio.

Finalmente, en esta investigación se toma en cuenta el modelo de gravedad del comercio internacional. Por lo tanto, para completar el conjunto de información se utilizan las siguientes medidas: Índice de proximidad religiosa (comrelig); Dummy igual a 1 si los países son vecinos (contig); el logaritmo de la distancia entre capitales; y una Dummy que toma el valor 1 si los países comparten la lengua oficial o principal. Estas variables son proporcionadas por Conte et al. (2022). Adicionalmente, y utilizando la información otorgada por las Penn World Table 10.0, se crea la variable “comcurr”. Esta es una variable binaria que es igual a 1 si los países comparten la misma moneda.

4. Metodología y Resultados

4.1. Local Projections

La modelación de un VAR estructural es utilizada ampliamente en los estudios macroeconómicos, ya que tanto el análisis de impulso-respuesta como la descomposición de varianzas pueden tener una interpretación económica. La idea clave de la estimación de un modelo basado en la muestra, como un VAR, es que representa una aproximación global lineal del Proceso Generador de Datos (DGP, por sus siglas en inglés) y está óptimamente diseñada para la previsión de un periodo. Sin embargo, la respuesta al impulso es una función de las previsiones en horizontes cada vez más lejanos, por lo que los errores de especificación se agravan con el horizonte de previsión.

Fortuitamente, [Jordà \(2005\)](#) introduce los modelos de Proyecciones Locales, los que no requieren la especificación y estimación del verdadero sistema dinámico desconocido, y los resultados son estables a proyecciones futuras. La idea central consiste en estimar proyecciones locales en cada periodo de interés en lugar de extrapolar a horizontes cada vez más lejanos de un modelo dado, como se hace con los modelos VAR estructurales. Por lo que esta metodología puede proporcionar un mayor grado de detalle y precisión en las proyecciones, especialmente cuando se trata de economías altamente diversificadas o heterogéneas.

Las ventajas de las proyecciones locales sobre los modelos VAR estructurales son numerosas: son robustas a la especificación errónea del DGP, pueden estimarse por mínimos cuadrados ordinarios y se adaptan fácilmente a la experimentación con especificaciones altamente no lineales, que a menudo son impracticables o inviables en un contexto multivariante. En base a esto, y considerando que esta investigación analiza los efectos acumulados de la implementación de medidas no convencionales para regular el flujo comercial a lo largo del tiempo, se adoptará este enfoque metodológico. En el cual, siguiendo la explicación del autor, la variable dependiente en el modelo a estimar se debe redefinir como la variación en sí misma hasta un horizonte de $h = 1, \dots, H$ periodos, de la siguiente forma:

$$Y_{t,h} = Y_{t+h} - Y_t$$

En esta investigación adoptamos un enfoque de datos de panel, en donde la dimensión temporal es anual. Por lo tanto, cada periodo representa un año y nos interesa evaluar el efecto sobre un horizonte de 5 años. Esto en el modelo se traduce en un $H = 5$.

Basado en el autor, y en términos simples, se debe estimar la siguiente regresión dinámica para calcular la respuesta acumulada promedio:

$$Y_{t,h} = \alpha_h + \beta_h X_t + \theta_h \gamma_t + \epsilon_{h,t}$$

Donde $Y_{t,h}$ corresponde a la variable dependiente redefinida. X_t es la variable de tratamiento. γ_t es un vector de controles. α_h y $\epsilon_{h,t}$ son una constante y el residual de la regresión, respectivamente. Los efectos de tratamiento, β_h , son los coeficientes más relevantes de este estudio y con ellos se construye la senda condicional de la respuesta acumulada promedio para cada variable $Y_{t,h}$, controlando por γ_t ante un cambio en X_t . Dicho de otra forma:

$$\frac{\partial (Y_{t+h} - Y_t)}{\partial X_t} = \frac{\partial Y_{t,h}}{\partial X_t} = \beta_h, \text{ con } h = 1, \dots, 5.$$

Esta metodología es la que se utilizará para identificar las respuestas al impulso en el resto de esta investigación. En las siguientes secciones se explicarán los modelos a estimar, los cuales son estructuras más complejas que buscan limpiar los efectos de interés basándose en la teoría de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

Una de las desventajas de esta metodología es la poca investigación que se ha realizado en torno a la estructura que deben seguir los modelos a estimar, con el fin de que el modelo de proyección reduzca de buena forma los errores de predicción. Sin embargo, según la teoría de MCO y la literatura que ocupa esta metodología, tanto en análisis micro como macroeconómicos, es recomendable utilizar dos rezagos sobre los controles y la variable de interés cuando los datos tienen una frecuencia anual (ver, por ejemplo, [Asonuma et al., 2016](#); [Gruss y Kebhaj, 2019](#)). Por lo tanto, se utilizarán dos rezagos en la estructura del modelo.

4.2. Estimación Principal

Definida la metodología se puede comenzar a investigar como afecta la imposición de los controles de capital y las medidas macroprudenciales sobre los diversos flujos de importaciones. Un punto de partida es [Tamirisa \(1998\)](#), quien considera el efecto de los controles de capital dentro del marco de las ecuaciones de gravedad. Por su parte, [Lai et al. \(2021\)](#) y [Zehri \(2022\)](#) plantean la hipótesis de que las exportaciones están relacionadas con los controles de capital sobre las entradas, y las importaciones están asociadas con los controles de capital sobre las salidas. Por lo tanto, la estimación principal intenta combinar estas estructuras de estimación incluyendo los efectos de las medidas macroprudenciales.

En una primera instancia, se busca analizar los efectos de estas medidas sin dar la posibilidad de agregar canales que expliquen los impactos, esto para tener una visión general de los efectos. Por lo tanto, la estimación principal es como sigue:

$$y_{i,j,n,t+h} - y_{i,j,n,t} = \alpha^h + \sum_{s=0}^1 \beta_{s+1}^h CC_{out,i,t-s} + \sum_{s=0}^1 \theta_{s+1}^h BMaPP_{i,t-s} + \sum_{s=0}^1 \kappa_{s+1}^h FMaPP_{i,t-s} + \gamma M_{i,t} + \pi X_{j,t} + \eta Z_{i,j} + \delta_i + \delta_j + \delta_n + \delta_t + \epsilon_{i,j,n,t} \quad (4.1)$$

donde α^h es un termino constante. La variable $y_{i,j,n,t}$ denota el logaritmo natural de las importaciones, deflactadas por el índice de precios del consumidor de EE.UU en niveles (para tener valores reales). Siendo i el país importador y j el socio comercial, en la industria n en el momento t . Es importante recordar que los datos utilizados son los flujos de importaciones del país i , desagregados a nivel industrial, que provienen de ciertos socios comerciales, en este caso el país j (país exportador). Por lo tanto, cuando se hable del país i se hace referencia al país quien realiza la importación, y j siempre será el socio comercial o el país exportador.

Siguiendo con la explicación de la estructura de la ecuación (4.1), para nuestra medición primaria de los controles de capital, $CC_{out,i,t}$ es el índice asociado a los controles de salida de capital, del país i en el año t . Para el caso de las medidas macroprudenciales, $BMaPP_{i,t}$ y $FMaPP_{i,t}$, hacen referencia a los índices asociados a las medidas destinadas a los prestatarios e instituciones financieras, respectivamente, impuestas por el país i en el momento t .

Paralelamente se tienen diversas medidas para cada país. $M_{i,t}$ y $X_{j,t}$ son vectores de control de ambos países involucrados, que incluyen las variables influyentes sobre el comercio internacional descritas en la sección de datos. Por otro lado, $Z_{i,j}$ es un vector de las principales variables del modelo de gravedad entre ambos países. El uso de efectos fijos de los países involucrados (δ_i y δ_j), de industria (δ_n) y de tiempo (δ_t) ayuda a mitigar los problemas de endogeneidad. Siguiendo la literatura comercial estándar, agrupamos los errores estándar en todas nuestras especificaciones sobre el par de países.

Cabe aclarar que el efecto fijo de industria, (δ_n), hace referencia a la industria quien realiza la importación, y no de la industria de donde provienen las importaciones, que no necesariamente deberían corresponder a la misma categoría.

Esta especificación se estima por mínimos cuadrados ordinarios para cada horizonte h , utilizando datos de frecuencia anual de un panel no equilibrado entre los años 2000 y 2017. Dado que la variable dependiente se mide en términos acumulativos (mide el crecimiento acumulado entre t y $t + h$, donde $h = 1, \dots, 5$), la estimación de los parámetros son los impactos acumulativos. Es decir, β_1^h es la función de impulso respuesta de la imposición de controles a la salida de capitales que impone el país i sobre el flujo comercial. Siguiendo con la misma lógica, se tiene que θ_1^h y κ_1^h son los impactos acumulativos de la imposición de medidas macroprudenciales a los prestatarios y las instituciones financieras, respectivamente, que impone el país i sobre el flujo comercial.

Como se mencionó, este trabajo busca estudiar los efectos sobre el flujo de importaciones desagregado en sus tres principales categorías. Por lo tanto, en la Tabla 4.1, de la columna 1 a la 5, se presenta los resultados de las importaciones totales y, en las columnas de la 6 a la 10, los resultados en las importaciones destinadas al consumo doméstico. Por otro lado, En la Tabla 4.2, de la columna 1 a la 5, se presenta los resultados de las importaciones de bienes intermedios y, en las columnas de la 6 a la 10, los resultados sobre las importaciones de bienes de capital.

Tabla 4.1: Resultados de Importaciones Totales e Importaciones destinadas al consumo del Hogar.

VARIABLES	(1) Imports H=1 Total	(2) Imports H=2 Total	(3) Imports H=3 Total	(4) Imports H=4 Total	(5) Imports H=5 Total	(6) Imports H=1 Household	(7) Imports H=2 Household	(8) Imports H=3 Household	(9) Imports H=4 Household	(10) Imports H=5 Household
CC outflow	-0.018 (0.014)	-0.062*** (0.017)	-0.111*** (0.022)	-0.130*** (0.023)	-0.161*** (0.028)	-0.040** (0.016)	-0.049** (0.021)	-0.142*** (0.026)	-0.140*** (0.027)	-0.212*** (0.033)
BMaPP	-0.031** (0.013)	-0.080*** (0.016)	-0.026 (0.018)	-0.049** (0.021)	-0.146*** (0.028)	-0.027* (0.014)	-0.043** (0.020)	-0.005 (0.022)	-0.010 (0.025)	-0.110*** (0.031)
FMaPP	0.004 (0.039)	0.160*** (0.054)	-0.008 (0.062)	0.108 (0.080)	0.173 (0.108)	0.075* (0.045)	0.266*** (0.062)	0.185*** (0.071)	0.310*** (0.092)	0.458*** (0.125)
Observations	1,033,492	924,883	840,620	771,971	693,853	782,610	694,031	629,920	577,396	518,287
R-squared	0.008	0.019	0.033	0.046	0.063	0.007	0.017	0.029	0.043	0.060
Industry FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Country FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Partner FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES

Nota: Todas las proyecciones incluyen un término constante, los controles macroeconómicos de ambos países, las variables del modelo de gravedad y errores estándar agrupados sobre el par de países, los cuales se muestran entre paréntesis. *** p < 0,01; ** p < 0,05; * p < 0,1.

11

Tabla 4.2: resultados de Importaciones de bienes Intermedios e Importaciones de bienes de Capital.

VARIABLES	(1) Imports H=1 Intermediate	(2) Imports H=2 Intermediate	(3) Imports H=3 Intermediate	(4) Imports H=4 Intermediate	(5) Imports H=5 Intermediate	(6) Imports H=1 Capital	(7) Imports H=2 Capital	(8) Imports H=3 Capital	(9) Imports H=4 Capital	(10) Imports H=5 Capital
CC outflow	0.002 (0.015)	-0.072*** (0.019)	-0.087*** (0.024)	-0.116*** (0.025)	-0.157*** (0.029)	-0.023 (0.025)	-0.124*** (0.031)	-0.168*** (0.037)	-0.203*** (0.037)	-0.205*** (0.043)
BMaPP	-0.012 (0.015)	-0.065*** (0.019)	-0.027 (0.021)	-0.081*** (0.024)	-0.109*** (0.029)	-0.020 (0.024)	-0.085*** (0.028)	0.004 (0.032)	0.001 (0.037)	-0.091** (0.044)
FMaPP	0.004 (0.042)	0.088 (0.057)	-0.090 (0.068)	-0.055 (0.086)	-0.033 (0.111)	-0.050 (0.072)	0.121 (0.092)	-0.372*** (0.113)	-0.353*** (0.134)	-0.040 (0.170)
Observations	828,323	737,779	670,354	615,234	553,200	364,489	323,256	293,407	269,011	241,646
R-squared	0.008	0.020	0.032	0.045	0.061	0.007	0.019	0.034	0.050	0.068
Industry FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Country FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Partner FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES

Nota: Todas las proyecciones incluyen un término constante, los controles macroeconómicos de ambos países, las variables del modelo de gravedad y errores estándar agrupados sobre el par de países, los cuales se muestran entre paréntesis. *** p < 0,01; ** p < 0,05; * p < 0,1.

Ya es sabido que el comercio internacional suele implicar flujos de capital transfronterizos. Es por esto que los flujos de capital líquidos y libres, al reducir las barreras financieras en las transacciones comerciales, facilitan el intercambio global de bienes y servicios. Por lo tanto, al imponer controles de capital también se interrumpe este flujo de capital transfronterizo, lo cual puede producir importantes implicaciones para el comercio internacional.

Precisamente esto se manifiestan en los resultados, los cuales muestran una correlación negativa entre las restricciones a la salida de capital (CC outflow) y todos los flujos de importaciones a lo largo del horizonte de tiempo analizado. Estos resultados coinciden con [Lai et al. \(2021\)](#), por lo tanto, la primera conclusión que se puede obtener es que la imposición de barreras a la salida de capital tiene una correlación negativa sobre todos los flujos de importaciones.

Con respecto a las medidas macroprudenciales, es importante destacar que las medidas enfocadas en los prestatarios (BMaPP), son políticas que suelen enfocarse en controlar y regular la conducta de los hogares, limitando su acceso al crédito o estableciendo requisitos más estrictos para acceder a préstamos. Es por esto que la relación entre este tipo de medidas y las importaciones puede ser indirecta pero significativa. Si las medidas son efectivas en su objetivo de controlar y regular el endeudamiento excesivo, es posible que se reduzca el acceso al crédito por parte de los prestatarios. Esto puede llevar a una disminución en el gasto de los hogares, incluyendo las compras de bienes importados, y una menor demanda interna por estos bienes provocaría en una disminución de las importaciones.

En línea con lo anterior, en la Tabla 4.1 se observa una correlación negativa y significativa entre la implementación de medidas macroprudenciales dirigidas a los prestatarios (BMaPP) y el flujo total de importaciones. Este efecto a nivel global refleja principalmente lo que ocurre sobre las importaciones de bienes destinados al consumo del hogar (Tabla 4.1) y los bienes intermedios (Tabla 4.2). El impacto sobre el flujo de importaciones destinadas al consumo doméstico puede explicarse mediante las restricciones en el acceso al crédito experimentadas por los hogares. En cuanto a los bienes intermedios, la restricción a los hogares puede ser un efecto más indirecto, ya que eventualmente estos bienes se convierten en bienes de consumo final, los cuales han experimentado una disminución en su demanda por parte de los hogares. Para el caso de los bienes de capital (Tabla 4.2), existe una correlación negativa, pero no lo suficiente para entregar conclusiones claras.

En relación a las medidas macroprudenciales aplicadas a las instituciones financieras (FMaPP), es importante destacar que estas medidas tienen como objetivo restringir el endeudamiento de los diversos actores económicos mediante límites impuestos a las entidades financieras para la concesión de créditos. En base a esto, en los resultados se destaca una correlación positiva sobre las importaciones destinadas al consumo doméstico (4.1) y una correlación negativa sobre los bienes de capital (4.2). Ya que estas medidas afectan directamente el acceso al crédito y por ende a la inversión, esto se podría interpretar como un efecto sustitución, dado que las industrias deberían disminuir sus importaciones de bienes de capital y destinar sus esfuerzos en importar bienes finales. Es decir, deben sustituir las importaciones enfocadas en la inversión por bienes finales.

4.3. Estimación con Interacciones

Luego de examinar los efectos en términos generales, es posible explorar los distintos mecanismos a través de los cuales se pueden propagar los efectos. Por el momento, nos basaremos en los resultados de [Lai et al. \(2021\)](#) y dejaremos de lado las interacciones con los controles de capitales para concentrarnos solo en los resultados de las medidas macroprudenciales. No obstante, en un análisis de robustez posterior, evaluaremos los resultados de esta sección al incluir las interacciones de los controles de capitales.

Por lo tanto, se plantea el siguiente modelo de proyección, el cual busca abordar el análisis a través de los canales de propagación basándose en la estructura de la estimación principal:

$$\begin{aligned}
 y_{i,j,n,t+h} - y_{i,j,n,t} = & \alpha^h + \sum_{s=0}^1 \left[CC_{out,i,t-s} \cdot \beta_{s+1}^h + MaPP_{i,t-s} \cdot \Theta_{s+1}^h \right] \\
 & + Findep_n \times \left[MaPP_{i,t} \cdot \Phi^h \right] + Share_n \times \left[MaPP_{i,t} \cdot K^h \right] \\
 & + \gamma X_{i,t} + \pi M_{j,t} + \eta Z_{i,j} + \delta_i + \delta_j + \delta_n + \delta_t + \epsilon_{i,j,n,t}
 \end{aligned} \tag{4.2}$$

en esta especificación “MaPP” es un vector que agrupa tanto a las medidas macroprudenciales destinadas a los prestatarios, como a las medidas dirigidas a las instituciones financieras. Por ende, Θ^h , Φ^h y K^h son vectores de coeficientes de la forma $[\theta_1^h; \theta_2^h]$, $[\phi_1^h; \phi_2^h]$ y $[\kappa_1^h; \kappa_2^h]$, respectivamente, que deben estimarse.

Como se puede observar, en la ecuación (4.2), se están interactuando los índices asociados a las medidas macroprudenciales con una variable que mide el grado de dependencia de financiación externa que tiene cada industria (Findep). Paralelamente, se interactúan estos índices con una variable que mide el grado de participación de las importaciones destinadas al consumo de los hogares sobre las importaciones totales (Share). Esta última variable fue creada en base a la muestra con la que se trabaja, bajo la hipótesis de que las medidas macroprudenciales afectan principalmente al financiamiento de los hogares. Por lo tanto, se espera que estas medidas afectan en mayor grado a las industrias que destinan mayores esfuerzos a este flujo comercial. El resto de controles y regresores siguen la misma lógica propuesta en la modelación de los resultados generales, ecuación (4.1).

Los resultados se presentan de la siguiente forma: en la Tabla 4.3, de la columna 1 a la 5, se presenta los resultados sobre el flujo total de importaciones y, en las columnas de la 6 a la 10, se muestran los resultados relacionados a las importaciones destinadas al consumo del hogar. Por su parte, en la Tabla 4.4, de la columna 1 a la 5, se presentan los resultados en las importaciones de bienes intermedios y, en las columnas de la 6 a la 10, los resultados sobre las importaciones de bienes de capital.

En ambas tablas se puede observar que la correlación negativa de los controles a la salida de capitales se mantiene sin alteraciones en relación a los resultados de la sección anterior. Esto se refleja sobre todos los flujos de importaciones analizados.

Tabla 4.3: Resultados de Importaciones Totales e Importaciones destinadas al consumo del Hogar.

VARIABLES	(1) Imports H=1 Total	(2) Imports H=2 Total	(3) Imports H=3 Total	(4) Imports H=4 Total	(5) Imports H=5 Total	(6) Imports H=1 Household	(7) Imports H=2 Household	(8) Imports H=3 Household	(9) Imports H=4 Household	(10) Imports H=5 Household
CC outflow	-0.018 (0.014)	-0.062*** (0.017)	-0.111*** (0.022)	-0.130*** (0.023)	-0.161*** (0.028)	-0.039** (0.016)	-0.049** (0.021)	-0.142*** (0.026)	-0.140*** (0.027)	-0.212*** (0.033)
BMaPP	-0.036** (0.014)	-0.103*** (0.019)	-0.058*** (0.022)	-0.096*** (0.026)	-0.195*** (0.034)	-0.003 (0.016)	-0.008 (0.023)	0.048* (0.028)	0.062* (0.033)	-0.002 (0.040)
FMaPP	-0.004 (0.041)	0.175*** (0.058)	0.002 (0.069)	0.144 (0.088)	0.202* (0.117)	0.112** (0.048)	0.360*** (0.067)	0.292*** (0.081)	0.431*** (0.105)	0.536*** (0.139)
BMaPP × Findep	-0.003 (0.010)	0.009 (0.016)	0.008 (0.021)	0.022 (0.027)	0.013 (0.034)	-0.043*** (0.013)	-0.082*** (0.021)	-0.127*** (0.029)	-0.163*** (0.037)	-0.238*** (0.046)
BMaPP × SHARE	0.017* (0.009)	0.061*** (0.013)	0.088*** (0.018)	0.122*** (0.023)	0.137*** (0.029)	-0.030*** (0.010)	-0.027* (0.015)	-0.038* (0.022)	-0.062** (0.027)	-0.096*** (0.035)
FMaPP × Findep	0.027 (0.025)	-0.037 (0.039)	-0.032 (0.054)	-0.132* (0.068)	-0.121 (0.085)	-0.030 (0.031)	-0.133*** (0.050)	-0.121* (0.071)	-0.168* (0.093)	-0.143 (0.115)
FMaPP × SHARE	-0.004 (0.020)	-0.011 (0.032)	-0.001 (0.045)	0.011 (0.057)	0.029 (0.071)	-0.072*** (0.024)	-0.142*** (0.037)	-0.179*** (0.052)	-0.174*** (0.067)	-0.092 (0.085)
Observations	1,033,492	924,883	840,620	771,971	693,853	782,610	694,031	629,920	577,396	518,287
R-squared	0.008	0.019	0.033	0.046	0.063	0.007	0.017	0.029	0.043	0.060
Industry FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Country FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Partner FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES

Nota: Todas las proyecciones incluyen un término constante, los controles macroeconómicos de ambos países, las variables del modelo de gravedad y errores estándar agrupados sobre el par de países, los cuales se muestran entre paréntesis. *** p < 0,01; ** p < 0,05; * p < 0,1.

Tabla 4.4: Resultados de Importaciones de bienes Intermedios e Importaciones de bienes de Capital.

VARIABLES	(1) Imports H=1 Intermediate	(2) Imports H=2 Intermediate	(3) Imports H=3 Intermediate	(4) Imports H=4 Intermediate	(5) Imports H=5 Intermediate	(6) Imports H=1 Capital	(7) Imports H=2 Capital	(8) Imports H=3 Capital	(9) Imports H=4 Capital	(10) Imports H=5 Capital
CC outflow	0.002 (0.015)	-0.072*** (0.019)	-0.087*** (0.024)	-0.116*** (0.025)	-0.157*** (0.029)	-0.023 (0.025)	-0.124*** (0.031)	-0.168*** (0.037)	-0.203*** (0.037)	-0.204*** (0.043)
BMaPP	-0.024 (0.016)	-0.098*** (0.021)	-0.064*** (0.024)	-0.135*** (0.028)	-0.183*** (0.035)	-0.032 (0.027)	-0.128*** (0.033)	-0.041 (0.039)	-0.044 (0.046)	-0.146*** (0.056)
FMaPP	-0.003 (0.044)	0.103* (0.061)	-0.080 (0.074)	-0.012 (0.093)	0.034 (0.120)	-0.025 (0.076)	0.166 (0.101)	-0.329*** (0.124)	-0.342** (0.148)	-0.033 (0.187)
BMaPP × Findep	0.011 (0.012)	0.037** (0.019)	0.047* (0.025)	0.079*** (0.031)	0.113*** (0.039)	0.007 (0.015)	0.046** (0.023)	0.052 (0.031)	0.062 (0.039)	0.083* (0.049)
BMaPP × SHARE	0.034*** (0.011)	0.080*** (0.017)	0.080*** (0.023)	0.102*** (0.029)	0.139*** (0.036)	0.055** (0.026)	0.124*** (0.039)	0.125** (0.053)	0.100 (0.069)	0.088 (0.086)
FMaPP × Findep	0.026 (0.028)	-0.007 (0.045)	-0.018 (0.062)	-0.095 (0.079)	-0.150 (0.100)	-0.034 (0.037)	-0.081 (0.056)	-0.099 (0.074)	-0.105 (0.094)	-0.156 (0.116)
FMaPP × SHARE	-0.009 (0.026)	-0.053 (0.040)	-0.018 (0.055)	-0.040 (0.071)	-0.051 (0.088)	-0.051 (0.061)	-0.025 (0.090)	0.048 (0.120)	0.260* (0.152)	0.432** (0.189)
Observations	828,323	737,779	670,354	615,234	553,200	364,489	323,256	293,407	269,011	241,646
R-squared	0.008	0.020	0.032	0.045	0.061	0.007	0.019	0.034	0.051	0.069
Industry FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Country FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Partner FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES

Nota: Todas las proyecciones incluyen un término constante, los controles macroeconómicos de ambos países, las variables del modelo de gravedad y errores estándar agrupados sobre el par de países, los cuales se muestran entre paréntesis. *** p < 0,01; ** p < 0,05; * p < 0,1.

Siguiendo con el análisis, se observa nuevamente una correlación negativa entre las medidas macroprudenciales dirigidas a los prestatarios (BMaPP) y las importaciones totales (Tabla 4.3). Al igual que en la sección anterior, esto es un reflejo de lo que ocurre en las importaciones de bienes intermedios (Tabla 4.4), pero en este caso no se observa una relación significativa con las importaciones destinadas al consumo del hogar. Esto último es debido a que la correlación, antes negativa, ahora esta condicionada a las heterogeneidades existentes a nivel industrial, como se puede ver en la Tabla 4.3. El efecto de la interacción negativa con el nivel de dependencia financiera, se podría explicar a través de la disminución de la demanda de los hogares, lo que afectaría particularmente a las industrias que deben endeudarse en mayor medida para importar este tipo de bienes. Por otro lado, para analizar la interacción con la intensidad de las importaciones destinadas al consumo de los hogares, será útil visualizar el panorama general sobre los demás flujos de importación.

Precisamente, las interacciones con las características de las industrias toman un papel relevante para explicar las correlaciones de las “BMaPP” en los diversos flujos de importaciones. Para entender esto se conectarán los resultados a las investigaciones microeconómicas que analizan las reasignaciones de riesgos que existen al imponer este tipo de medidas. Como se mencionó, [Bengui y Bianchi \(2018\)](#) presentaron un modelo en donde se aplican medidas macroprudenciales e identificaron que los agentes no regulados por estas medidas reaccionan ante el entorno más seguro participando en actividades más arriesgadas. Por su parte, [Acharya et al. \(2020\)](#) hablan sobre la reasignación de préstamos, mencionando que los bancos más afectados por la introducción de estas medidas aumentan los préstamos al sector empresarial. Es decir, la literatura establece que al imponer medidas macroprudenciales a los prestatarios, las industrias (agentes no regulados) se encontrarían un entorno más seguro asumiendo mas riesgos. Además, se ven beneficiadas por el aumento de la oferta de crédito por parte de ciertos bancos.

Por lo tanto, bajo el nuevo escenario establecido por la literatura, la interacción entre “BMaPP” con “Share” podría estar mostrando efectos en la misma línea. Si bien se identifica una correlación negativa en las importaciones destinadas al consumo doméstico, se observa que para el caso de las importaciones de bienes intermedios y de bienes de capital surge una correlación positiva. Por lo tanto, es posible que las industrias más especializadas en importar bienes destinados al consumo doméstico experimenten una reducción mayor dada la restricción a los hogares. Sin embargo, debido a su posición en un sistema financiero más seguro y dada la mayor oferta de crédito, estas industrias deberían tener una mejor capacidad de adaptación y, por lo tanto, reorientan sus importaciones hacia bienes intermedios y de capital. En otras palabras, estas industrias pueden llevar a cabo una sustitución de importaciones en función del nuevo escenario descrito.

Por otro lado, la correlación positiva entre “BMaPP” y “Findep” sobre las importaciones de bienes intermedios (Tabla 4.4), también podrían enfrascarse bajo este nuevo contexto. Esto estaría indicando que el mayor acceso al crédito en la economía beneficiaría especialmente a aquellas más dependientes de la financiación externa, lo que combinado a un entorno más seguro las motivaría a invertir acumulando inventarios.

Finalmente, al examinar las importaciones de bienes destinados al consumo del hogar (Tabla 4.3) y las importaciones de bienes de capital (Tabla 4.4), se observa que la variable "FMaPP" por si sola sigue la misma lógica descrita en la sección anterior. Sin embargo, ahora la intensidad de la correlación positiva sobre las importaciones de consumo doméstico depende de las heterogeneidades en las industrias. Al considerar la interacción de "FMaPP" con las variables "Share" y "Findep", se encuentra una correlación negativa en este flujo en particular. Esto destacaría que las industrias con mayor dependencia financiera no se verían tan beneficiadas por esta preferencia sobre los bienes finales, dado que se está restringiendo los préstamos que pueden otorgar las entidades financieras. Por otro lado, las industrias con mayor porcentaje de importaciones en el consumo del hogar tampoco se verían tan beneficiadas, lo cual se podría interpretar de la siguiente forma: las industrias menos especializadas en las importaciones destinadas al consumo del hogar logran aumentar relativamente más sus importaciones destinadas este flujo cuando se aumenta la preferencia por bienes finales.

5. Análisis de Robustez

Con el fin de fortalecer y respaldar los resultados obtenidos en esta investigación, se llevarán a cabo dos ejercicios de robustez que permitirán evaluar la consistencia y la sensibilidad de los hallazgos ante diferentes enfoques. Ambos ejercicios se aplicarán a la estimación de la ecuación (4.2), con el fin de analizar si los canales de transmisión de los efectos son robustos a las diferentes especificaciones.

En primer lugar, se analiza un ejercicio de robustez que incluye más variables de control e interacciones. Estas variables adicionales representarán diferentes aspectos y dimensiones involucrados en el comercio internacional, que permiten evaluar la estabilidad y la efectividad del modelo.

El segundo ejercicio es una extensión del anterior. Se trabaja con las nuevas variables de control e interacciones, pero se excluirán los países con mayor participación en el comercio internacional. Específicamente, el enfoque estará en los países que representan un menor porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB) mundial promedio. Con esto, se podrá evaluar el comportamiento de los resultados al eliminar a los países que acaparan la mayor proporción del comercio global.

5.1. Nuevos Controles e Interacciones

La literatura que analiza los efectos de los controles de capital establece que, cuando se habla de comercio internacional, es importante considerar las heterogeneidades que están presentes en los sectores económicos. Por ejemplo, [Manova \(2008\)](#) explora la heterogeneidad industrial de la vulnerabilidad financiera y encuentra que al imponer controles de capital, las exportaciones se ven más afectadas en sectores con mayores niveles de vulnerabilidad financiera.

Por otro lado, es importante considerar las barreras que impone sobre el comercio el país exportador. En esta investigación se omitieron tanto los controles de capitales como las medidas macroprudenciales que impone el socio comercial, y solo nos enfocamos en las medidas impuestas por el país importador.

En consecuencia, este ejercicio de robustez evalúa los resultados considerando estas omisiones, que sirvieron para enfocar los resultados. Para lograr esto, se consideran las interacciones del índice de controles a la salida de capital que impone el país importador con las heterogeneidades a nivel industrial (a diferencia de antes que no se interactuaban); lo que se complementa agregando el índice asociado a los controles de entrada de capitales impuestos por este mismo país.

Adicionalmente, se incorporan los índices relacionados con los controles tanto en la entrada como en la salida de capitales por parte del socio comercial, junto a los índices vinculados a ambas medidas macroprudenciales establecidas por este país.

Por lo tanto, el nuevo modelo a estimar es como sigue:

$$\begin{aligned}
y_{i,j,n,t,h} = & \alpha^h + \sum_{s=0}^1 \left[CC_{i,t-s} \cdot B_{s+1}^h + MaPP_{i,t-s} \cdot \Theta_{s+1}^h + CC_{j,t-s} \cdot \Lambda_{s+1}^h + MaPP_{j,t-s} \cdot K_{s+1}^h \right] \\
& + Findep_n \cdot \left[MaPP_{i,t} \cdot \mu^h + CC_{out,i,t} \cdot \phi^h \right] + Share_n \cdot \left[MaPP_{i,t} \cdot \psi^h + CC_{out,i,t-s} \cdot \omega^h \right] \\
& + \gamma X_{i,t} + \pi M_{j,t} + \eta Z_{i,j} + \delta_i + \delta_j + \delta_n + \delta_t + \epsilon_{i,j,n,t}
\end{aligned} \tag{5.1}$$

donde i es el país importador y j es el socio comercial. Por su parte, $CC_{i,t}$ corresponde a un vector que agrupa los índices asociados a los controles de capital impuestos por el país i en el momento t . En caso contrario, $CC_{out,i,t}$ solo hace referencia al índice de controles de salida de capitales impuestos por el país i en el momento t . Nuevamente, $MaPP_{i,t}$ es un vector que agrupa a los índices de las medidas macroprudenciales establecidas por el país i en el momento t . Por consecuencia, B^h , Θ^h , Λ^h y K^h , son vectores de coeficientes que deben estimarse, de la forma: $[\beta_1^h, \beta_2^h]$, $[\theta_1^h, \theta_2^h]$, $[\lambda_1^h, \lambda_1^h]$ y $[\kappa_1^h, \kappa_2^h]$, respectivamente.

El resto de controles y regresores siguen la misma lógica descrita en las secciones anteriores. Los resultados de esta estimación se presentan en la sección A.5 de anexos. En donde se encuentran las siguientes tablas: Tabla E.1 resume los resultados sobre el flujo total de importaciones, la Tabla E.2 presenta los resultados sobre las importaciones destinadas al consumo del hogar, la Tabla E.3 resume los resultados en la importaciones de bienes intermedios y la Tabla E.4 muestra los resultados en las importaciones de bienes de capital.

Analizando las estimaciones, se aprecia que los efectos asociados a las medidas macroprudenciales, impuestas por el país importador, mantienen los mecanismo de transmisión explicados anteriormente. Por otro lado, para el caso de las medidas macroprudenciales y los controles a la salida de capital impuestos por el socio comercial, no se destaca ninguna correlación asociada a algún flujo de importación.

Para el caso de los controles a la salida de capital impuestos por el país importador, se sigue identificando la correlación negativa sobre todos los flujos de importaciones. Sin embargo, para el caso de las importaciones de bienes intermedios, la correlación negativa con “CC outflow” se acentúa en las industrias con mayor “Findep” y en las importaciones de bienes de capital, la correlación negativa con “CC outflow” se atenúa en las industrias más orientadas a las importaciones destinadas al consumo del hogar.

Estos resultados son consistentes con la idea de Manova (2008), al destacar la importancia que tienen las heterogeneidades a nivel industrial. Sin embargo, son contrarios al estudio presentado por Lai et al. (2021). Como se mencionó, aquel estudio muestra que los países importadores experimentan una disminución del comercio frente a la imposición de controles de capital, sin distinción por sectores. Sin embargo, no logran caracterizar de buena forma a las industrias importadoras, cosa que si se logra en esta investigación, y tampoco desagregan los flujos. Esto último puede ser clave, ya que sobre el flujo total no se aprecia una correlación.

Otro efecto que aparece, sin alterar los resultados principales, son los asociados a los controles de entrada de capital por parte del país exportador. Como es sabido, cuando se realizan importaciones salen capitales con destino a un socio comercial. Por lo que si esta economía receptora de estos flujos impone restricciones a la entrada de estos capitales, es lógico pensar que las importaciones se vean reducidas ya que se dificulta el flujo de capital. Esto se ve reflejado en los resultados, donde se aprecia una correlación negativa entre la imposición de controles a la entrada de capital por parte del socio comercial (CC inflow, partner) sobre el flujo de importaciones totales (Tabla E.1). Este efecto a nivel global es un reflejo de lo que ocurre sobre las importaciones de bienes domésticos y las importaciones de bienes intermedios. Para el caso de las importaciones de bienes de capital, existe un correlación negativa, pero que no permite generalizar los resultados.

Si bien la correlación negativa entre “CC inflow, partner” y las importaciones se puede explicar debido a la dirección que tiene el flujo de capital, la correlación positiva que muestra la imposición de controles a la entrada de capitales por parte del país importador es más sorprendente (la cual toma relevancia en las importaciones destinadas al consumo doméstico y en las de bienes de capital). Sin embargo, esto puede estar conectado con la investigación de [Zehri \(2022\)](#), la cual encuentra evidencia de que los controles de capital pueden tener un efecto positivo sobre el flujo comercial, debido a que mitigan los efectos adversos del tipo de cambio, el diferencial de tipos de interés y las volatilidades de la inflación.

5.2. Excluyendo países

El siguiente análisis de robustez se basa en que el comercio internacional y el Producto Interno Bruto (PIB) mantienen una relación de interdependencia. Se ha observado que el comercio internacional ejerce un impacto significativo en la productividad y competitividad de una economía, y dichos efectos se extienden a largo plazo influyendo en el crecimiento del PIB.

Por otro lado, el modelo de gravedad del comercio internacional, ampliamente utilizado para comprender las relaciones comerciales entre países, sugiere que el comercio bilateral se ve influenciado por variables como el tamaño económico de los países. En este sentido, al excluir de la muestra a los países con mayor PIB, se podrá explorar cómo se comportan los resultados al dejar fuera a los actores más dominantes en el escenario del comercio internacional.

Para esto, se trabaja con el PIB real calculado con el enfoque de la producción en PPA encadenado (en millones de dólares del año 2017), según se reporta en la Penn World Table 10.0. Con esto, se calcula el PIB real promedio para cada país y para el mundo, sobre los años de estudio que van entre el año 2000 y 2017. La idea es eliminar alrededor del 50% del PIB mundial concentrado en un pequeño conjunto de países. Por lo tanto, se calcula el porcentaje del PIB mundial que representa cada país en promedio. Finalmente, entre los 6 países con mayor porcentaje se concentra el 52.26% del PIB mundial, donde se encuentran: Estados Unidos, China, Japón, India, Alemania y Rusia.

Por lo tanto, ahora se trabaja con una base de datos de 89 países para volver a estimar el modelo presentado en la ecuación (5.1). Es importante destacar que ese grupo de países fue eliminado tanto del lado del país que importa como del país que exporta. Es decir, el nuevo mundo solo considera a estos 89 países y el comercio entre ellos.

Los resultados se pueden ver en la sección A.6 de la parte de anexos. En aquella sección se encuentra las siguientes tablas: (F.1) resume los resultados para las importaciones totales; (F.2) presenta los resultados de las importaciones destinadas al consumo del hogar; (F.3) resume los resultados para las importaciones de bienes intermedios; y la Tabla (F.4) que contiene los resultados para las importaciones de bienes de capital.

Este análisis tampoco destaca algún cambio en relación a los efectos de las medidas macroprudenciales y los controles de capitales destacados en los resultados principales. Además, los resultados relacionados con las nuevas interacciones y variables de control se siguen manteniendo consistentes con lo explicado en el ejercicio de robustez anterior.

6. Conclusiones

Desde una perspectiva macroeconómica, los controles de capital y las medidas macroprudenciales son herramientas efectivas para fortalecer la estabilidad financiera al regular los flujos de capital. No obstante, es necesario sopesar estos beneficios con los posibles costos asociados al comercio internacional. Hasta ahora, la literatura especializada ha abordado principalmente los efectos de los controles de capitales en las exportaciones. Esta limitación de enfoque ha dado lugar a la falta de un consenso definitivo sobre la materia.

Este trabajo contribuye a la literatura abordando los efectos asociados a los controles de capital y las medidas macroprudenciales en el contexto del comercio internacional. El enfoque de esta investigación se centra en el análisis detallado de las importaciones industriales de diversos países desglosadas en tres categorías: importaciones destinadas al consumo del hogar, importaciones de bienes intermedios e importaciones de bienes de capital.

Los resultados de este estudio reflejan una correlación negativa entre la imposición de barreras a la salida de capital por parte del país importador con todos los flujos de importaciones. En cuanto a las medidas macroprudenciales dirigidas a los prestatarios, aunque también muestran una correlación negativa con los flujos analizados, revelan una cierta sustitución de importaciones de bienes domésticos por importaciones de bienes intermedios y de capital, en las industrias más especializadas en importar bienes destinados al consumo del hogar.

En el caso de las medidas macroprudenciales dirigidas a las instituciones financieras, se observa una correlación negativa con las importaciones de bienes de capital y una correlación positiva con las importaciones de bienes de consumo del hogar. Esto sugiere que cuando se restringe el acceso al crédito en la economía, se produce una sustitución de importaciones relacionadas con la inversión por importaciones de bienes finales. Sin embargo, se ha observado que esta sustitución disminuye en las industrias con mayor dependencia financiera y aquellas más enfocadas en las importaciones de bienes domésticos.

Los resultados continúan siendo sólidos a diferentes especificaciones, que incluyen el uso de más variables de control y la exclusión de los actores más relevantes en el comercio internacional según la lógica del modelo de gravedad. Estas nuevas especificaciones muestran una correlación negativa cuando los socios comerciales aplican controles a la entrada de capital. Además, destacan que la correlación negativa con los controles de salida de capital por parte del país importador varía según las características de las industrias y el flujo analizado.

Bibliografía

- Acharya, V. V., Bergant, K., Crosignani, M., Eisert, T., & McCann, F. (2020). The anatomy of the transmission of macroprudential policies. *IMF Working Paper* 20/58.
- Ahnert, T., Forbes, K., Friedrich, C., & Reinhardt, D. (2020). Macroprudential fx regulations: Shifting the snowbanks of fx vulnerability? *Journal of Financial Economics*, forthcoming.
- Aiyar, S., Calomiris, C. W., & Wieladek, T. (2014). Does Macro-Prudential Regulation Leak? Evidence from a UK Policy Experiment. *Journal of Money, Credit and Banking*, 46(S1), 181-214.
- Asonuma, T., Chamon, M., & Sasahara, A. (2016). Trade Costs of Sovereign Debt Restructurings: Does a Market-Friendly Approach Improve the Outcome? *International Monetary Fund, IMF Working Papers* 2016/222.
- Banco de Pagos Internacionales. (2014). Trade Finance: Developments and Issues. *CGFS Papers*, (50).
- Banco Mundial. (2022). Indicadores de desarrollo mundial (versión 2022).
- Bengui, J., & Bianchi, J. (2018). Macroprudential policy with leakages. *Federal Reserve Bank of Minneapolis, Working Paper* 754.
- Braun, M. (2003). *Financial contractibility and asset hardness* (Mimeo).
- Cerutti, E., Claessens, S., & Laeven, L. (2017). The use and effectiveness of macroprudential policies: New evidence. *Journal of Financial Stability*, vol. 28, pag. 203-224.
- Conte, M., Cotterlaz, P., & Mayer, T. (2022). *The CEPII Gravity Database* (Working Paper N.º 2022-05). CEPII research center.
- Darvas, Z. (2012). Real effective exchange rates for 178 countries- a new database. *Bruegel, Working Papers* 716.
- Dassatti, C., Peydró, J.-L., Rodríguez-Tous, F., & Vicente, S. (2019). Macroprudential and monetary policy: loan-level evidence from reserve requirements. (1650).

- Edwards, S., & Ostry, J. D. (1992). Terms of Trade Disturbances, Real Exchange Rates, and Welfare: The Role of Capital Controls and Labor Market Distortions. *Oxford Economic Papers*, 44(1), 20-34.
- Feenstra, R. C., Inklaar, R., & Timmer, M. P. (2015). The Next Generation of the Penn World Table. *American Economic Review*, 105(10), 3150-3182. <http://www.ggdc.net/pwt>
- Fernández, A., Klein, M., Rebucci, A., Schindler, M., & Uribe, M. (2016). Capital control measures: A new dataset. *IMF Economic Review*, vol. 64, No. 1, pag. 548-574.
- Fondo Monetario Internacional. (2013). *Key Aspects of Macprudential Policy -Background Paper* (inf. téc.). IMF Policy Paper. <http://www.imf.org/external/np/pp/eng/2013/061013c.pdf>
- Forbes, K. J. (2007). The Microeconomic Evidence on Capital Controls: No Free Lunch. En *Capital Controls and Capital Flows in Emerging Economies: Policies, Practices, and Consequences* (pp. 171-202). National Bureau of Economic Research, Inc. <https://ideas.repec.org/h/nbr/nberch/0152.html>
- Fu, D., & Cao, L. (2020). How do capital controls affect international trade? *Economics Letters*, 186, 108761. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2019.108761>
- Gruss, B., & Kebhaj, S. (2019). Commodity Terms of Trade: A New Database. *International Monetary Fund, IMF Working Papers 2019/021*.
- Jordà, Ò. (2005). Estimation and Inference of Impulse Responses by Local Projections. *American Economic Review*, vol. 95, No. 1, pag. 161-182.
- Lai, K., Wang, T., & Xu, D. (2021). Capital controls and international trade: An industry financial vulnerability perspective. *Journal of International Money and Finance*, vol. 116, ISSN 0261-5606.
- Manova, K. (2008). Credit constraints, equity market liberalization and international trade. *Journal of International Economics*, vol. 76, pag. 33-47.
- Manova, K. (2013). Credit Constraints, Heterogeneous Firms, and International Trade. *Review of Economic Studies*, vol. 80, pag. 711-744.
- OECD. (2021). Bilateral Trade Database by Industry and End-use (BTDIxE). <http://oe.cd/btd/>

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OCDE. (2021). STAN Bilateral Trade Database by Industry and End-use category.
- Rajan, R., & Zingales, L. (1998). Financial dependence and growth. *American Economic Review*, vol. 88, No. 3, pag. 559-586.
- Tamirisa, N. (1998). Exchange and Capital Controls as Barriers to Trade. *International Monetary Fund*, Working Paper 81.
- Wei, S.-J., & Zhang, Z. (2007). Collateral Damage: Exchange Controls and International Trade. *Journal of International Money and Finance*, vol. 26, No. 5, pag. 841-863.
- Zehri, C. (2022). Asymmetric impact of capital controls on international trade. *The Journal of Economic Asymmetries*, 25, e00237. <https://doi.org/10.1016/j.jeca.2021.e00237>

Anexo

A.1. Descripción de medidas

Tabla A.1: Controles de capital.

Control de Capitales a las entradas (CC in)	Control de Capitales a las salidas (CC out)
Restricciones medias de fondos propios (eq)	
Compra local por no residentes Venta o emisión en el extranjero por residentes	Venta o emisión local por no residentes Compra en el extranjero por residentes
Restricciones medias de los bonos (bo)	
Compra local por no residentes Venta o emisión en el extranjero por residentes	Venta o emisión local por no residentes Compra en el extranjero por residentes
Restricciones medias del mercado monetario (mm)	
Compra local por no residentes Venta o emisión en el extranjero por residentes	Venta o emisión local por no residentes Compra en el extranjero por residentes
Restricciones medias de las inversiones colectivas (ci)	
Compra local por no residentes Venta o emisión en el extranjero por residentes	Venta o emisión local por no residentes Compra en el extranjero por residentes
Restricciones medias de derivados (de)	
Compra local por no residentes Venta o emisión en el extranjero por residentes	Venta o emisión local por no residentes Compra en el extranjero por residentes

[Volver a la sección de Datos.](#)

Tabla A.2: Medidas Macropрудenciales.

Medidas que regulan a los Prestatarios	
Límites de la relación préstamo-valor:	Estrictamente impuesto a los nuevos préstamos.
Ratio deuda/ingresos:	Restringe el endeudamiento de los hogares.
Medidas que regulan a las Entidades Financieras	
Provisiones dinámicas para insolvencias:	Obliga a los bancos a dotar más provisiones.
Requisitos de capital contracíclicos:	Obliga a los bancos a mantener más capital.
Ratio de apalancamiento:	Limita a los bancos.
Niveles de capital a instituciones financieras sistemáticamente importantes:	Exige que estas instituciones financieras mantengan un nivel de capital más elevado que las demás.
Límites de las exposiciones interbancarias:	Limita la fracción de pasivos en manos del sector bancario.
Concentraciones máximas de activos:	Limita la fracción de activos en manos de un número limitado de prestatarios.
Límites al crédito en moneda doméstica:	Limita directamente el crecimiento del crédito.
Límites al crédito en moneda extranjera:	Reduce la vulnerabilidad a los riesgos cambiarios.
Impuestos a instituciones financieras:	Impuestos sobre los ingresos.
Requisitos de reserva:	Imponen una cuña a los depósitos en divisas, o se ajustan de forma anticíclica.

[Volver a la sección de Datos.](#)

A.2. Descripción de Países

Tabla B.1: Descripción de Países.

Code	Country	Years	TAX	REER	CPI	Credit/GDP	GDP
ARE	United Arab Emirates	[2005];[2007-2008];[2012-2017]	3.779 (0.489)	105.360 (9.211)	3.431 (4.039)		13.435 (0.143)
ARG	Argentina	[2000-2017]	8.289 (2.425)	105.142 (47.189)		-0.005 (0.022)	13.441 (0.281)
AUS	Australia	[2000-2017]	3.547 (1.382)	98.329 (14.283)	2.737 (0.972)	0.031 (0.034)	13.825 (0.183)
AUT	Austria	[2000-2017]	2.146 (0.315)	98.466 (2.201)	1.940 (0.752)	-0.003 (0.027)	12.829 (0.133)
BEL	Belgium	[2000-2017]	2.146 (0.315)	97.927 (3.783)	1.992 (1.102)	-0.001 (0.026)	12.990 (0.135)
BFA	Burkina Faso	[2000-2005];[2007-2017]	9.486 (1.433)	99.238 (5.603)	2.159 (2.986)	0.012 (0.014)	10.106 (0.240)
BGD	Bangladesh	[2000-2015]	16.809 (6.326)	112.642 (12.785)	6.501 (2.570)	0.015 (0.014)	12.623 (0.371)
BGR	Bulgaria	[2000-2017]	2.146 (0.315)	98.073 (12.428)	4.335 (3.822)	0.022 (0.057)	11.604 (0.182)
BHR	Bahrain	[2000-2017]	4.414 (2.091)	107.646 (10.208)	1.778 (1.487)	0.022 (0.049)	10.675 (0.536)
BOL	Bolivia	[2000-2017]	5.638 (1.666)	130.724 (27.599)	4.975 (3.150)	0.016 (0.039)	10.789 (0.409)
BRA	Brazil	[2000-2017]	10.594 (1.569)	95.147 (19.483)	6.652 (2.572)	0.017 (0.031)	14.680 (0.285)
BRN	Brunei Darussalam	[2001-2004];[2006-2017]	4.273 (4.089)	103.398 (2.891)	0.150 (0.991)	0.004 (0.059)	10.320 (0.252)
CAN	Canada	[2000-2017]	1.032 (0.081)	91.194 (9.650)	1.908 (0.682)	0.063 (0.180)	14.245 (0.114)
CHE	Switzerland	[2000-2017]	0.203 (0.073)	112.644 (8.852)	0.472 (0.869)	0.017 (0.039)	13.051 (0.231)
CHL	Chile	[2000-2017]	3.908 (2.604)	101.251 (6.503)	3.237 (1.816)	0.025 (0.041)	12.588 (0.334)
CHN	China	[2000-2017]	6.878 (2.816)	113.560 (16.054)	2.203 (1.901)	0.026 (0.076)	16.238 (0.425)
CIV	Côte d'Ivoire	[2000-2017]	9.192 (0.478)	95.077 (4.584)	2.413 (1.635)	0.006 (0.008)	10.940 (0.407)
COL	Colombia	[2000-2017]	7.852 (2.396)	98.388 (14.293)	5.181 (2.059)	0.017 (0.017)	13.059 (0.305)
CRI	Costa Rica	[2000-2017]	2.587 (0.905)	115.196 (15.243)	7.569 (4.332)	0.020 (0.026)	10.990 (0.241)
CYP	Cyprus	[2000-2017]	2.146 (0.315)	96.770 (4.760)	1.719 (2.009)	0.030 (0.145)	10.040 (0.141)
CZE	Czech Republic	[2000-2017]	2.146 (0.315)	99.119 (12.788)	2.208 (1.616)	0.004 (0.046)	12.611 (0.151)
DEU	Germany	[2000-2017]	2.146 (0.315)	95.534 (3.700)	1.446 (0.635)	-0.022 (0.027)	15.090 (0.105)
DNK	Denmark	[2000-2017]	2.146 (0.315)	97.743 (3.490)	1.762 (0.907)	0.018 (0.075)	12.415 (0.136)
DOM	Dominican Republic	[2001-2017]	7.076 (1.830)	96.744 (8.987)	8.964 (12.509)	0.003 (0.015)	11.631 (0.285)
DZA	Algeria	[2000-2017]	10.453 (2.716)	105.612 (5.821)	4.025 (2.008)	0.011 (0.017)	12.997 (0.216)
ECU	Ecuador	[2000-2017]	8.090 (2.124)	111.694 (15.349)	11.335 (22.732)	0.011 (0.011)	11.778 (0.348)
EGY	Egypt	[2000-2017]	12.238 (5.598)	123.830 (25.364)	9.836 (6.451)	-0.014 (0.033)	13.451 (0.449)
ESP	Spain	[2000-2017]	2.146 (0.315)	95.756 (5.207)	2.199 (1.519)	0.007 (0.111)	14.222 (0.143)
ETH	Ethiopia	[2000-2017]	13.391 (1.295)	109.936 (23.018)	11.956 (12.061)	0.000 (0.014)	11.372 (0.569)
FIN	Finland	[2000-2017]	2.146 (0.315)	99.203 (2.902)	1.548 (1.254)	0.025 (0.021)	12.295 (0.096)
FRA	France	[2000-2017]	2.146 (0.315)	96.057 (3.983)	1.417 (0.795)	0.015 (0.021)	14.726 (0.098)
GBR	United Kingdom	[2000-2017]	2.146 (0.315)	90.126 (8.562)	2.001 (0.872)	0.010 (0.102)	14.710 (0.106)
GEO	Georgia	[2000-2017]	2.949 (3.573)	99.380 (12.036)	4.923 (3.407)	0.026 (0.032)	10.390 (0.393)
GHA	Ghana	[2000-2003];[2005-2017]	9.123 (0.438)	82.202 (12.351)	16.009 (6.853)	-0.001 (0.024)	11.521 (0.349)
GRC	Greece	[2000-2017]	2.146 (0.315)	95.964 (5.914)	2.081 (2.035)	0.032 (0.075)	12.633 (0.096)
GTM	Guatemala	[2000-2017]	3.908 (1.687)	106.493 (18.816)	5.731 (2.437)	0.008 (0.027)	11.448 (0.241)

Continúa en la siguiente página.

Tabla B.1: Continuación de la tabla Descripción de Países.

Code Country	Country	Years	TAX	REER	CPI	Credit/GDP	GDP
HKG	Hong Kong	[2000-2017]		111.160 (13.425)	1.432 (2.747)	0.043 (0.127)	12.843 (0.124)
HUN	Hungary	[2000-2017]	2.146 (0.315)	90.643 (8.719)	4.440 (2.918)	0.000 (0.042)	12.299 (0.126)
IDN	Indonesia	[2000-2017]	4.086 (1.375)	96.087 (11.379)	6.987 (3.067)	0.014 (0.016)	14.251 (0.500)
IND	India	[2000-2017]	12.933 (9.010)	103.526 (11.981)	6.465 (2.878)	0.012 (0.022)	15.330 (0.441)
IRL	Ireland	[2000-2017]	2.146 (0.315)	91.129 (7.592)	1.983 (2.603)	-0.017 (0.174)	12.401 (0.265)
IRN	Iran, Islamic Republic of	[2000-2006];[2010-2011];[2013-2017]	19.420 (6.309)	149.909 (84.306)	15.152 (7.744)	0.031 (0.031)	13.799 (0.305)
ISL	Iceland	[2000-2017]	1.362 (1.010)	81.571 (12.225)	4.887 (3.162)	-0.004 (0.359)	9.540 (0.136)
ISR	Israel	[2000-2017]	1.932 (1.001)	113.632 (9.451)	1.612 (1.773)	-0.004 (0.029)	12.390 (0.160)
ITA	Italy	[2000-2017]	2.146 (0.315)	96.621 (4.229)	1.815 (1.052)	0.013 (0.032)	14.610 (0.061)
JAM	Jamaica	[2000-2017]	10.022 (1.436)	107.302 (6.700)	9.180 (4.547)	0.009 (0.042)	9.905 (0.149)
JPN	Japan	[2000-2017]	1.637 (0.221)	116.036 (16.581)	0.037 (0.939)	-0.025 (0.078)	15.429 (0.028)
KAZ	Kazakhstan	[2000-2017]	3.472 (1.126)	93.804 (10.298)	8.579 (3.275)	-0.043 (0.006)	12.432 (0.574)
KEN	Kenya	[2000-2010];[2013];[2015-2017]	9.214 (2.717)	103.868 (18.807)	9.312 (5.650)	-0.004 (0.020)	11.504 (0.379)
KGZ	Kyrgyz Republic	[2000-2017]	3.383 (1.275)	103.495 (11.601)	7.661 (6.299)	0.010 (0.027)	9.873 (0.444)
KOR	Korea	[2000-2017]	4.231 (0.856)	85.606 (7.620)	2.584 (1.112)	0.038 (0.092)	14.306 (0.167)
KWT	Kuwait	[2000-2004];[2006-2008];[2010-2011];[2013-2017]	3.976 (0.530)	109.317 (8.847)	3.260 (2.467)	0.039 (0.117)	12.127 (0.477)
LBN	Lebanon	[2000-2017]	6.181 (3.698)	116.951 (12.196)	2.577 (3.271)	0.011 (0.046)	11.057 (0.503)
LKA	Sri Lanka	[2000-2017]	5.791 (0.815)	103.314 (9.498)	8.517 (4.954)	0.011 (0.032)	11.984 (0.394)
LVA	Latvia	[2000-2017]	2.146 (0.315)	102.646 (8.151)	3.773 (4.073)	-0.075 (0.054)	10.608 (0.193)
MAR	Morocco	[2000-2017]	11.654 (9.320)	99.984 (3.109)	1.579 (0.909)	-0.005 (0.033)	12.188 (0.255)
MDA	Moldova	[2000-2017]	3.196 (1.116)	103.762 (17.893)	9.582 (6.544)	-0.010 (0.031)	9.899 (0.370)
MEX	Mexico	[2000-2017]	4.972 (4.524)	95.901 (10.736)	4.623 (1.559)	0.012 (0.014)	14.431 (0.179)
MLT	Malta	[2000-2017]	2.146 (0.315)	95.985 (4.862)	2.023 (1.009)	-0.019 (0.071)	9.322 (0.165)
MMR	Myanmar	[2001];[2010-2017]	3.530 (1.451)	7.429 (5.592)	0.031 (0.008)	0.031 (0.008)	12.167 (0.486)
MUS	Mauritius	[2000-2017]	4.501 (5.131)	113.215 (8.267)	4.754 (2.502)	0.027 (0.057)	9.994 (0.139)
MYS	Malaysia	[2000-2017]	4.027 (0.906)	99.815 (4.716)	2.316 (1.184)	-0.010 (0.058)	13.139 (0.320)
NGA	Nigeria	[2000-2017]	11.726 (4.065)	108.081 (21.460)	12.103 (3.870)	0.003 (0.027)	13.150 (0.755)
NIC	Nicaragua	[2000-2017]	2.649 (0.988)	104.835 (4.771)	7.180 (3.877)	0.018 (0.024)	10.165 (0.182)
NLD	Netherlands	[2000-2017]	2.146 (0.315)	96.242 (4.387)	1.838 (0.964)	0.000 (0.033)	13.613 (0.113)
NOR	Norway	[2000-2017]	0.314 (0.158)	96.753 (5.260)	2.056 (0.946)	0.031 (0.057)	12.787 (0.220)
NZL	New Zealand	[2000-2017]	2.729 (0.916)	95.448 (11.873)	2.186 (1.054)	0.014 (0.028)	11.889 (0.153)
OMN	Oman	[2000-2017]	3.279 (1.459)	111.643 (7.867)	2.469 (3.107)	0.017 (0.061)	11.606 (0.497)
PAK	Pakistan	[2003-2017]	13.187 (2.080)	105.218 (12.391)	8.578 (4.719)	-0.005 (0.022)	13.482 (0.251)
PAN	Panama	[2000-2017]	6.599 (0.924)	110.597 (10.118)	2.656 (2.358)	0.004 (0.089)	10.951 (0.444)
PER	Peru	[2000-2017]	5.418 (3.733)	111.051 (7.917)	2.807 (1.225)	0.009 (0.024)	12.404 (0.366)
PHL	Philippines	[2000-2017]	2.386 (0.928)	103.542 (14.913)	3.836 (1.849)	0.006 (0.019)	13.139 (0.294)
POL	Poland	[2000-2017]	2.146 (0.315)	93.941 (5.866)	2.618 (2.514)	0.015 (0.052)	13.587 (0.231)
PRT	Portugal	[2000-2017]	2.146 (0.315)	96.141 (3.636)	2.016 (1.473)	-0.008 (0.077)	12.559 (0.075)

Continua en la siguiente página.

Tabla B.1: Continuación de la tabla Descripción de Países.

Code Country	Country	Years	TAX	REER	CPI	Credit/GDP	GDP
PRY	Paraguay	[2000-2017]	6.400 (2.939)	111.007 (20.783)	6.539 (3.300)	0.010 (0.034)	10.904 (0.356)
QAT	Qatar	[2000-2008];[2010];[2012-2017]	4.090 (0.443)	98.253 (10.602)	4.577 (5.152)	0.044 (0.074)	11.898 (0.851)
RUS	Russia	[2000-2017]	6.556 (2.499)	92.615 (17.278)	11.163 (5.034)	0.022 (0.030)	14.835 (0.397)
SAU	Saudi Arabia	[2000-2017]	5.438 (2.598)	111.850 (10.314)	2.397 (2.868)	0.017 (0.045)	13.864 (0.536)
SGP	Singapore	[2000-2017]		111.027 (11.343)	1.689 (2.006)	0.015 (0.085)	12.592 (0.380)
SLV	El Salvador	[2000-2017]	4.031 (1.788)	102.670 (2.468)	2.575 (1.993)	0.004 (0.014)	10.294 (0.469)
SVN	Slovenia	[2000-2017]	2.146 (0.315)	99.568 (3.418)	3.221 (2.862)	0.035 (0.163)	10.963 (0.112)
SWE	Sweden	[2000-2017]	2.146 (0.315)	96.807 (4.456)	1.236 (1.131)	0.054 (0.119)	12.952 (0.134)
TGO	Togo	[2000-2005];[2007-2017]	10.742 (0.986)	100.021 (4.957)	2.408 (2.513)	0.005 (0.042)	9.147 (0.277)
THA	Thailand	[2000-2017]	6.450 (2.186)	98.891 (9.410)	2.146 (1.802)	0.038 (0.051)	13.604 (0.291)
TUN	Tunisia	[2000-2017]	15.661 (7.595)	101.191 (11.004)	3.597 (1.001)	0.013 (0.023)	11.607 (0.142)
TUR	Turkey	[2000-2017]	1.398 (0.230)	89.285 (10.583)	16.365 (16.579)	0.041 (0.023)	14.065 (0.359)
TZA	Tanzania	[2000-2017]	8.229 (1.565)	119.557 (17.092)	7.396 (3.231)	0.006 (0.009)	11.265 (0.410)
UGA	Uganda	[2000-2017]	6.667 (0.930)	99.410 (5.579)	6.700 (4.223)	0.003 (0.004)	10.860 (0.326)
UKR	Ukraine	[2000-2017]	3.779 (1.558)	87.931 (12.070)	13.250 (11.576)	-0.051 (0.080)	12.918 (0.279)
URY	Uruguay	[2000-2017]	6.446 (1.942)	127.014 (28.243)	8.369 (3.525)	-0.012 (0.099)	10.825 (0.292)
USA	United States	[2000-2017]	1.844 (0.174)	105.369 (8.977)	2.175 (1.133)	0.017 (0.089)	16.621 (0.100)
VEN	Venezuela	[2000-2013]	10.964 (2.278)	117.562 (26.416)	28.613 (7.253)	0.015 (0.032)	12.782 (0.455)
VNM	Vietnam	[2000-2017]	7.671 (4.867)	115.404 (18.897)	6.724 (6.153)	0.040 (0.089)	12.798 (0.398)
ZAF	South Africa	[2000-2017]	5.754 (0.502)	96.780 (10.626)	5.407 (2.432)	0.006 (0.096)	13.319 (0.171)
ZMB	Zambia	[2000-2017]	7.173 (2.921)	92.845 (19.047)	13.540 (6.448)	0.002 (0.025)	10.367 (0.529)

[Volver a la sección de Datos.](#)

A.3. Industrias por Flujo Comercial

Tabla C.1: Industrias por flujo.

Industria	Grupo 1	Grupo 2	Nombre de la Industria
D10	✓		Food products
D11	✓		Beverages
D12	✓		Tobacco products
D13	✓	✓	Textiles
D14	✓		Wearing apparel
D15	✓		Leather and related products
D16	✓		Wood and products of woof and cork, except furniture
D17	✓		Paper and products
D20	✓	✓	Chemicals and chemical products
D22	✓		Rubber and plastic products
D23	✓	✓	Other non-metallic mineral products
D25	✓	✓	Fabricated metal products, except machinery and equipment
D26	✓	✓	Computer, electronic and optical products
D27	✓	✓	Electrical equipment
D28	✓	✓	Machinery and equipment n.e.c.
D29	✓	✓	Motor vehicles, trailers and semi-trailers
D30	✓	✓	Other transport equipment
D31T32	✓	✓	Furniture, other manufacturing
D325	✓	✓	Medical and dental instruments and supplies
D58	✓		Publishing

El **Grupo 1** corresponde a las industrias presentes en los flujos totales, bienes intermedios y bienes destinados al consumo del hogar. Cabe mencionar que para los flujos totales y bienes intermedios existe más información sobre otras industrias, sin embargo, para el caso del consumo del hogar solo se tiene información de estas 20 industrias. Por lo tanto, con el objetivo de encontrar resultados comparables entre la desagregación de los flujos comerciales y evitando así la presencia de sesgo, se estandarizó la muestra a solo información de estas 20 industrias sobre estos flujos de importaciones.

Por otro lado, el **Grupo 2** corresponde a las industrias presentes en los datos de bienes de capital. Al contrario del caso anterior, esta es toda la información que nos entrega la base de datos sobre este flujo de importación.

[Volver a la sección de Datos.](#)

A.4. Descripción de Industrias

Tabla D.1: Findep Braun (2003).

ISISC 3 dígitos	Nombre de la Industria	FINDEP
311	Food products	0.1368
313	Beverages	0.0772
314	Tobacco	-0.4512
321	Textiles	0.4005
322	Wearing apparel, except footwear	0.0286
323	Leather products	-0.1400
324	Footwear, except rubber or plastic	-0.0779
331	Wood products, except furniture	0.2840
332	Furniture, except metal	0.2357
341	Paper and products	0.1756
342	Printing and publishing	0.2038
352	Other chemicals	0.2187
355	Rubber products	0.2265
356	Plastic products	1.1401
361	Pottery, china, earthenware	-0.1459
362	Glass and products	0.5285
369	Other non-metallic products	0.0620
381	Fabricated metal products	0.2371
382	Machinery, except electrical	0.4453
383	Machinery, electric	0.7675
384	Transport equipment	0.3069
385	Prof and scient equipment	0.9610
3511	Industrial chemicals	0.2050

Esta tabla corresponde a los Datos de Dependencia Financiera de la Industria (FINDEP) reportados por [Braun \(2003\)](#). Como se puede apreciar, las industrias están codificadas con el código ISIC de 3 dígitos.

En la siguiente página se muestra la relación que se hizo con las codificaciones del ISIC rev. 4 y el ISIC de 3 dígitos.

Tabla D.2: Emparejamiento de industrias.

Código ISIC rev. 4	Nombre de la Industria	ISIC 3 dígitos
D10	Food products	311
D11	Beverages	313
D12	Tobacco products	314
D13	Textiles	321
D14	Wearing apparel	322
D15	Leather and related products	323 324
D16	Wood and products of woof and cork, except furniture	331
D17	Paper and products	341
D20	Chemicals and chemical products	3511 352
D22	Rubber and plastic products	355 356
D23	Other non-metallic mineral products	361 362 369
D25	Fabricated metal products, except machinery and equipment	381
D26	Computer, electronic and optical products	383
D27	Electrical equipment	383
D28	Machinery and equipment n.e.c.	382
D29	Motor vehicles, trailers and semi-trailers	384
D30	Other transport equipment	384
D31T32	Furniture, other manufacturing	332
D325	Medical and dental instruments and supplies	385
D58	Publishing	342

En esencia, lo que se realizó fue agrupar ciertas codificaciones que, en la nueva versión, representan una industria más general. Por ejemplo, en el caso de “Productos de caucho y plástico” (D22), en la versión más antigua del ISIC, los datos estaban más desagregados y correspondían a “Productos de caucho” (355) y “Productos de plástico” (356).

De todas formas, también se presenta el problema contrario de desagregación. Por ejemplo, en el caso de “Productos informáticos, electrónicos y ópticos” y “Equipos eléctricos” (D26 y D27, respectivamente), se les asignó el código 383, que corresponde a “Maquinaria eléctrica”.

Finalmente, para obtener el “Findep” de cada industria según el código ISIC rev. 4 se les asignó el valor correspondiente a la industria emparejada definido en la tabla D.1. En el caso de ser una relación uno a uno el valor asignado no se ve alterado, y en el caso de ser una relación muchos a uno se le asigna el promedio de las industrias emparejadas. La tabla D.3 resume los resultados finales.

Tabla D.3: Findep final.

BTDI code	Industria	Findep
D10	Food products	0.1368
D11	Beverages	0.0772
D12	Tobacco products	-0.4512
D13	Textiles	0.4005
D14	Wearing apparel	0.0286
D15	Leather and related products	-0.1090
D16	Wood and products of woof and cork, except furniture	0.2840
D17	Paper and products	0.1756
D20	Chemicals and chemical products	0.2119
D22	Rubber and plastic products	0.6833
D23	Other non-metallic mineral products	0.1482
D25	Fabricated metal products, except machinery and equipment	0.2371
D26	Computer, electronic and optical products	0.7675
D27	Electrical equipment	0.7675
D28	Machinery and equipment n.e.c.	0.4453
D29	Motor vehicles, trailers and semi-trailers	0.3069
D30	Other transport equipment	0.3069
D31T32	Furniture, other manufacturing	0.2357
D325	Medical and dental instruments and supplies	0.9610
D58	Publishing	0.2038
	Media entre sectores	0.2909
	Desviación estándar entre sectores	0.3241

[Volver a la sección de Datos.](#)

A.5. Robustez: Nuevos Controles e interacciones

Volver a la sección de robustez: Nuevos Controles e Interacciones

Tabla E.1: Importaciones Totales.

VARIABLES	(1) Imports H=1	(2) Imports H=2	(3) Imports H=3	(4) Imports H=4	(5) Imports H=5
CC outflow	-0.048*** (0.015)	-0.076*** (0.020)	-0.137*** (0.026)	-0.151*** (0.027)	-0.159*** (0.034)
BMaPP	-0.034** (0.014)	-0.103*** (0.019)	-0.058*** (0.022)	-0.097*** (0.026)	-0.196*** (0.034)
FMaPP	-0.002 (0.041)	0.175*** (0.058)	0.002 (0.069)	0.135 (0.089)	0.193* (0.117)
CC outflow × Findep	0.008 (0.009)	-0.007 (0.014)	-0.013 (0.018)	-0.024 (0.023)	-0.043 (0.027)
CC outflow × SHARE	0.008 (0.008)	0.007 (0.012)	0.011 (0.016)	0.016 (0.020)	0.020 (0.025)
BMaPP × Findep	-0.003 (0.010)	0.009 (0.016)	0.008 (0.021)	0.023 (0.027)	0.014 (0.034)
BMaPP × SHARE	0.016* (0.009)	0.061*** (0.013)	0.088*** (0.018)	0.123*** (0.023)	0.138*** (0.029)
FMaPP × Findep	0.023 (0.026)	-0.033 (0.040)	-0.025 (0.055)	-0.119* (0.070)	-0.100 (0.087)
FMaPP × SHARE	-0.009 (0.021)	-0.015 (0.033)	-0.007 (0.047)	0.001 (0.059)	0.018 (0.073)
CC inflow	0.098*** (0.023)	0.056* (0.029)	0.095*** (0.031)	0.084** (0.034)	0.016 (0.037)
CC inflow, partner	-0.059** (0.026)	-0.101*** (0.030)	-0.128*** (0.035)	-0.140*** (0.039)	-0.135*** (0.042)
CC outflow, partner	-0.020 (0.016)	0.031 (0.019)	0.008 (0.023)	0.004 (0.025)	-0.007 (0.027)
BMaPP, partner	0.002 (0.013)	-0.006 (0.016)	-0.010 (0.018)	-0.016 (0.020)	-0.035 (0.025)
FMaPP, partner	0.061 (0.042)	-0.035 (0.052)	-0.080 (0.066)	-0.095 (0.085)	-0.102 (0.093)
Observations	1,033,492	924,883	840,620	771,971	693,853
R-squared	0.008	0.020	0.033	0.047	0.064
Industry FE	YES	YES	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES	YES	YES
Country FE	YES	YES	YES	YES	YES
Partner FE	YES	YES	YES	YES	YES

Nota: Todas las proyecciones incluyen un término constante, los controles macroeconómicos de ambos países, las variables del modelo de gravedad y errores estándar agrupados sobre el par de países, los cuales se muestran entre paréntesis. *** p < 0,01; ** p < 0,05; * p < 0,1.

Volver a la sección de robustez: Nuevos Controles e Interacciones

Tabla E.2: Importaciones destinadas al consumo del Hogar.

VARIABLES	(1) Imports H=1	(2) Imports H=2	(3) Imports H=3	(4) Imports H=4	(5) Imports H=5
CC outflow	-0.086*** (0.018)	-0.068*** (0.024)	-0.173*** (0.032)	-0.183*** (0.033)	-0.229*** (0.041)
BMaPP	-0.000 (0.016)	-0.008 (0.023)	0.048* (0.028)	0.062* (0.032)	-0.003 (0.040)
FMaPP	0.122** (0.049)	0.371*** (0.068)	0.307*** (0.082)	0.440*** (0.106)	0.544*** (0.140)
CC outflow × Findep	0.023** (0.011)	0.006 (0.018)	-0.010 (0.025)	-0.014 (0.030)	-0.030 (0.037)
CC outflow × SHARE	0.022** (0.009)	0.021 (0.014)	0.035* (0.019)	0.047** (0.024)	0.043 (0.028)
BMaPP × Findep	-0.043*** (0.013)	-0.082*** (0.021)	-0.129*** (0.029)	-0.164*** (0.037)	-0.238*** (0.046)
BMaPP × SHARE	-0.030*** (0.010)	-0.028* (0.015)	-0.038* (0.022)	-0.063** (0.027)	-0.097*** (0.035)
FMaPP × Findep	-0.046 (0.032)	-0.139*** (0.052)	-0.120 (0.074)	-0.168* (0.095)	-0.133 (0.118)
FMaPP × SHARE	-0.090*** (0.025)	-0.158*** (0.039)	-0.205*** (0.055)	-0.209*** (0.071)	-0.122 (0.088)
CC inflow	0.129*** (0.027)	0.034 (0.033)	0.068* (0.038)	0.103** (0.040)	0.027 (0.044)
CC inflow, partner	-0.021 (0.030)	-0.082** (0.037)	-0.163*** (0.044)	-0.195*** (0.047)	-0.161*** (0.051)
CC outflow, partner	0.003 (0.018)	0.049** (0.023)	0.060** (0.028)	0.005 (0.029)	-0.020 (0.032)
BMaPP, partner	0.004 (0.014)	-0.043** (0.019)	-0.015 (0.021)	0.023 (0.023)	-0.006 (0.029)
FMaPP, partner	0.039 (0.049)	0.040 (0.061)	0.008 (0.076)	0.097 (0.104)	-0.049 (0.112)
Observations	782,610	694,031	629,920	577,396	518,287
R-squared	0.007	0.017	0.030	0.043	0.060
Industry FE	YES	YES	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES	YES	YES
Country FE	YES	YES	YES	YES	YES
Partner FE	YES	YES	YES	YES	YES

Nota: Todas las proyecciones incluyen un término constante, los controles macroeconómicos de ambos países, las variables del modelo de gravedad y errores estándar agrupados sobre el par de países, los cuales se muestran entre paréntesis. *** p < 0,01; ** p < 0,05; * p < 0,1.

Volver a la sección de robustez: Nuevos Controles e Interacciones

Tabla E.3: Importaciones Bienes Intermedios.

VARIABLES	(1) Imports H=1	(2) Imports H=2	(3) Imports H=3	(4) Imports H=4	(5) Imports H=5
CC outflow	-0.001 (0.017)	-0.058*** (0.022)	-0.078*** (0.028)	-0.110*** (0.029)	-0.119*** (0.035)
BMaPP	-0.023 (0.016)	-0.098*** (0.021)	-0.064*** (0.024)	-0.136*** (0.028)	-0.186*** (0.035)
FMaPP	-0.011 (0.044)	0.090 (0.061)	-0.090 (0.075)	-0.029 (0.094)	0.007 (0.121)
CC outflow × Findep	-0.021** (0.010)	-0.040** (0.016)	-0.023 (0.021)	-0.026 (0.026)	-0.059* (0.031)
CC outflow × SHARE	-0.010 (0.011)	-0.014 (0.016)	-0.034 (0.022)	-0.037 (0.028)	-0.077** (0.033)
BMaPP × Findep	0.011 (0.012)	0.037** (0.019)	0.048** (0.025)	0.081*** (0.031)	0.118*** (0.039)
BMaPP × SHARE	0.035*** (0.011)	0.082*** (0.017)	0.081*** (0.023)	0.104*** (0.029)	0.144*** (0.036)
FMaPP × Findep	0.039 (0.029)	0.019 (0.046)	-0.002 (0.064)	-0.077 (0.081)	-0.112 (0.102)
FMaPP × SHARE	0.001 (0.027)	-0.039 (0.042)	0.009 (0.058)	-0.012 (0.074)	0.007 (0.091)
CC inflow	0.056** (0.026)	0.015 (0.032)	0.025 (0.035)	0.045 (0.037)	0.008 (0.040)
CC inflow, partner	-0.045 (0.029)	-0.111*** (0.034)	-0.126*** (0.038)	-0.124*** (0.042)	-0.130*** (0.045)
CC outflow, partner	-0.024 (0.018)	0.022 (0.022)	-0.016 (0.025)	0.014 (0.027)	0.003 (0.030)
BMaPP, partner	-0.006 (0.014)	-0.019 (0.018)	-0.015 (0.020)	-0.033 (0.022)	-0.078*** (0.028)
FMaPP, partner	0.023 (0.046)	-0.079 (0.056)	-0.132* (0.069)	-0.049 (0.088)	-0.049 (0.100)
Observations	828,323	737,779	670,354	615,234	553,200
R-squared	0.008	0.020	0.033	0.045	0.061
Industry FE	YES	YES	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES	YES	YES
Country FE	YES	YES	YES	YES	YES
Partner FE	YES	YES	YES	YES	YES

Nota: Todas las proyecciones incluyen un término constante, los controles macroeconómicos de ambos países, las variables del modelo de gravedad y errores estándar agrupados sobre el par de países, los cuales se muestran entre paréntesis. *** p < 0,01; ** p < 0,05; * p < 0,1.

Volver a la sección de robustez: Nuevos Controles e Interacciones

Tabla E.4: Importaciones Bienes de Capital.

VARIABLES	(1) Imports H=1	(2) Imports H=2	(3) Imports H=3	(4) Imports H=4	(5) Imports H=5
CC outflow	-0.075*** (0.029)	-0.172*** (0.036)	-0.255*** (0.044)	-0.305*** (0.045)	-0.303*** (0.053)
BMaPP	-0.029 (0.027)	-0.125*** (0.033)	-0.038 (0.039)	-0.044 (0.046)	-0.145*** (0.056)
FMaPP	-0.011 (0.077)	0.188* (0.101)	-0.296** (0.125)	-0.329** (0.149)	-0.017 (0.188)
CC outflow × Findep	0.016 (0.014)	0.008 (0.020)	0.022 (0.027)	0.028 (0.033)	0.029 (0.039)
CC outflow × SHARE	0.105*** (0.029)	0.153*** (0.043)	0.191*** (0.055)	0.194*** (0.067)	0.262*** (0.080)
BMaPP × Findep	0.006 (0.015)	0.044* (0.023)	0.049 (0.032)	0.058 (0.039)	0.078 (0.049)
BMaPP × SHARE	0.055** (0.026)	0.124*** (0.039)	0.124** (0.053)	0.097 (0.069)	0.083 (0.086)
FMaPP × Findep	-0.046 (0.038)	-0.090 (0.057)	-0.117 (0.076)	-0.125 (0.095)	-0.176 (0.118)
FMaPP × SHARE	-0.115* (0.063)	-0.118 (0.094)	-0.072 (0.124)	0.135 (0.157)	0.269 (0.194)
CC inflow	0.110** (0.043)	0.073 (0.051)	0.170*** (0.055)	0.218*** (0.056)	0.156** (0.062)
CC inflow, partner	-0.027 (0.047)	-0.080 (0.054)	-0.070 (0.060)	-0.142** (0.065)	-0.011 (0.068)
CC outflow, partner	0.005 (0.029)	0.048 (0.034)	0.026 (0.038)	0.010 (0.041)	-0.025 (0.043)
BMaPP, partner	0.036 (0.023)	0.009 (0.027)	0.020 (0.029)	0.010 (0.032)	0.004 (0.040)
FMaPP, partner	0.044 (0.070)	0.128 (0.087)	-0.009 (0.105)	0.056 (0.131)	0.179 (0.154)
Observations	364,489	323,256	293,407	269,011	241,646
R-squared	0.007	0.020	0.034	0.051	0.069
Industry FE	YES	YES	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES	YES	YES
Country FE	YES	YES	YES	YES	YES
Partner FE	YES	YES	YES	YES	YES

Nota: Todas las proyecciones incluyen un término constante, los controles macroeconómicos de ambos países, las variables del modelo de gravedad y errores estándar agrupados sobre el par de países, los cuales se muestran entre paréntesis. *** p < 0,01; ** p < 0,05; * p < 0,1.

A.6. Robustez: Excluyendo países con mayor GDP

Volver a la sección de robustez: Excluyendo países

Tabla F.1: Robustez GDP: Importaciones Totales.

VARIABLES	(1) Imports H=1	(2) Imports H=2	(3) Imports H=3	(4) Imports H=4	(5) Imports H=5
CC outflow	-0.039** (0.018)	-0.065*** (0.023)	-0.126*** (0.031)	-0.142*** (0.032)	-0.159*** (0.040)
BMaPP	-0.018 (0.016)	-0.046** (0.021)	0.011 (0.025)	-0.020 (0.030)	-0.130*** (0.040)
FMaPP	-0.021 (0.050)	0.210*** (0.071)	0.009 (0.083)	0.108 (0.103)	0.297** (0.140)
CC outflow × Findep	0.004 (0.011)	-0.012 (0.016)	-0.011 (0.022)	-0.020 (0.027)	-0.032 (0.033)
CC outflow × SHARE	-0.000 (0.009)	-0.014 (0.015)	-0.020 (0.020)	-0.017 (0.025)	-0.007 (0.030)
BMaPP × Findep	-0.004 (0.012)	0.002 (0.019)	0.007 (0.025)	0.028 (0.031)	0.026 (0.041)
BMaPP × SHARE	0.004 (0.010)	0.036** (0.015)	0.060*** (0.021)	0.088*** (0.027)	0.099*** (0.035)
FMaPP × Findep	0.022 (0.031)	-0.064 (0.047)	-0.038 (0.064)	-0.149* (0.081)	-0.149 (0.102)
FMaPP × SHARE	0.006 (0.025)	0.005 (0.039)	0.031 (0.055)	0.032 (0.069)	0.036 (0.086)
CC inflow	0.096*** (0.026)	0.063* (0.034)	0.090** (0.036)	0.088** (0.039)	0.024 (0.042)
CC inflow, partner	-0.057* (0.029)	-0.113*** (0.034)	-0.144*** (0.040)	-0.147*** (0.045)	-0.147*** (0.048)
CC outflow, partner	-0.022 (0.018)	0.029 (0.022)	0.012 (0.027)	0.019 (0.028)	0.005 (0.031)
BMaPP, partner	-0.003 (0.015)	-0.004 (0.019)	-0.010 (0.021)	-0.009 (0.024)	-0.021 (0.031)
FMaPP, partner	0.055 (0.052)	-0.013 (0.064)	-0.065 (0.079)	-0.099 (0.099)	-0.144 (0.111)
Observations	828,170	738,035	669,870	613,331	548,132
R-squared	0.007	0.017	0.029	0.041	0.056
Industry FE	YES	YES	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES	YES	YES
Country FE	YES	YES	YES	YES	YES
Partner FE	YES	YES	YES	YES	YES

Nota: Todas las proyecciones incluyen un término constante, los controles macroeconómicos de ambos países, las variables del modelo de gravedad y errores estándar agrupados sobre el par de países, los cuales se muestran entre paréntesis. *** p < 0,01; ** p < 0,05; * p < 0,1.

Volver a la sección de robustez: Excluyendo países

Tabla F.2: Robustez GDP: Importaciones destinadas al consumo del Hogar.

VARIABLES	(1) Imports H=1	(2) Imports H=2	(3) Imports H=3	(4) Imports H=4	(5) Imports H=5
CC outflow	-0.095*** (0.021)	-0.072** (0.029)	-0.189*** (0.037)	-0.200*** (0.039)	-0.244*** (0.050)
BMaPP	0.007 (0.019)	0.056** (0.026)	0.144*** (0.031)	0.173*** (0.038)	0.126*** (0.047)
FMaPP	0.098 (0.061)	0.418*** (0.083)	0.287*** (0.099)	0.335*** (0.126)	0.567*** (0.165)
CC outflow × Findep	0.031** (0.014)	0.013 (0.022)	-0.008 (0.030)	-0.020 (0.037)	-0.040 (0.045)
CC outflow × SHARE	0.022** (0.011)	0.020 (0.017)	0.023 (0.024)	0.029 (0.030)	0.036 (0.036)
BMaPP × Findep	-0.036** (0.015)	-0.082*** (0.025)	-0.138*** (0.035)	-0.168*** (0.044)	-0.241*** (0.055)
BMaPP × SHARE	-0.043*** (0.012)	-0.056*** (0.018)	-0.078*** (0.026)	-0.107*** (0.033)	-0.145*** (0.042)
FMaPP × Findep	-0.067* (0.039)	-0.196*** (0.063)	-0.147* (0.088)	-0.193* (0.113)	-0.168 (0.140)
FMaPP × SHARE	-0.086*** (0.031)	-0.178*** (0.048)	-0.201*** (0.066)	-0.209** (0.085)	-0.136 (0.106)
CC inflow	0.115*** (0.032)	0.027 (0.038)	0.043 (0.044)	0.108** (0.047)	0.031 (0.052)
CC inflow, partner	-0.009 (0.034)	-0.075* (0.041)	-0.169*** (0.049)	-0.204*** (0.054)	-0.135** (0.057)
CC outflow, partner	-0.007 (0.020)	0.042* (0.025)	0.058* (0.031)	0.006 (0.033)	-0.021 (0.037)
BMaPP, partner	-0.004 (0.017)	-0.052** (0.022)	-0.016 (0.025)	0.025 (0.028)	0.003 (0.036)
FMaPP, partner	0.041 (0.061)	0.048 (0.077)	0.037 (0.093)	0.129 (0.124)	-0.084 (0.135)
Observations	608,509	536,465	486,024	443,909	395,746
R-squared	0.006	0.015	0.026	0.038	0.054
Industry FE	YES	YES	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES	YES	YES
Country FE	YES	YES	YES	YES	YES
Partner FE	YES	YES	YES	YES	YES

Nota: Todas las proyecciones incluyen un término constante, los controles macroeconómicos de ambos países, las variables del modelo de gravedad y errores estándar agrupados sobre el par de países, los cuales se muestran entre paréntesis. *** p < 0,01; ** p < 0,05; * p < 0,1.

Volver a la sección de robustez: Excluyendo países

Tabla F.3: Robustez GDP: Importaciones Bienes Intermedios.

VARIABLES	(1) Imports H=1	(2) Imports H=2	(3) Imports H=3	(4) Imports H=4	(5) Imports H=5
CC outflow	0.009 (0.020)	-0.053** (0.025)	-0.079** (0.033)	-0.116*** (0.034)	-0.129*** (0.042)
BMaPP	-0.009 (0.019)	-0.045* (0.024)	-0.011 (0.028)	-0.089*** (0.033)	-0.154*** (0.042)
FMaPP	-0.017 (0.055)	0.095 (0.077)	-0.084 (0.090)	-0.022 (0.111)	0.153 (0.145)
CC outflow × Findep	-0.026** (0.012)	-0.041** (0.019)	-0.015 (0.026)	-0.009 (0.032)	-0.036 (0.039)
CC outflow × SHARE	-0.010 (0.013)	-0.017 (0.020)	-0.045* (0.027)	-0.046 (0.033)	-0.079** (0.040)
BMaPP × Findep	0.013 (0.014)	0.041* (0.022)	0.070** (0.029)	0.115*** (0.037)	0.165*** (0.047)
BMaPP × SHARE	0.030** (0.013)	0.071*** (0.021)	0.085*** (0.028)	0.111*** (0.035)	0.161*** (0.043)
FMaPP × Findep	0.020 (0.035)	-0.032 (0.055)	-0.046 (0.076)	-0.120 (0.096)	-0.201* (0.121)
FMaPP × SHARE	0.014 (0.033)	-0.017 (0.051)	0.020 (0.071)	-0.031 (0.089)	-0.040 (0.110)
CC inflow	0.051* (0.030)	0.028 (0.037)	0.022 (0.041)	0.035 (0.044)	0.005 (0.047)
CC inflow, partner	-0.044 (0.033)	-0.125*** (0.039)	-0.132*** (0.043)	-0.133*** (0.048)	-0.158*** (0.052)
CC outflow, partner	-0.019 (0.020)	0.019 (0.025)	-0.010 (0.029)	0.027 (0.031)	0.009 (0.035)
BMaPP, partner	-0.008 (0.016)	-0.019 (0.021)	-0.007 (0.024)	-0.015 (0.026)	-0.048 (0.036)
FMaPP, partner	0.024 (0.058)	-0.060 (0.071)	-0.128 (0.084)	-0.033 (0.103)	-0.091 (0.120)
Observations	648,616	574,877	521,563	477,035	426,170
R-squared	0.007	0.017	0.029	0.040	0.053
Industry FE	YES	YES	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES	YES	YES
Country FE	YES	YES	YES	YES	YES
Partner FE	YES	YES	YES	YES	YES

Nota: Todas las proyecciones incluyen un término constante, los controles macroeconómicos de ambos países, las variables del modelo de gravedad y errores estándar agrupados sobre el par de países, los cuales se muestran entre paréntesis. *** p < 0,01; ** p < 0,05; * p < 0,1.

Volver a la sección de robustez: Excluyendo países

Tabla F.4: Robustez GDP: Importaciones Bienes de Capital.

VARIABLES	(1) Imports H=1	(2) Imports H=2	(3) Imports H=3	(4) Imports H=4	(5) Imports H=5
CC outflow	-0.069** (0.034)	-0.165*** (0.042)	-0.241*** (0.052)	-0.304*** (0.054)	-0.331*** (0.064)
BMaPP	0.007 (0.030)	-0.061 (0.037)	0.036 (0.046)	0.048 (0.053)	-0.076 (0.068)
FMaPP	-0.087 (0.095)	-0.000 (0.124)	-0.464*** (0.151)	-0.316* (0.175)	0.234 (0.223)
CC outflow × Findep	0.015 (0.016)	0.003 (0.024)	0.031 (0.032)	0.048 (0.040)	0.070 (0.047)
CC outflow × SHARE	0.099*** (0.033)	0.136*** (0.050)	0.181*** (0.064)	0.211*** (0.078)	0.304*** (0.093)
BMaPP × Findep	-0.007 (0.018)	0.026 (0.027)	0.029 (0.037)	0.029 (0.047)	0.033 (0.059)
BMaPP × SHARE	0.038 (0.030)	0.114** (0.044)	0.116* (0.061)	0.088 (0.079)	0.063 (0.099)
FMaPP × Findep	-0.026 (0.046)	-0.048 (0.068)	-0.109 (0.089)	-0.150 (0.111)	-0.209 (0.137)
FMaPP × SHARE	-0.061 (0.075)	-0.016 (0.111)	0.035 (0.146)	0.176 (0.185)	0.301 (0.228)
CC inflow	0.121** (0.049)	0.076 (0.060)	0.164** (0.065)	0.231*** (0.066)	0.203*** (0.073)
CC inflow, partner	-0.060 (0.053)	-0.145** (0.061)	-0.131* (0.068)	-0.184** (0.073)	-0.066 (0.077)
CC outflow, partner	-0.007 (0.033)	0.029 (0.039)	0.025 (0.042)	0.018 (0.046)	-0.039 (0.049)
BMaPP, partner	0.044 (0.028)	0.015 (0.032)	0.017 (0.035)	0.002 (0.039)	0.014 (0.051)
FMaPP, partner	0.053 (0.088)	0.150 (0.113)	-0.000 (0.130)	-0.015 (0.156)	0.154 (0.191)
Observations	281,541	248,351	225,005	205,534	183,359
R-squared	0.007	0.018	0.031	0.045	0.061
Industry FE	YES	YES	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES	YES	YES
Country FE	YES	YES	YES	YES	YES
Partner FE	YES	YES	YES	YES	YES

Nota: Todas las proyecciones incluyen un término constante, los controles macroeconómicos de ambos países, las variables del modelo de gravedad y errores estándar agrupados sobre el par de países, los cuales se muestran entre paréntesis. *** p < 0,01; ** p < 0,05; * p < 0,1.

A.7. Análisis de Datos

En esta sección, se ofrece una descripción más detallada de los datos, revelando la heterogeneidad en las características de los países de la muestra con la que se trabaja. Asimismo, se demuestra la ausencia de problemas de correlación entre los controles de capital y las medidas macroprudenciales.

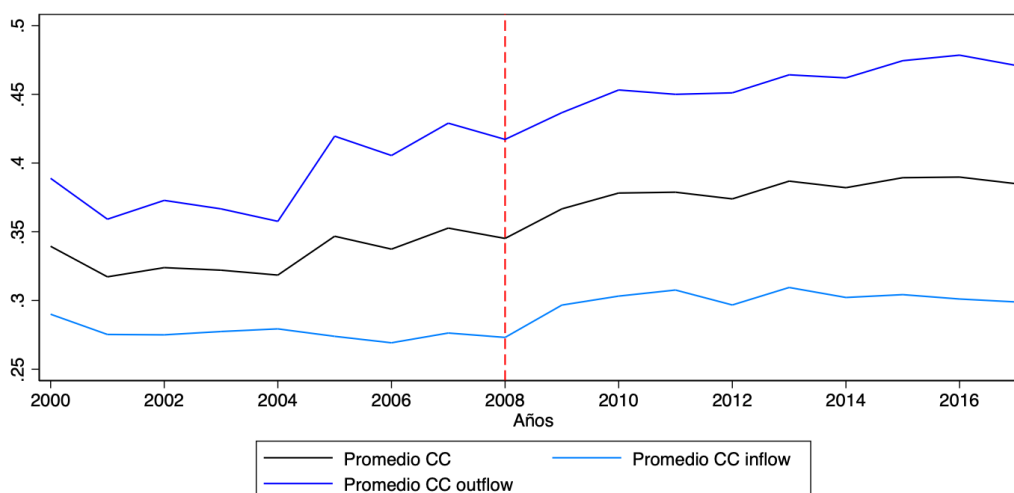
La Tabla G.5 proporciona un resumen detallado de los países, desglosado por regiones y región de procedencia.

Tabla G.5: Niveles de Ingreso y regiones

	Bajos Ingresos	Ingresos Medios	Altos Ingresos	Total
América Latina y Caribe	0	16	2	18
América del Norte	0	0	2	2
África subsahariana	6	6	0	12
Medio Oriente y Norte de África	0	6	8	14
Asia oriental y el Pacífico	0	8	7	15
Europa Occidental	0	0	17	17
Europa y Asia Central	1	6	6	13
Sur de Asia	1	3	0	4
Total	8	45	42	95

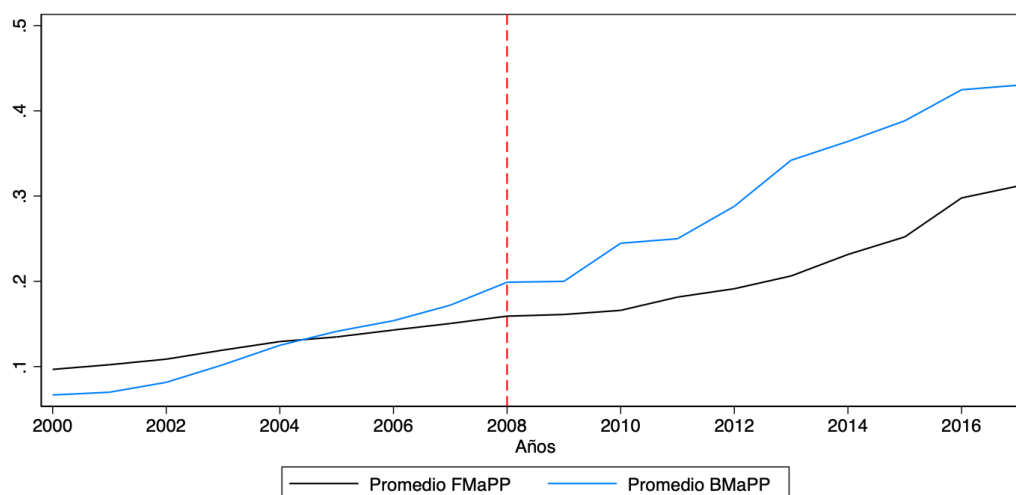
En la figura G.1 se puede ver la evolución promedio del uso de controles de capital sobre la muestra de países. Visualmente se puede apreciar que estas medidas están presente a lo largo de todos los años de estudio, con una mayor intensidad luego de la gran recesión del año 2008. Además, existe un uso más intenso de estas medidas a las salida de capital (CC outflow), las cuales son de mayor interés en esta investigación.

Figura G.1: Uso promedio de los Controles de Capital en el tiempo.



Por otro lado, en la figura G.2 se puede ver la evolución promedio del uso de medidas macroprudenciales sobre la muestra de países en los años de estudio.

Figura G.2: Uso promedio de las Medidas Macroprudenciales en el tiempo.



El gráfico muestra como las medidas macroprudenciales han ido tomando espacio a lo largo de los años dentro de las herramientas que buscan preservar la estabilidad financiera y evitar la aparición de desequilibrios económicos. Cabe recordar que BMaPP es el promedio simple de 2 variables binarias relacionadas a la regulación de los prestatarios, y FMaPP es el promedio simple de 10 variables binarias que recogen la regulación a las entidades financieras.

Luego de esta inspección visual, es importante destacar que habitualmente los controles de capital se enfrasan dentro de las medidas macroprudenciales, ya que ambas herramientas tienen como foco la estabilidad financiera y la regulación del acceso al crédito por diversos métodos. Por lo tanto, se puede llegar a pensar que estas medidas son complementarias o en ciertos casos pueden ser medidas sustitutas. Si esto ocurriera, sería imposible generar un correcto análisis en el cual estén presentes ambas medidas dentro del mismo modelo de proyección.

La existencia de correlación entre las variables en un modelo de MCO puede causar diversos problemas, siendo uno de los más relevantes el problema de multicolinealidad. Este problema surge cuando dos o más variables independientes del modelo presentan una alta correlación entre sí. En consecuencia, se dificulta la identificación del efecto de cada variable sobre la variable dependiente, lo que a su vez puede disminuir la precisión de las estimaciones del modelo y aumentar el error estándar y la varianza de las mismas. En resumen, la presencia de correlación entre las variables independientes puede hacer difícil determinar si un cambio en la variable de interés afecta directamente a la variable dependiente, o si dicho cambio está influenciado por otra variable independiente correlacionada con ella.

Para evitar este problema, se adopta un enfoque de datos de panel en la muestra de países durante los años de análisis. El propósito es corregir el sesgo causado por variables omitidas y controlar los efectos fijos de los países y los años. De esta forma, buscamos obtener estimaciones precisas del impacto que las

medidas macroprudenciales tienen sobre los controles de capital o viceversa. En la tabla G.6 se presentan los resultados de estas estimaciones.

Tabla G.6: Análisis de correlaciones.

VARIABLES	(1) CC	(2) CC	(3) CC	(4) CC in	(5) CC in	(6) CC in	(7) CC out	(8) CC out	(9) CC out
BMaPP	-0.019 (0.040)		-0.021 (0.038)	-0.011 (0.033)		-0.014 (0.032)	-0.027 (0.051)		-0.028 (0.050)
FMaPP		0.034 (0.109)	0.042 (0.107)		0.064 (0.091)	0.069 (0.090)		0.005 (0.145)	0.015 (0.142)
Observations	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664
R-squared	0.872	0.872	0.872	0.855	0.855	0.855	0.842	0.842	0.842

Nota: Errores estándar robustos entre paréntesis. Todas las regresiones considerar los efectos fijos de país y año. Además de considerar los errores estándar agrupados a nivel país.

En la tabla previa se examina el efecto de la aplicación de medidas macroprudenciales que regulan a los prestatarios (BMaPP), las medidas que regulan a las entidades financieras (FMaPP) y la combinación de ambas medidas sobre tres aspectos vinculados con los controles de capital: el promedio de controles a la salida y entrada de capital (CC), los controles a las entradas de capital (CC in) y los controles que regulan las salidas de capital (CC out).

Los resultados obtenidos indican que, en todos los casos, se rechaza la hipótesis de que la imposición de estas medidas tenga alguna correlación con las otras medidas. En otras palabras, no se encuentra una relación significativa entre la aplicación de medidas macroprudenciales y los controles de capital examinados.

Este análisis simple sugiere que no hay presencia de multicolinealidad entre las variables de interés, lo que otorga una mayor confianza en la consistencia de los resultados de esta investigación.

[Volver a la sección de Datos.](#)