

DESARROLLO DE LOS CONTRATOS FORWARD Y SWAPS EN PERÚ 2000-2023

DEVELOPMENT OF FORWARD AND SWAP CONTRACTS IN PERU 2000-2023

Bill Jhordy Lennox Lopez Lujan

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

bill.lopez@unmsm.edu.pe

ORCID: 0009-0008-4013-9724

Yordy Asencios Acosta

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

yordy.asencios@unmsm.edu.pe

ORCID: 0009-0009-5070-2813

RESUMEN

El uso de derivados financieros en el mercado peruano dista de ser del que se espera en comparación a lo que se observa en los mercados internacionales. En el Perú, las operaciones de forward y swaps de moneda extranjera son los más transados principalmente en el mercado extrabursátil. En ese sentido, en el presente artículo se busca caracterizar a este último y mostrar cómo ha evolucionado en el período 2008-2023. En este proceso, se halla una posible concentración en determinadas empresas de la banca múltiple relacionada con los volúmenes de operaciones registradas, así como el efecto tenue que tienen las expectativas cambiarias sobre el mercado peruano. De esta forma, se busca contribuir al estudio de un mercado financiero con un potencial ilimitado, pero mermado por sus características.

Palabra Clave

Derivados Financieros, forwards, swaps, divisa, concentración, expectativas.

ABSTRACT

The use of financial derivatives in the Peruvian market is far from what is expected compared to what is observed in international markets. In Peru, foreign currency forwards and swaps are the most traded transactions, mainly in the over-the-counter market. In this sense, this article seeks to characterize the latter and show how it has evolved in the period 2008-2023. In this process, we find a possible concentration in certain multiple banking companies related to the volume of transactions registered, as well as the tenuous effect that exchange rate expectations have on the Peruvian market. In this way, we seek to contribute to the study of a financial market with unlimited potential, but diminished by its characteristics.

Keyword:

Financial Derivatives, forwards, swaps, currency, concentration, expectations.

1. INTRODUCCIÓN

Los derivados financieros son instrumentos que cobran considerable relevancia en la gestión del riesgo por parte de las empresas y de los inversores. Dentro de la gama de estos, son los futuros, forwards, swaps y opciones los más reconocidos y transados a nivel mundial en los mercados extrabursátiles y en los mercados organizados

En el contexto peruano, las transacciones de estos instrumentos no son homogéneos en el sentido de que son los forward y swaps de divisas los que tienen mayor uso. Asimismo, el grueso de los contratos suscritos es negociado en los mercados Over The Counter.

Contratos Forward y Swaps - Conceptos Fundamentales

El desarrollo de los mercados financieros provocó la sofisticación de los derivados financieros, a la vez que generó el surgimiento de nuevos productos y el incremento en sus negociaciones. En ese sentido, el CFA. (2022) define los derivados financieros como “un instrumento financiero que deriva su rendimiento del rendimiento de un activo subyacente” (CFA, 2022, p. 150). Cabría precisar que la variedad de activos subyacentes puede clasificarse en activos financieros como acciones, bonos, índices; en materias primas como el petróleo, cobre, maíz y en otros activos o eventos como situaciones de default.

Dentro de la gran variedad de derivados financieros existentes, lo más reconocidos y transados son los futuros, forwards, swaps y opciones. En línea con lo comentado, los contratos de futuros se definen como:

Un contrato estandarizado creado y negociado en una bolsa de futuros en el que dos partes acuerdan que una parte, el comprador, comprará un activo subyacente a la otra parte, el vendedor, en una fecha posterior y a un precio acordado por las dos partes cuando se inicia el contrato y en el que se produce una liquidación diaria de pérdidas y ganancias y una garantía de crédito por parte de la bolsa de futuros a través de su cámara de compensación. (CFA, 2022, p. 162)

Por otra parte, otro instrumento bastante reconocido y ampliamente estudiado es el forward, que, para el contexto peruano, es el instrumento con mayor uso. En ese sentido, el forward se define como:

Un contrato de derivados extrabursátiles (Over The Counter) en el que dos partes acuerdan que una de ellas, el comprador, comprará un activo subyacente a la otra parte, el vendedor, en una fecha posterior a un precio fijo que acuerdan en el momento de la firma del contrato. (CFA, 2022, p. 159)

Ahora bien, cabe precisar que, de acuerdo con su forma de liquidación, las operaciones se clasifican en dos tipos: con entrega o *delivery forward* y sin entrega o *non delivery forward*. Según el BCRP (2023B), los *delivery forward* son operaciones en las que al vencimiento se entrega el activo subyacente. Por otra parte, en las operaciones *non delivery forward* no existe intercambio alguno del subyacente, solo se produce un reconocimiento de las ganancias o pérdidas producto de la diferencia entre el precio forward y el precio spot al vencimiento del contrato.

Otro instrumento bastante negociado en bolsas de derivados como el Chicago Mercantile Exchange (CME Group) son las opciones. Entonces, una opción puede ser definida como:

Un contrato donde se otorga el derecho a comprar (call option) o vender (put option) el activo subyacente. El comprador, paga una suma de dinero a la otra parte, el emisor, y recibe el derecho a comprar o vender un activo subyacente a un precio fijo en una fecha de vencimiento establecida en la suscripción del contrato. (CFA, 2022, p. 171)

Finalmente, otro tipo de derivado financiero empleado al momento de suscribir contratos que involucren el intercambio de flujo de efectivo son los swaps. Cabría precisar que existen swaps de monedas, de tasas de interés, de índices bursátiles y swaps crediticios. En ese sentido, el swap se entiende como:

Un contrato en el que los suscriptores acuerdan intercambiar una serie de flujos de caja por los que una parte paga una serie variable que vendrá determinada por un activo o tasa y la otra parte paga una serie variable determinada por un activo subyacente diferente o tasa diferente o una serie fija. (CFA, 2022, p. 167)

Ahora bien, las definiciones precisadas en este trabajo referentes a los futuros y forwards parecen no dejar clara la diferencia entre estos. En ese sentido, de acuerdo con la CME. (2023) las diferencias se podrían resumir en la tabla N° 1

Futuros	Forward
Negociado en bolsa.	Negociado en privado en mercados OTC.
Estandarizado, con unidad de contrato, vencimiento, tamaño y valor nocional.	Personalizado.
Sin riesgo de contraparte, puesto que el pago está garantizado por la cámara de compensación.	Riesgo de incumplimiento o default crediticio, debido a la dependencia en el pago de la contraparte.
Negociado activamente.	Intransferible.
Regulado.	No está regulado.

Tabla 1: Diferencias entre futuros y forwards
Fuente: CME. Elaboración propia.

Mercados En Los Que Transan Los Derivados Financieros

En el subcapítulo anterior, se mencionó que los instrumentos derivados se transan en dos mercados, a saber, en los mercados Over the counter (OTC) o mercados extrabursátiles y en las bolsas de derivados. CFA. (2022), los mercados OTC son mercados desorganizados y que no están regulados, donde los bancos son los principales actores en este, quienes están dispuestos a crear y negociar los derivados. Asimismo, agrega que la característica especial de este mercado es que los contratos se suscriben de acuerdo los requerimientos de los participantes, en término del vencimiento, cantidad y precio.

Por otro lado, están las bolsas de derivados, donde los contratos son estandarizados, es decir, los plazos, cantidades, precios y otras características ya se encuentran preestablecidos por la bolsa de valores. CFA. (2022), significa que sus términos y condiciones están especificadas con precisión por la bolsa y la posibilidad de modificarlas es muy limitada.

En la tabla N°2 se ilustra un fragmento de un contrato de futuro de petróleo que cotiza en la bolsa del CME Group. Se observa que las especificaciones del contrato ya se encuentran preestablecidas por la bolsa, en lo referente a la unidad de contrato, la cotización y el método de liquidación como aspectos más resaltantes a hacer mención.

Características	Especificaciones
Unidad de contrato	1.000 barriles
Cotización	Dólares estadounidenses y centavos por barril
	0,01 por barril = \$10,00
Fluctuación de precio mínimo	TAS: cero o +/- 10 ticks en el incremento mínimo de tick del total
Método de liquidación	Entregable

Tabla 2: Contrato de futuro del petróleo crudo
Fuente: Fuente: CME Group. Elaboración propia.

Función Y Propósito De Los Derivados Financieros

Ahora bien, es importante mencionar que la función principal de los derivados financieros es la de permitir gestionar el riesgo existente en los activos. En ese sentido, quienes suscriben contratos de derivados lo hacen con propósitos de cobertura, es decir, buscan “protegerse” de la variabilidad del precio del activo subyacente buscando así reducir su exposición al mercado spot.

Por otro lado, se emplean con propósitos de especulación, donde se *apuesta* [énfasis agregado] sobre la visión que se tiene sobre el mercado, es decir, se incrementa la exposición sobre el mercado spot. En consecuencia, el resultado podría ser que las ganancias se vean incrementadas, debido a que el desenvolvimiento del mercado se produjo de acuerdo con lo esperado. En su defecto, podrían sufrir pérdidas muy por encima de lo que se tendrían en posiciones de cobertura, debido a que el mercado tuvo un desempeño opuesto a lo esperado. Estos efectos multiplicadores se deben al hecho de que las operaciones con derivados son operaciones apalancadas.

En complemento a la idea anterior, la SBS. (2023) sostiene que los derivados presentan la siguiente utilidad:

Mecanismos de cobertura ante riesgos, porque permiten definir hoy, las condiciones de negociación independientemente de lo que pase en el futuro. Asimismo, indica que sirve como mecanismo para tomar “exposición” sobre un activo a un costo menor del que se incurriría comprando hoy el activo. Finalmente, señala que se usa como mecanismo para obtener beneficios especulativos.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

En el presente trabajo realiza un análisis sobre cuáles son los derivados financieros con mayor empleo en el Perú, así como el tipo de operaciones más suscritas por las empresas de banca múltiple con público. Recurriendo a la información estadística mensual provista por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) desde el periodo enero 2008 hasta agosto del 2023 y fuentes académicas. Asimismo, se lleva a cabo una revisión acerca de cuáles son las empresas de la banca múltiple las que concentran gran parte del total de operaciones realizadas por el sistema. Para lo cual se toma la data anual de la SBS sobre las operaciones de empresas de banca múltiple entre el periodo 2017-2022. Finalmente, se presenta un modelo econométrico empírico para medir el efecto de las expectativas cambiarias, analizando los resultados y presentando nuestras conclusiones.

3. RESULTADOS

Evolución De Los Contratos Forward Y Swaps En El Contexto Peruano

Si bien el mercado de derivados del país ha mostrado avances en su desarrollo, aún queda mucho camino por recorrer si se hace una comparativa con otros mercados de la región. En efecto, en el Reporte de Estabilidad Financiera BCRP. (2023B), se señala lo siguiente:

El mercado de derivados peruano es de menor tamaño absoluto respecto a los de mercados de Chile y Colombia, este ha crecido en 50 por ciento medido como el saldo promedio del año respecto al PBI, pasando de 10 a 15 por ciento del PBI entre 2009 y 2022, mientras que el de Colombia se ubica en 21 por ciento. (p. 65)

BCRP. (2023B) menciona que “entre los años marzo del 2009 y diciembre 2022, el saldo de derivados cambiarios de Perú y Chile registró un crecimiento similar 230% mientras que Colombia registra un mayor crecimiento”. Asimismo, Domínguez, L. (2022) indica que “el uso

de derivados financieros en el Perú, así como en Latinoamérica, es empleado por un reducido número de empresas; no obstante, en los últimos años ha sufrido un dinamismo”

Por otra parte, es importante resaltar que no existe un uso homogéneo y en igual cuantía de los instrumentos descritos en el apartado anterior. En efecto, la Universidad ESAN (2018) considera que “la economía peruana se caracteriza por tener un mercado de derivados en etapa inicial, carece de un mercado organizado de opciones y futuros, y se negocia principalmente derivados de tipo over the counter (OTC)”. Del mismo modo, son los contratos de forwards y swap de divisas y tasas de intereses los que predominan en el mercado peruano.

En resumen, sobre la base de mencionado líneas arriba, se confirma que son las operaciones de forward y swaps de divisa los más transados en el País. En la gráfica N°2 se muestran las series mensuales del saldo de forwards de venta de moneda de empresas bancarias con el público durante el periodo comprendido entre enero del 2008 hasta agosto del 2023. El saldo de forwards venta y compra de moneda comprende el saldo de operaciones pactadas y vencidas.

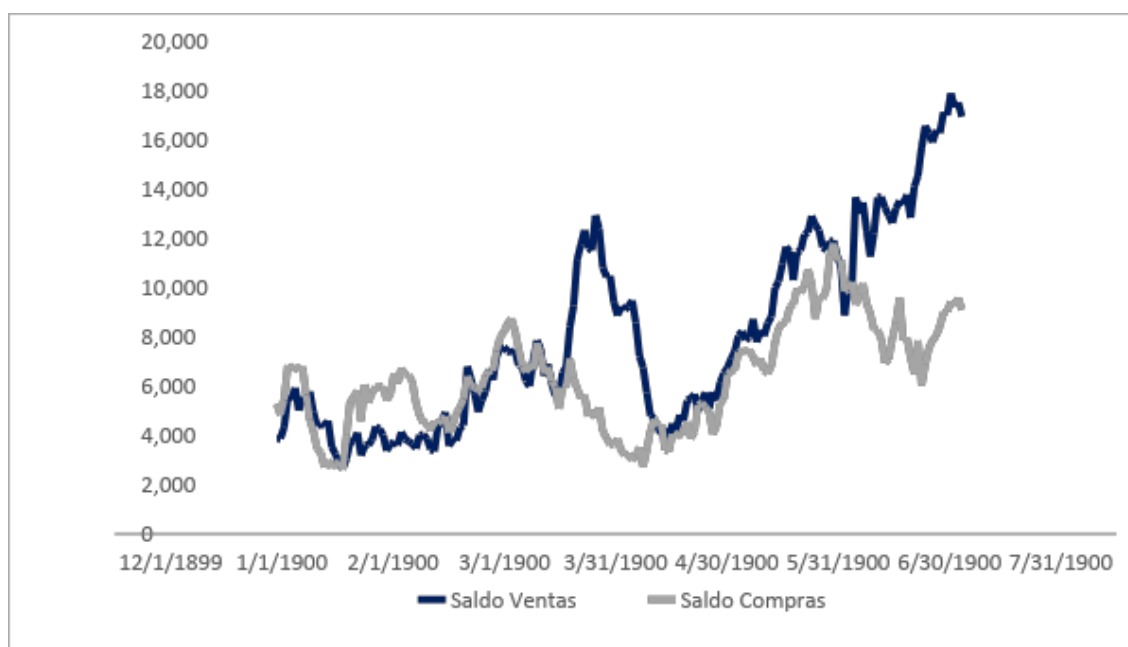


Figura 1 : Evolución del saldo de forward venta y compra de moneda de empresas bancarias con el público (Millones de USD)

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú. Elaboración propia

Ahora bien, en la gráfica N°2 se ilustra las series mensuales del saldo de swaps de venta de divisas de empresas bancarias durante el periodo comprendido entre enero del 2008 hasta agosto del 2023. Cabe aclarar que, como para el caso de los forwards, el saldo de swaps venta y compra de moneda comprende el saldo de operaciones pactadas y vencidas.

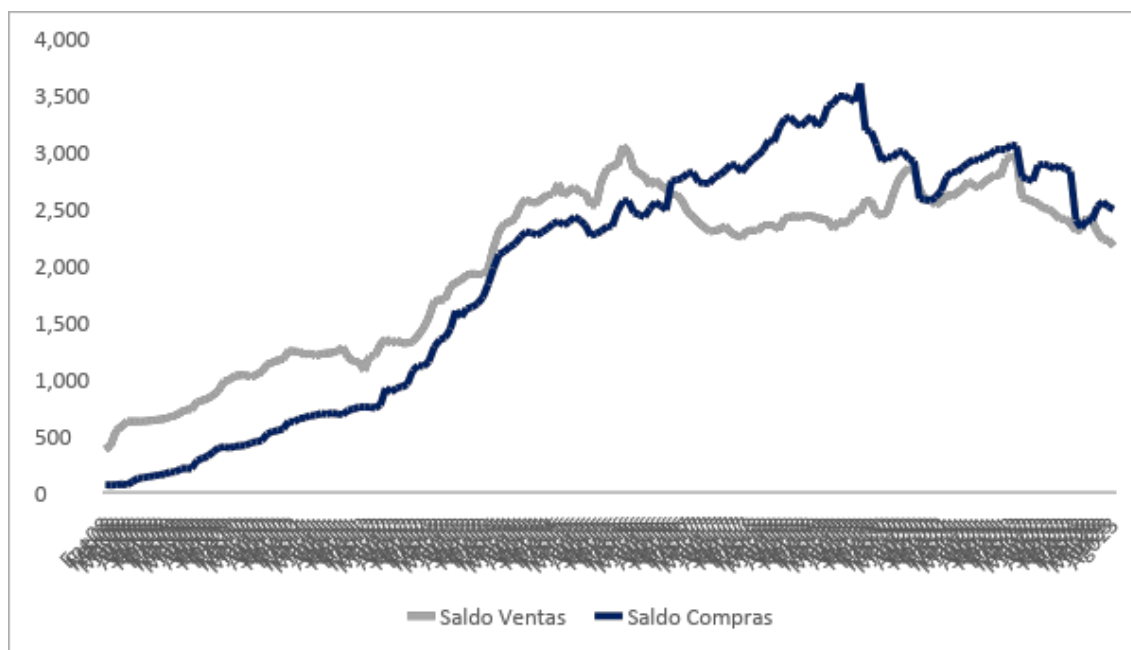


Figura 2 : Evolución del saldo de swap venta y compra de monedas de empresas bancarias con el público

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú. Elaboración propia

Finalmente, otro punto importante a resaltar está referido a la concentración que existe entre las entidades bancarias que negocian contratos de forward de moneda con el público. En la figura N°3 se observa a las entidades bancarias con mayor promedio histórico de saldos brutos de forward en el periodo 2017-2022. En efecto, se muestra al Banco BBVA Perú con mayor promedio de saldo bruto, seguido por el BCP y sus agencias en el exterior y por Scotiabank ocupando el tercer lugar en el periodo analizado.

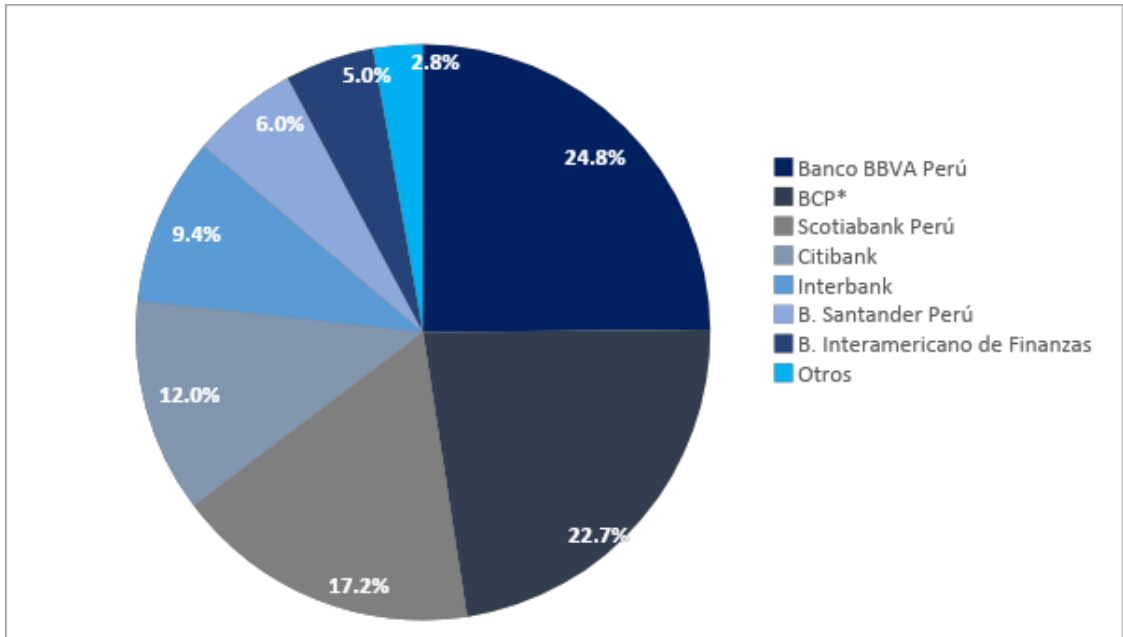


Figura 3: Promedio histórico de saldos brutos de forward de moneda de Empresas Bancarias del 2017-2022

Fuente: Incluye agencias en el exterior. Fuente: SBS. Elaboración propia

En línea con la información anterior, en la Tabla N°3, se observa el saldo bruto de operaciones forward en moneda extranjera de las entidades de la banca múltiple al corte de septiembre del 2023. En esta se visualiza una modificación en el ranking, donde el BCP con sus agencias en el exterior ocupa el primer lugar, seguido por los bancos BBVA Perú y Scotiabank.

Empresas	Compras de <i>Forward</i>	Ventas de <i>Forward</i>	Posición Bruta de <i>Forward</i>
B. de Crd. Perú (con agen. exterior)	10,681,873	17,967,643	28,649,516
Banco BBVA Perú	8,358,266	19,038,514	27,396,780
Scotiabank Perú	7,990,102	14,840,376	22,830,478
Citibank	5,374,031	6,968,028	12,342,059
Banco Interamericano de Finanzas	3,088,812	4,851,256	7,940,068
Banco Santander Perú	1,687,512	5,908,825	7,596,337
Interbank	3,477,461	3,627,294	7,104,755
Mibanco	1,211,460	1,577,888	2,789,348
Banco BCI Perú	56,895	922,514	979,409
Banco GNB	-	379,793	379,793
Banco Falabella Perú	223,787	75,860	299,647
TOTAL BANCA MÚLTIPLE	42,150,198	76,157,992	118,308,190

Tabal 3: Operaciones Forward en Moneda Extranjera por Empresa Bancaria (Miles de soles)
Fuente: SBS. Elaboración propia

En complemento a lo anterior, la Tabla N°4 muestra el saldo de swaps de tasas de interés de swaps de divisas de las empresas de la banca múltiple. En esta se observa que las tres primeras posiciones del ranking las ocupan las mismas empresas mostradas en las operaciones forward. Otro punto importante por resaltar es que al corte de septiembre del 2023 se registran mayores volúmenes de operaciones de swaps de moneda que swaps de tasas de interés.

Empresas	Swaps de Tasas de Interés	Posición Bruta de Swap de Monedas	Posición Bruta de Swap
B. BBVA Perú	22,050,776	18,686,817	40,737,593
B. de Crd. del Perú	10,368,263	12,611,922	22,980,185
Scotiabank Perú	3,500,902	12,423,966	15,924,868
B. Santander Perú	2,687,317	4,218,878	6,906,195
Interbank	1,448,199	2,932,505	4,380,704
B. Interamericano de Finanzas	-	1,981,845	1,981,845
Citibank	-	1,869,382	1,869,382
Banco BCI Perú	403,955	712,189	1,116,144
Mibanco	-	571,181	571,181
TOTAL BANCA MÚLTIPLE	40,459,411	56,008,685	96,468,096

Tabal 3: Operaciones Swap por Empresa Bancaria (Miles de soles)

Fuente: SBS. Elaboración propia

Ahora bien, toda la información mostrada hasta este punto acerca de las operaciones forward y swaps revela por un lado que existe una concentración de las entidades de la banca múltiple que realizan operaciones con el público. Un análisis histórico muestra que son tres las entidades bancarias quienes capturan el grueso de las operaciones de forward y swaps de moneda en el Perú. Acerca de este último hecho sería importante estudiar el posible efecto que pudiera tener sobre la distorsión en la competitividad del mercado de derivados y sobre los precios de negociación con el público.

Por otro lado, la información revela que existe una primacía de operaciones forward de moneda frente a operaciones de otro tipo. Esta realidad es transversal a la de las operaciones con swaps. Estos hechos se podrían explicar si consideramos que en el país las empresas que realizan dichas operaciones con el banco son las que exportan materias primas al exterior, así como empresas que importan insumos del exterior y que buscan generar una cobertura frente a la variabilidad de la divisa. Por otra parte, se encuentran también las Administradoras de Fondos de Pensiones quienes poseen inversiones en activos en moneda extranjera, por lo que por tal razón buscan proteger el valor de estos.

Aplicaciones en la Economía Peruana

Habiendo descrito el mercado peruano y los principales usos de los Forward y Swaps. A continuación, se presentará un análisis sobre la relación que existe entre las expectativas cambiarias y los efectos de los shocks globales de incertidumbre de la política monetaria global para el mercado de forward de divisa del mercado peruano.

Se toma como base el estudio realizado por Ojeda, J. y Vicente, J. (2023) quienes analizan el impacto de las expectativas de la incertidumbre de la política cambiaria global para 5 países de Latinoamérica centrando su análisis en el tipo de cambio con data de segunda fuente. Es a partir de ello que, se desea evaluar si la relación débil positiva que se halló se replica con los contratos forward en Perú con data de primera fuente.

Evans, M. y Rime, D. (2012) demuestran que la incertidumbre cambiaria está relacionada con las expectativas del mercado, variables fundamentales y revisiones sobre primas de riesgos. Por lo que, definimos como el indicador de riesgo cambiario al EPU¹ usando como base los resultados presentados por Cui, X, et al. (2023) y Lu, Y., et al. (2023). Quienes señalan que las perturbaciones del EPU reducen los precios de los activos por las alteraciones que causan en las condiciones de inversión. Mientras que, como factores sistemáticos de acuerdo con Beckmann, J. y Czudaj, R. (2017) teóricamente se deben usar el crecimiento económico, crecimiento monetario, riesgo soberano y tasas de interés.

El modelo econométrico tomado para la estimación es un VAR bayesiano que recogerá los efectos de los shocks de incertidumbre global con los contratos de forward de divisa en Perú. Para las matrices $A_1 \dots A_p$ y Σ seguirán una distribución independiente Normal - Wishart. En tal sentido, para este estudio se tomó como primer factor a la tasa de interés de corto plazo o tasa de los depósitos overnight como la tasa de depósito de corto plazo para calcular la condición de paridad. Y de segundo factor se usó la variación del índice de producción industrial como la tasa de crecimiento económico. El modelo empírico presentado tiene la

siguiente forma:

$$y_t = Ry_{t-1} + \dots + \mu_t, \quad \text{y los residuos } \mu_t \sim N(0, \Sigma)$$

¹+ Economic Policy Uncertainty

Finalmente, el vector y_t viene dado por:

$$y_t \equiv EPU \Delta Tasa_Interes \Delta IPI$$

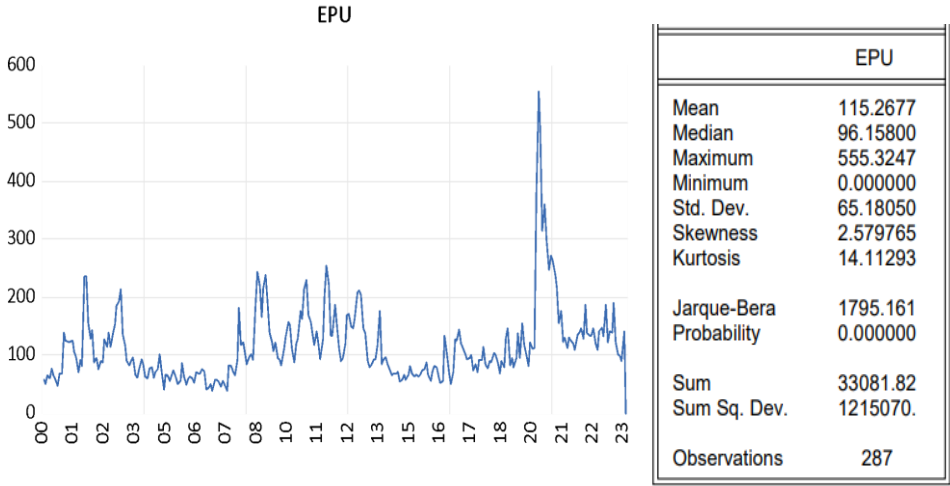


Figura 4: Índice mensual de incertidumbre de la política monetaria mundial.
Fuente: Elaboración propia con información de <https://www.policyuncertainty.com/>

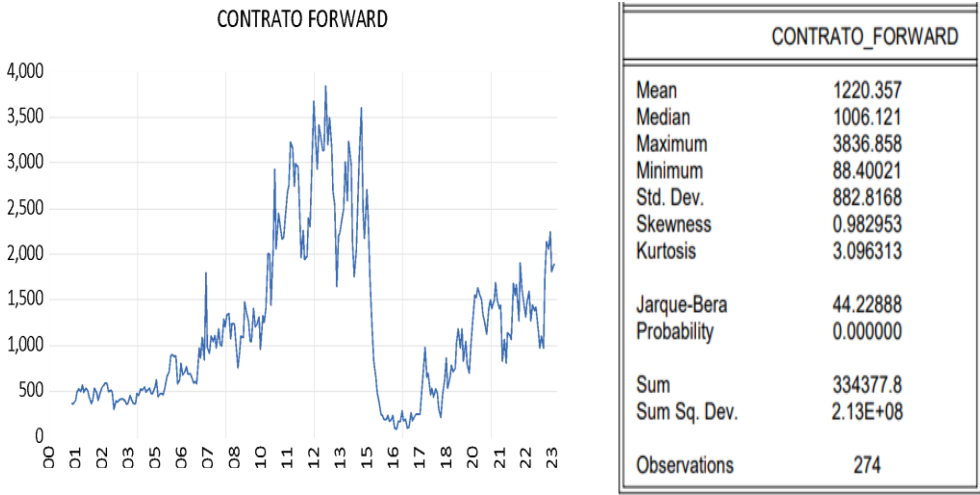
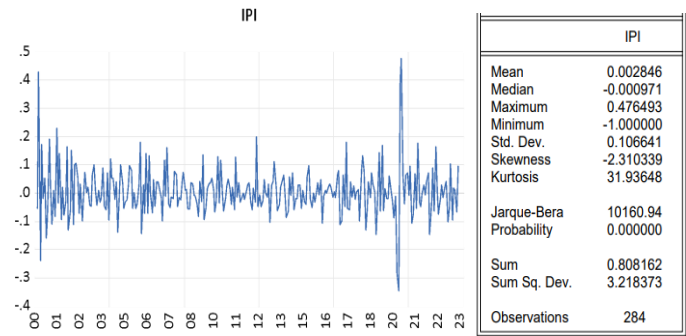


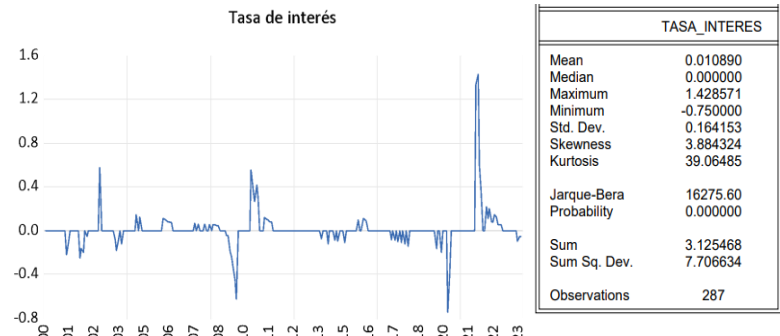
Figura 5: Índice mensual de incertidumbre de la política monetaria mundial.
Fuente: Elaboración propia con información secundaria

Figura 6
Índice de producción industrial 2000 - 2023



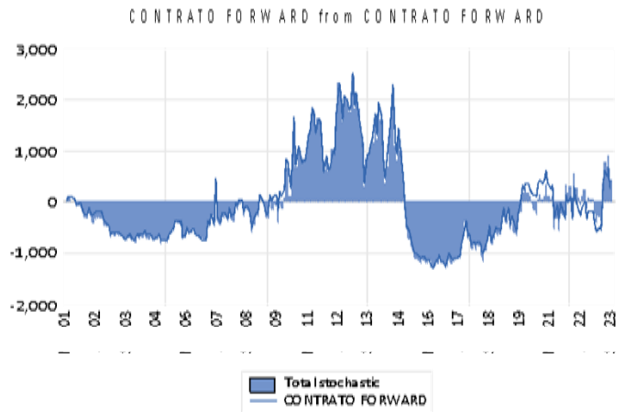
Nota. Elaboración propia con información del BCRP.

Figura 7
Variación de la tasa de interés overnight 2000 - 2023

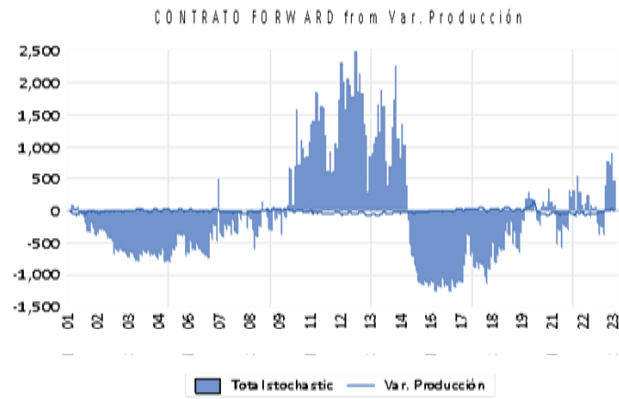


Nota. Elaboración propia con información del SBS.

Figura 8.
Descomposición histórica usando Cholesky



Nota. Elaboración propia.



Del cual, EPU (Figura 4) es el indicador de incertidumbre y como factores fundamentales: $\Delta Tasa_Interes$ (Figura 4) es la variación de la tasa de interés de corto plazo y el IPI (Figura 6) como el factor de crecimiento económico. Se usó la descomposición de Cholesky (Figura 8) para ordenar las variables de mayor a menor exogeneidad para categorizar los efectos de los shocks de incertidumbre: índice de incertidumbre, variación de tasas de interés y variación de crecimiento de la producción.

La variable restante, expectativas cambiarias (Figura 5), es la variable más endógena para distinguir el efecto de la incertidumbre cambiaria del efecto de los factores fundamentales. El modelo empírico propuesto uso data mensual de enero del 2000 a octubre del 2023, considerando como retraso 2 rezagos para la estructura.

Calculamos las respuestas de impulso a los shocks globales de Incertidumbre de la Política Económica (EPU), que se definen como aumentos de una desviación estándar del índice global.

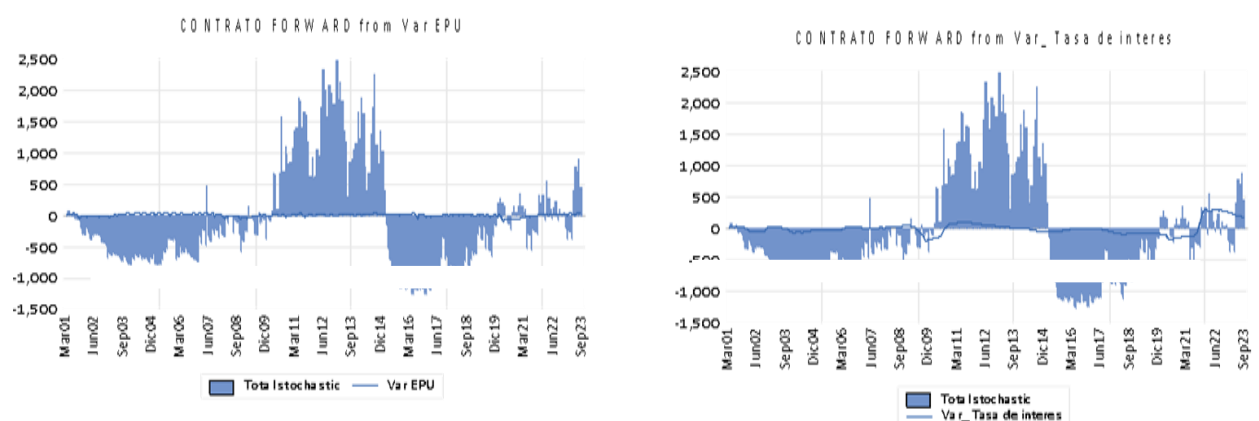


Figura 9: Descomposición histórica usando Cholesky
Fuente: Elaboración propia con informa

En la figura 9 y 10 es claramente visible que con un shock global del EPU, las expectativas sobre el tipo de cambio y por ende la cantidad de contratos de Forward tienen una baja tendencia al alza. Se puede intuir que este comportamiento está relacionado con el incremento sobre el riesgo asociado a la incertidumbre afectando a la actividad económica, como lo explicaron Jackson, L. et al. (2019).

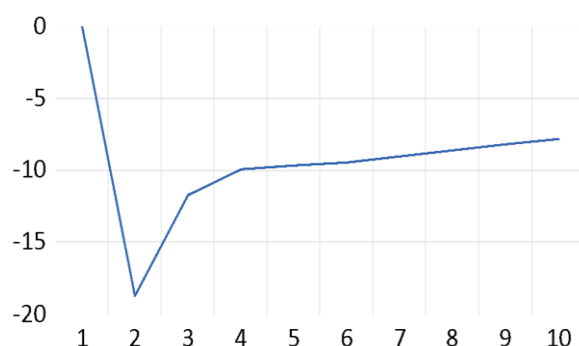


Figura 10: Respuesta de los contratos forward a la variación del EPU (Cholesky – Innovation)

Fuente: Elaboración propia

Este efecto es totalmente graduado, dando razón a la intervención cambiaria del BCRP, medidas que merman y previenen la volatilidad del tipo de cambio en bancos y empresas. Ya sea, la medida de incrementar la tasa de encaje si las operaciones semanales de ventas de contratos de forwards y swap excedan un límite permitido, BCRP (2022).

Es importante destacar que se usó las estimaciones VAR bayesianas ya que permiten identificar los efectos de la incertidumbre de la política monetaria mientras se controlan los fundamentos del tipo de cambio y variables exógenas. Asimismo, estimaciones que varían en el tiempo, para reconocer si el comportamiento está directamente relacionado con el estado anterior. De modo que, al evaluar las gradientes encontramos que estos impactos varían en el tiempo y se intensifican durante episodios de mayor riesgo como la crisis del 2008 y la etapa de la pandemia Covid 19

4. DISCUSIÓN

Conclusiones

El mercado de derivados peruano presenta un sesgo en cuanto al uso de derivados financieros. El trabajo reveló que existe mayor preferencia por usar instrumentos como forward y swaps, en desmedro de los futuros y opciones. En adición a ello, mostró que son las operaciones de tipo de cambio lo más empleados en el Perú.

Los datos analizados, arrojaron que existe una concentración por parte de entidades de la banca múltiple que suscriben contratos de futuros y swaps de divisas. En efecto, reveló que son los bancos BBVA Perú, BCP con sus agencias exteriores y Scotiabank los que cubren gran parte del volumen de las operaciones.

En las economías latinoamericanas incluyendo la peruana existe una escasez de investigaciones que analizan la dinámica de las expectativas cambiarias. Este trabajo de investigación parte de la revisión de información publicada por entes del gobierno para dar un seguimiento histórico del mercado en forward y swaps. Encontrando una concentración notable en el mercado de forward cambiario en el Perú lo que podría estar relacionado con el efecto residual de los shocks internacionales de efectos monetarios y de tipo de cambio.

Se parte de los resultados de Ojeda, J. y Vicente, J. (2023), artículo que demuestra la robustez del efecto depreciador del tipo de cambio frente a medidas alternativas de incertidumbre global en 5 países de América latina. El modelo planteado en este artículo prevé que, por las dimensiones del mercado de derivados peruano, este aún no está totalmente desarrollado y por ende el impacto que tiene factores sobre los mercados principales de bolsa, no afecta o tiene efectos residuales leves tardíos en el mercado peruano, incluso en caso de shocks a nivel mundial. En otras palabras, si el efecto de este shock de expectativas es leve, podría sugerir la presencia de un factor adicional. Así este estudio plantea como posible factor la alta concentración de los contratos de forward y swaps que lideran el banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA) y Banco de crédito del Perú (BCP).

Recomendaciones

Los forwards de divisa son contratos financieros que permiten fijar el tipo de cambio entre dos monedas para una fecha futura, con el fin de reducir el riesgo cambiario. Estos instrumentos son ampliamente utilizados por las empresas que realizan operaciones internacionales, así como por los inversores que buscan aprovechar las fluctuaciones del mercado.

Sin embargo, en el mercado peruano principalmente apalancado por empresas Mypes (Medianas y pequeñas empresas) no conocen sobre este tipo de medidas de contingencia para cubrirse sobre los riesgos asociados a sus actividades comerciales internacionales, ya sea por el nivel de facturación o el monto mínimo que es requerido legalmente para asumir un contrato de forward. BCRP (2023A). Por tal motivo se sugiere:

Establecer un programa de fomento dentro del marco legal claro y transparente que defina los requisitos, las obligaciones y los derechos de las partes involucradas en los contratos de forward de divisa, así como los mecanismos de supervisión, control y sanción en caso de incumplimiento a los que puedan acceder este tipo de empresas.

Desarrollar un mercado secundario de forward de divisa que facilite la liquidez, la competencia y la formación de precios, así como la gestión del riesgo de contraparte. Para ello, se puede recurrir a plataformas electrónicas, cámaras de compensación o contratos estandarizados.

Promover la educación financiera y la transparencia informativa entre los usuarios potenciales de los forwards de divisa, para que conozcan los beneficios y los riesgos asociados a estos instrumentos, así como sus implicaciones fiscales, contables y legales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BCRP. (2022). Memoria 2022: Liquidez y crédito [Archivo PDF].

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2022/memoria-bcrp-2022-5.pdf>

BCRP. (2023). La Cobertura Cambiaria: Los forwards de divisas [Archivo PDF].

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Informes-Especiales/Cobertura-Cambiaria-Forwards-Divisas.pdf>

BCRP. (2023A). Nota Semanal: Balanza comercial, Inflación, Cuentas del banco central del Perú y Tasa de interés y tipo de cambio [Archivo PDF].

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Nota-Semanal/2023/ns-38-2023.pdf>

BCRP. (2023B). Reporte de Estabilidad Financiera [Archivo PDF].

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Estabilidad-Financiera/2023/mayo/ref-mayo-2023.pdf>

CFA. (2022). Fixed Income, Derivatives, Alternative Investment, and Portfolio Management. (Level I, Vol. 5).

CME. (2023). Contratos de futuro y contratos a plazo. [Archivo PDF].

<https://www.cmegroup.com/es/education/courses/introduction-to-futures/futures-contracts-compared-to-forwards.html>

Lopez B., Asencios Y.

Cui, X., Wang, C., Sensoy, A., Liao, J. y Xie, X., (2023). Economic policy uncertainty and green innovation: evidence from China. *Economic. Modelling*.
<https://doi.org/10.1016/j.econmod.2022.106104>

Dominguez, L. (2022). Uso de instrumentos financieros derivados y Rentabilidad de empresas no financieras de la Bolsa de Valores de Lima. *Scielo Perú*. [Archivo PDF] <http://www.scielo.org.pe/pdf/quipu/v30n64/1609-8196-quipu-30-64-23.pdf>

Universidad ESAN. (2018). ¿Cómo funciona un mercado de derivados financieros? Conexión ESA. Conexión Esan. <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/como-funciona-un-mercado-de-derivados-financieros>

Evans, M. y Rime, D. (2012). Micro approaches to foreign exchange determination. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118445785.ch3>

Jackson, L., Kliesen, K., Owyang, M., (2019). The nonlinear effects of uncertainty shocks. *Stud. Nonlinear Dynam. Economic research*.
<https://doi.org/10.20955/wp.2018.035>

Lu, Y., Li, J. y Yang, H. (2023). Time-varying impacts of monetary policy uncertainty on China's housing market. *Economic. Modelling*.
<https://doi.org/10.1016/j.econmod.2022.106081>

SBS. (2023). Instrumentos Derivados: Definición. SBS Perú.
<https://www.sbs.gob.pe/supervisados-y-registros/empresas-supervisadas/informacion-sobre-supervisadas/sistema-privado-de-pensiones-supervisadas/valorizacion-de-instrumentos/indice/conceptos-fundamentales/instrumentos-derivados/definicion>

Anexos

Figura 11.
Modelo Empírico

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
CONTRATO FORWARD(-1)	0.818360	0.060908	13.43597	0.0000
CONTRATO FORWARD(-2)	0.138104	0.060860	2.269188	0.0241
VAR EPU	82.70485	53.20088	1.554577	0.1212
VAR PRODUCCION	187.6973	167.2137	1.122499	0.2627
VAR TASA DE INTERES	57.71726	102.2058	0.564716	0.5727
C	55.11793	29.27587	1.882709	0.0608
R-squared	0.902290	Mean dependent var	1224.187	
Adjusted R-squared	0.900447	S.D. dependent var	883.6935	
S.E. of regression	278.8234	Akaike info criterion	14.12093	
Sum squared resid	20601757	Schwarz criterion	14.20068	
Log likelihood	-1907.385	Hannan-Quinn criter.	14.15295	
F-statistic	489.4237	Durbin-Watson stat	1.997488	
Prob(F-statistic)	0.000000			

VAR Empirical Residual Covariance Matrix

	CONTRATO_	VAR_EPU	VAR_PROD	VAR_TASA
CONTRATO_FORWARD	75494.50	7.405585	1.635378	-0.103868
VAR_EPU	7.405585	0.109133	-0.001967	-0.006352
VAR_PRODUCCION	1.635378	-0.001967	0.011051	0.001457
VAR_TASA_DE_INTERES	-0.103868	-0.006352	0.001457	0.017650

Nota. Elaboración propia

Figura 12.
Residual Normality Tests

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.*
1	0.291984	3.850661	1	0.0497
2	2.533398	289.8845	1	0.0000
3	-2.924127	386.1985	1	0.0000
4	3.855542	671.4119	1	0.0000
Joint		1351.345	4	0.0000

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	5.099221	49.75930	1	0.0000
2	15.89643	1878.007	1	0.0000
3	34.65175	11312.36	1	0.0000
4	43.68430	18690.11	1	0.0000
Joint		31930.24	4	0.0000

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	53.60996	2	0.0000
2	2167.891	2	0.0000
3	11698.56	2	0.0000
4	19361.52	2	0.0000
Joint	33281.58	8	0.0000

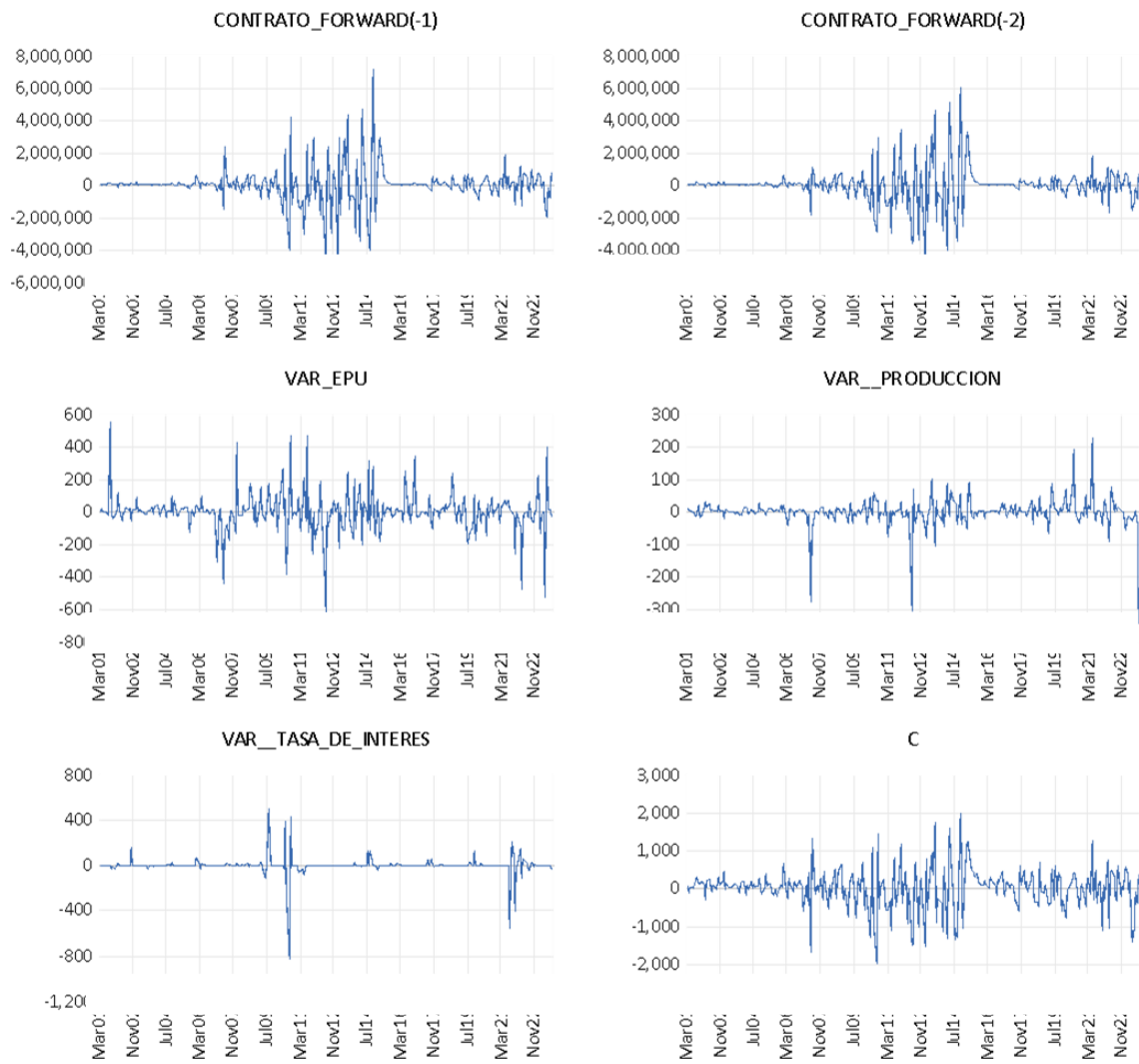
Nota. Elaboración propia.

Figura 13
Bayesian VAR Estimates

	CONTRAT...	VAR EPU	VAR PR...	VAR TAS...
CONTRATO FORW...	0.910385 (0.03848)	-3.04E-05 (4.4E-05)	-1.01E-05 (1.4E-05)	9.56E-06 (1.8E-05)
CONTRATO FORW...	0.041071 (0.03655)	1.80E-05 (4.2E-05)	4.79E-06 (1.3E-05)	-1.02E-05 (1.7E-05)
VAR EPU(-1)	-57.46103 (45.8873)	0.232888 (0.05270)	-0.024011 (0.01675)	0.009149 (0.02196)
VAR EPU(-2)	24.04601 (33.8445)	-0.049493 (0.03900)	0.022284 (0.01235)	-0.000283 (0.01620)
VAR PRODUCCION(...	-220.3828 (166.804)	-0.170198 (0.19106)	0.277297 (0.06110)	-0.086147 (0.07982)
VAR PRODUCCION(...	-48.46411 (114.114)	0.055767 (0.13070)	-0.028522 (0.04194)	0.000977 (0.05461)
VAR TASA DE INT...	31.26231 (99.8432)	0.061602 (0.11435)	0.022905 (0.03644)	0.717749 (0.04793)
VAR TASA DE INT...	92.84465 (79.0026)	0.041591 (0.09048)	-0.037361 (0.02883)	-0.063415 (0.03804)
C	66.11502 (29.2907)	0.044768 (0.03354)	0.007852 (0.01069)	0.005630 (0.01401)
R-squared	0.902967	-0.057187	-0.049699	0.374083
Adj. R-squared	0.900005	-0.089467	-0.081751	0.354971
Sum sq. resids	20459009	29.57497	2.994891	4.783085
S.E. equation	279.4420	0.335979	0.106915	0.135115
F-statistic	304.7655	-1.771555	-1.550572	19.57321
Mean dependent	1224.187	0.036850	0.002567	0.012749
S.D. dependent	883.6935	0.321888	0.102796	0.168234

Nota. Elaboración propia.

Figura 14.
Gradients of the objective function



Nota. Elaboración propia.