



INEGE

Instituto Nacional de Estadística de
Guinea Ecuatorial

Impacto de la inflación en el bienestar de los hogares de Guinea Ecuatorial

Noviembre 2023

CONTENIDO

LISTADO DE TABLAS	4
LISTADO DE GRÁFICOS	4
RESUMEN EJECUTIVO	5
1. INTRODUCCIÓN.....	6
2. EVOLUCIÓN Y CAUSAS DE LA INFLACIÓN	7
3. METODOLOGÍA Y DATOS.....	14
4. RESULTADOS	15
5. CONCLUSIONES.....	16
6. LIMITACIONES DEL ESTUDIO	17
BIBLIOGRAFÍA.....	18
ANEXO.....	19

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1: Proporción de gasto, elasticidad compensada de precios propios y variaciones de precios	15
Tabla 2: Cambios marginales de bienestar (M) por la subida de precios de productos alimenticios (%)	15
Anexo 1: Cambios marginales de bienestar (M) por la variación de precios (%)	19
Anexo 2: Familia de productos de la canasta básica	19
Anexo 3: Evolución del IPC por familia de productos, agregación nacional.....	20
Anexo 4: Evolución del IPC por familia de productos, ciudad de Evinayong	22
Anexo 5: Evolución del IPC por familia de productos, ciudad de Mongomo	24
Anexo 6: Evolución del IPC por familia de productos, ciudad de Ebebiyin	26
Anexo 7: Evolución del IPC por familia de productos, ciudad de Bata	28
Anexo 8: Evolución del IPC por familia de productos, ciudad de Malabo	30

LISTADO DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Evolución de la tasa media anual de inflación a nivel nacional (%).....	7
Gráfico 2: Índice de precios de productos alimenticios, energía y el Índice GSCPI a nivel mundial (%)	9
Gráfico 3: Inflación en los productos alimenticios de algunos socios comerciales (%)	9
Gráfico 4: Evolución del tipo de cambio del euro respecto a otras monedas (%)	11

RESUMEN EJECUTIVO

Desde principios del año 2020 se viene observando a nivel global y nacional una dinámica poco usual en el nivel general de precios, tendencia que se vio exacerbada el pasado año 2022 con el inicio del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania. Esta subida de precios ha sido más aguda en materias primas energéticas y en los productos alimenticios.

El objetivo de esta investigación ha sido cuantificar el efecto de la subida de precios de los productos alimenticios sobre el bienestar de los consumidores en Guinea Ecuatorial utilizando el método de variación compensatoria con la finalidad de proporcionar evidencias que permitan la toma de decisiones en favor de revertir esta tendencia.

Los resultados obtenidos del estudio, muestran que el aumento acumulado del IPC de productos alimenticios entre marzo de 2020 y septiembre de 2023, repercutió en una pérdida de bienestar del 4,5 % a nivel nacional, siendo esta pérdida más aguda en ciudades como Malabo (5,4%) y Bata (5,0%).

La evidencia de este estudio muestra que un incremento del 1,0% del IPC de los productos alimenticios genera para el hogar medio del país una pérdida de bienestar del 0,6%, mientras que en los hogares de las ciudades periféricas (Mongomo, Evinayong, Ebebiyin) la pérdida de bienestar es del 0,7%.

1. INTRODUCCIÓN

Desde principios del año 2020 se viene observando a nivel mundial una dinámica poco usual en el nivel general de precios, tendencia que se vio exacerbada en 2022 con el inicio del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania. Según el Fondo Monetario Internacional, en el año 2022, la inflación mundial se situó en el 8,7%, una escalada de precios - especialmente de los productos alimenticios y los fertilizantes- no vista desde hace varias décadas.

Guinea Ecuatorial no ha sido ajeno a este incremento de precios. Según los datos del informe de inflación anual publicado en enero de 2023, la inflación media anual en el país durante el año 2022 fue del 4,9%, tendencia que se viene observando desde 2020 y que se ha mantenido en este año 2023.

Desde marzo de 2020, cuando se declaró el estado de Alarma Sanitaria, los precios acumularon un crecimiento del 8,0%¹, donde los productos alimenticios, que representan el 64,2% del presupuesto familiar, han crecido un 7,1%.

Teniendo en cuenta la evidencia obtenida de estudios realizados en el continente (Meyimdjui & Combes, 2021), en Etiopía (Wang & Çakir, 2021), en Nigeria (Obinna, 2020), (Olaoye, Ogunniyi, & Fanifosi, 2023) y en Camerún (Ewane & Abonongi, 2022) sobre los efectos de la subida de precios en el bienestar de los consumidores, especialmente de las subidas de precios de productos alimenticios; esta investigación supone la primera aproximación que evalúa este fenómeno a nivel nacional.

El presente estudio tiene como objetivo principal cuantificar el nivel de deterioro de la capacidad de compra de los productos alimenticios que han experimentado los hogares en el país, utilizando el método de variación compensatoria.

En concreto, se pretende:

- Diagnosticar las causas de la subida de precios de los productos alimenticios en Guinea Ecuatorial durante el periodo 2020-2023 y;
- Cuantificar la pérdida de bienestar provocada por la subida de precios de los alimentos en los hogares del país.

¹ $\prod_{i=1}^n \pi_i - 1$ donde $i = 1, 2, 3, \dots, n$; π_i representa la variación mensual del IPC.

2. EVOLUCIÓN Y CAUSAS DE LA INFLACIÓN

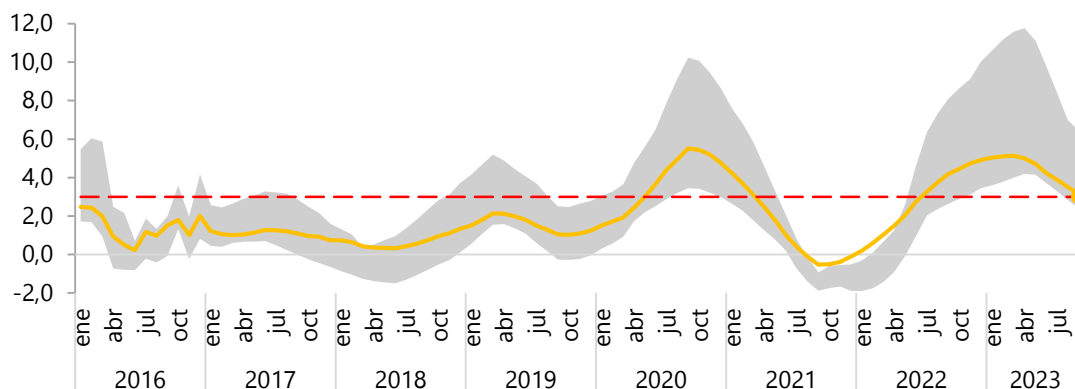
La inflación es uno de los indicadores económicos más seguidos debido a que refleja la ganancia o pérdida de capacidad de compra de los hogares, es utilizado como indicador de referencia para corregir muchas variables económicas y financieras y su estabilidad es objetivo de política económica de todos los países.

El repunte observado en este indicador desde el año 2020 tras décadas de estabilidad, ha sido objeto de numerosos estudios a nivel internacional, donde se ha llegado a un consenso de que este nuevo repunte se explica, fundamentalmente, por diversos factores relacionados, directa o indirectamente, con la herencia de la COVID-19 y por los shocks inducidos por el conflicto entre Rusia y Ucrania sobre la cadena global de suministros.

A principios de 2020, cuando se declaró la Alerta Sanitaria, se empezó a observar una escasez de bienes de consumo en los mercados nacionales, lo que condujo al incremento del nivel general de precios, hasta alcanzar su máximo en septiembre de 2020, con una tasa media anual del 5,5 %, aunque durante el último trimestre fue amortiguándose hasta acabar el año con una tasa media del 4,8%; 1,8 puntos por encima del techo objetivo de vigilancia comunitaria.

El año 2021 se caracterizó por una disminución del nivel general de precios (-0,1%), debido principalmente a la mejora de los intercambios con los principales socios comerciales resultado de la relajación de las medidas más restrictivas en virtud de un mejor escenario de la pandemia derivado de las campañas de vacunación.

Gráfico 1: **Evolución de la tasa media anual de inflación a nivel nacional (%)**



Fuente: elaboración propia

En el año 2022 volvieron las tensiones inflacionarias con la guerra en Ucrania y el cierre de la distribuidora Santy. Según los datos del informe anual de inflación, el crecimiento medio anual del nivel general de precios fue del 4,9%, destacando el incremento de los productos alimenticios (5,8%) y del transporte (10,4%).

El año 2023, los precios han seguido la estela del año pasado, aunque la subida esté perdiendo impulso debido a las medidas adoptadas por el gobierno como: el acuerdo de importación de productos alimenticios desde Serbia y la reducción de algunas tarifas portuarias a la hora de importar. El aumento del nivel general de precios en estos años en los mercados nacionales se debe principalmente a:

- (i) los efectos de la guerra en Ucrania;
- (ii) el legado de la pandemia;
- (iii) la depreciación del euro y;
- (iv) la escasa producción local.

(i). Los efectos de la guerra en Ucrania

La guerra ha provocado importantes trastornos en la provisión de materias primas en las que Rusia y Ucrania son exportadores claves. Los precios mundiales de los alimentos, el combustible y los fertilizantes aumentaron rápidamente en la primera mitad de 2022, impulsados en gran parte por las consecuencias de la guerra en Ucrania y las sanciones impuestas a Rusia (Arndt, Diao, Dorosh, Pauw, & Thurlow, 2023).

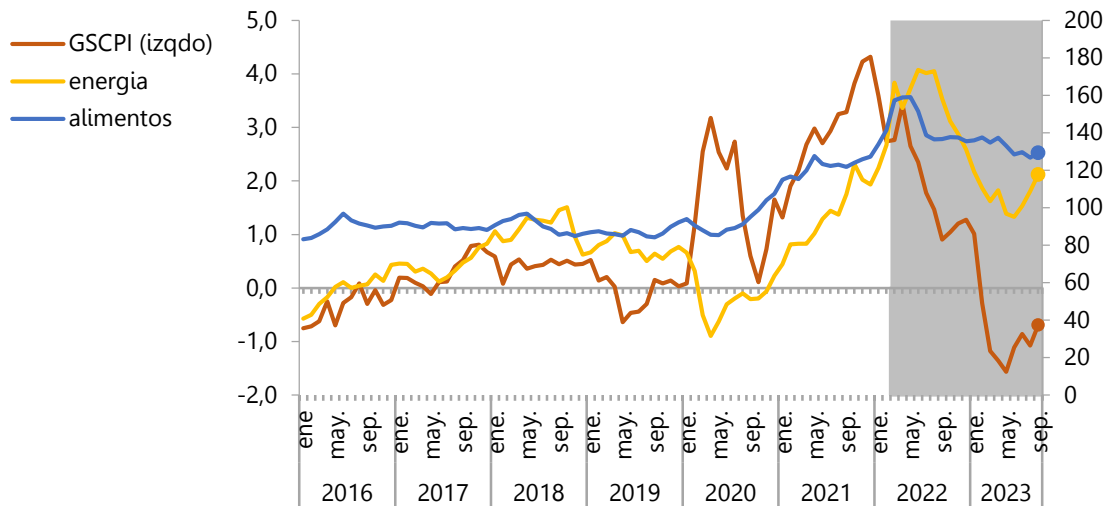
El conflicto en Ucrania derivó en un repunte de la tensión en las cadenas globales de suministro, introduciéndose así una incertidumbre adicional en el mercado de las materias primas, especialmente en el mercado energético, alimentos y fertilizantes que ya venían trastocados por la paralización de la actividad económica mundial provocada por la COVID-19.

La inseguridad de suministro provocó un tensionamiento de la cadena de suministros que conllevó al fuerte incremento de los precios internacionales de los productos alimenticios, un 24,9% entre diciembre de 2021 y mayo de 2022 así como de los productos energéticos, un 45,6% durante el mismo periodo.

Los incrementos de precio de las materias primas, ya sea por especulación como por la dificultad de acceso a los mismos, se trasladaron en mayores precios de bienes de consumo en los principales socios comerciales y éste fue el principal

canal en el que los efectos de la guerra indujeron al incremento de los precios locales, es decir, se importó inflación de nuestros socios comerciales que directamente se vieron afectados por los altos costes de los insumos.

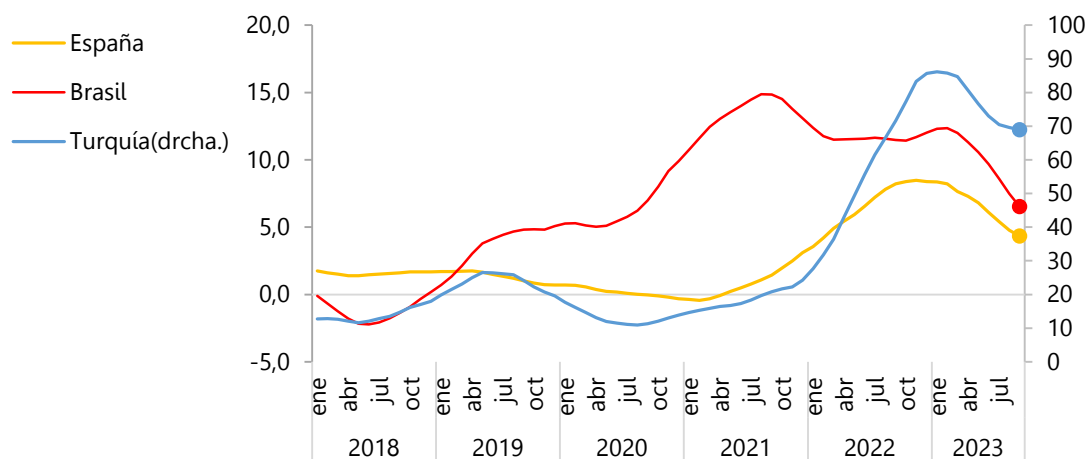
Gráfico 2: Índice de precios de productos alimenticios, energía y el Índice GSCPI a nivel mundial (%)



Fuentes: Federal Reserve Bank of New York y World Bank Commodity Price

El siguiente gráfico muestra la evolución del IPC de productos alimenticios de los principales socios donde Guinea Ecuatorial los importa. Como se observa, el inicio del conflicto bélico provocó un repunte de esos precios en todos estos socios comerciales y las tasas de inflación alcanzaron cifras históricas después del estallido de la guerra en Ucrania.

Gráfico 3: Inflación en los productos alimenticios de algunos socios comerciales (%)



Fuente: INE, IBGE, TurkStat

(ii). El legado de la pandemia

El incremento de los precios de todo tipo de recursos naturales y de componentes tecnológicos, como consecuencia de los efectos contractivos de la pandemia sobre la oferta de ambos y de la recuperación posterior de la demanda global, ha generado un aumento de los costes de producción que se traslada finalmente a los precios de los bienes finales.

La COVID-19 supuso un desplome de la actividad económica mundial no vista desde la Segunda Guerra Mundial, su impacto afectó a casi todos los sectores de la economía especialmente a la actividad productiva, que estuvo paralizada durante casi 3 meses. Según estimaciones ofrecidas por el FMI, los efectos de las medidas de confinamientos adoptadas provocaron una caída del PIB mundial del 3,1% en 2020 pero el cebado mediante estímulos monetarios y fiscales después de la apertura resultado de las campañas de vacunación relanzaron la economía y se observó un crecimiento del PIB mundial del 6,3% en 2021.

Al igual que la producción, el comercio mundial también experimentó unos bruscos vaivenes en los dos primeros años de pandemia, con una caída del 7,9% en 2020 y un fuerte repunte del 10,7% en 2021.

Las perturbaciones en el comercio mundial se saldaron con un fuerte incremento de los precios en 2021 4,7%, derivado del repunte de la demanda global, impulsada por el consumo de los hogares que querían gastar el ahorro generado el año anterior y por los estímulos tanto fiscales y monetarios de las administraciones públicas.

La destrucción de la capacidad productiva, el excesivo endeudamiento y la sobreimpresión monetaria son legados de la pandemia que también contribuyen en la inflación que se observa en estos últimos años.

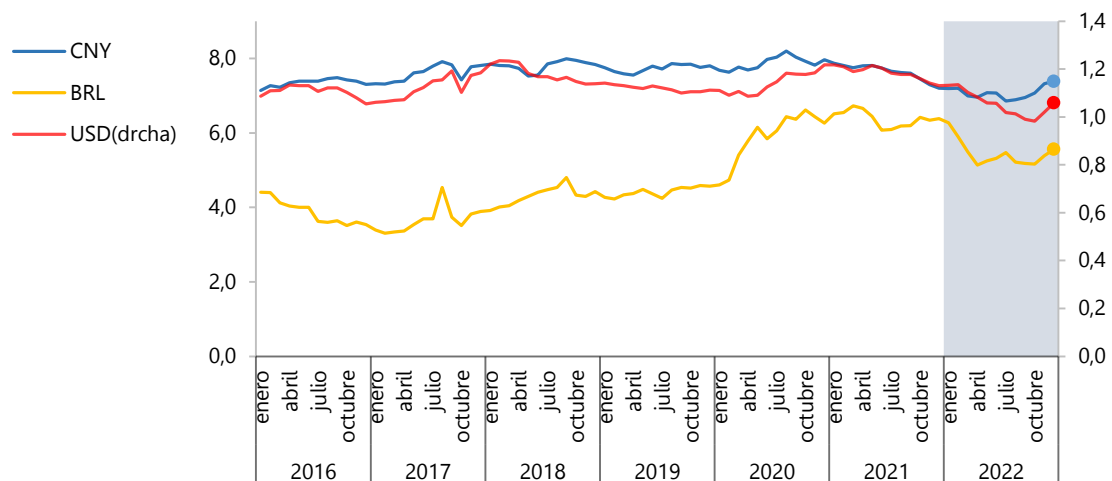
(iii). La depreciación del euro respecto a las principales divisas

Un canal que poco se ha analizado, en lo que se trata de la inflación, es el efecto de la depreciación del euro en 2022 respecto a las principales divisas de los países socios proveedores de productos alimenticios. Durante el año 2022, el tipo de cambio nominal del dólar respecto al euro pasó de un promedio de 1,18 en 2021 a 1,05, lo que supone una depreciación del euro frente al dólar del

11,0%, mientras que la depreciación del euro respecto a las otras monedas como el Real brasileño o el Yuan chino fue del 14,7% y 7,3% respectivamente.

Teniendo en cuenta que gran parte de los contratos de suministro de las materias primas se efectúan en dólares y que el franco CFA (moneda comunitaria) está en paridad fija con el euro (1€ = 655,957 FCFA), lo que significa que, una depreciación del euro respecto al dólar y otras monedas supone automáticamente una depreciación del Franco CFA respecto a las mismas monedas en la misma proporción, por tanto, las empresas residentes que adquirieron insumos o mercancías en dólares o en las monedas apreciadas se vieron en la situación súbita de aumento adicional de sus costes igual a la depreciación del euro.

Gráfico 4: **Evolución del tipo de cambio del euro respecto a otras monedas (%)**



Fuente: Banco Central Europeo (BCE)

(iv). La escasa producción local

A pesar del enorme potencial del sector primario no petrolero (agricultura, ganadería, pesca y piscicultura) para contribuir al desarrollo económico se constata que su desarrollo sigue siendo un desafío enorme. La producción alimentaria en el país, no responde a las necesidades de consumo de la población creciente, en particular en las zonas urbanas de las grandes ciudades, a pesar de contar con tierras fértiles y unas condiciones climatológicas propicias para el desarrollo del sector.

A nivel nacional existe muy poca oferta de productos agropecuarios y de pesca, no pudiendo cubrir la demanda local de dichos productos, lo cual, para satisfacción de las necesidades de la población, se importa gran parte de estos productos agropecuarios.

El desarrollo de la producción agrícola nacional se lleva a cabo por productores individuales, agrupaciones, cooperativas y algunas empresas agrícolas. La producción agrícola de los primeros, va destinado básicamente al autoconsumo, aunque una parte de esta se dedica a la venta en los mercados locales, que sigue siendo insuficiente para satisfacer la demanda local. El número de agrupaciones y empresas agrícolas (cuya producción va directamente a la venta) asociados a la superficie cultivada y a la cosecha obtenida, hasta ahora tampoco han permitido una producción nacional suficiente para satisfacer las necesidades de alimentación del país ni han permitido que la agricultura del país vuelva cobrar la misma importancia (respecto a su contribución al PIB) en la economía nacional.

Actualmente, la contribución de la agricultura al crecimiento de la economía es muy escasa, con una representación media de 2,1% del PIB en los últimos cinco años, la pesca con una media representativa de 0,3% del PIB y la ganadería que representa una media de 0,1% del PIB en el mismo período.

Muchos son los factores que impiden favorablemente al desarrollo del sector agropecuario en el país, que difícilmente pueden ser removidos con medidas de política de corto plazo, tales como:

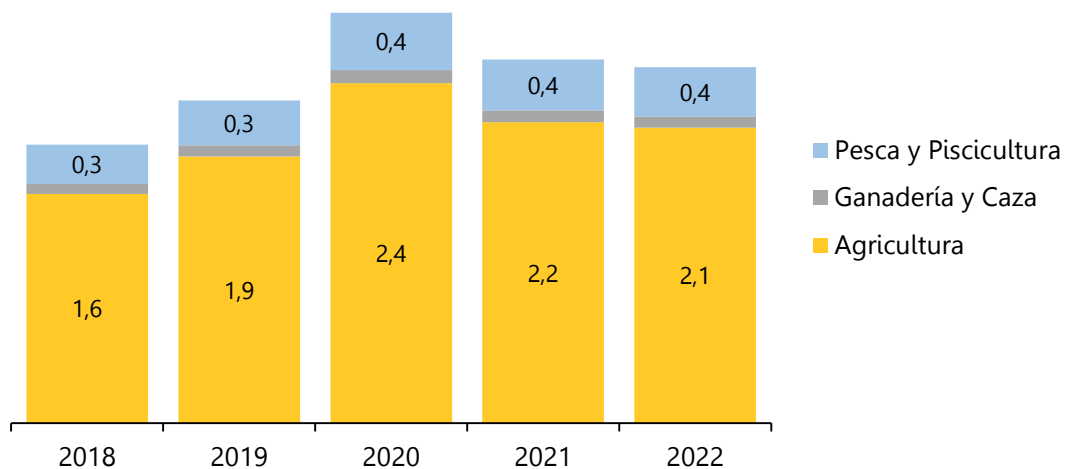
- La falta de apoyo financiero. Muchos agricultores carecen de apoyo financiero que les puedan permitir desarrollar y mantener la producción agrícola. La falta de inversión en el sector y el difícil acceso de este segmento de productores a recursos productivos y a los mercados de productos financieros son algunos de los obstáculos del desarrollo agrícola y pesquero del país;
- La creación de grandes industrias agroalimentarias capaces de transformar los productos de las cosechas para un mejor aprovechamiento de los mismos, para evitar de este modo la importación de grandes toneladas de productos agrícolas transformados a precios

más elevados por parte de las grandes potencias económicas, lo que supone grandes sumas de dinero invertidas en las economías de los países de otros continentes.

Debido a todas estas deficiencias y la falta de políticas económicas que impulsen el desarrollo del sector de las industrias agroalimentarias, Guinea Ecuatorial es un país importador neto de productos alimenticios, especialmente los productos elaborados que vieron incrementarse sus precios en origen, lo que le hace ser vulnerable a los diferentes condicionamientos externos.

La escasa producción local se vio aún menguada por la propia estacionalidad de algunos cultivos, la falta de mecanismos de conservación y la escasez de fertilizantes a nivel mundial lo que agravó aún más su acceso a las pequeñas agrupaciones agrícolas.

Gráfico 5: **Participación de las actividades agropecuarias y pesqueras en el PIB nominal (%)**



Fuente: Cálculos propios

3. METODOLOGÍA Y DATOS

- **Metodología**

En la práctica habitual, la metodología más utilizada para calcular los cambios de bienestar derivado de variaciones de precios es la Variación Compensadora Hicksiana (VC). A partir de esta metodología, existen tres aproximaciones para calcular el cambio en el bienestar de los consumidores en respuesta al cambio de precios: la denominada aproximación de primer orden (Deaton & Muellbauer, 1980), (Ferreira, Fruttero, Leite, & Lucchetti, 2013); la medida exacta del bienestar (Hausman, 1981) y; la aproximación de segundo orden (Friedman & Levinsohn, 2002) y (Robles, Torero, & Cuesta, 2010) desarrollada para corregir los sesgos que producen las dos primeras metodologías si el efecto renta es muy grande (aproximación de primer orden) o si la función de demanda no está correctamente especificada (medida exacta del bienestar).

La aproximación de segundo orden requiere para su implementación información sobre los precios de productos específicos y datos sobre las cantidades consumidas antes y después de la subida de precios para calcular los cambios de bienestar. Para sortear esta deficiencia de datos, utilizamos un método de calibración planteado en (Yu, 2014), basada en la aproximación de segundo orden donde sólo se requiere de información sobre la proporción del gasto (W_i), la elasticidad compensada de los precios propios (ϵ_{ip}) y los cambios de precios ($G_{pi,j}$).

- **Datos**

Para calcular el cambio de bienestar utilizando la metodología descrita en el punto anterior, se requiere los datos de crecimiento de los precios – estandarizados como IPC- del bien que se quiere analizar, su proporción del gasto en el presupuesto y la elasticidad compensada de los precios propios. En el caso de los datos sobre precios y proporción de gasto, se coge las variaciones del IPC publicadas por el INEGE en los informes anuales de inflación y las correspondientes ponderaciones de las funciones de productos de la canasta básica. Para las elasticidades se toma las estimaciones realizadas por (Muhammad, Seale, Meade, & Regmi, 2011) a partir de los datos del Programa de Comparación Internacional de Precios del Banco Mundial.

Tabla 1: Proporción de gasto, elasticidad compensada de precios propios y variaciones de precios²

Alimentos, bebidas y tabaco	W_i	ε_{ip}	Var. Acum.
Nacional	64,2	-0,5	7,1
Malabo	63,0	-0,5	8,7
Bata	64,5	-0,5	7,9
Mongomo	65,3	-0,5	4,6
Ebebiyín	65,3	-0,5	1,7
Evinayong	65,3	-0,5	2,9

Fuente: Muhammad, Seale, Meade, & Regmi, 2011 y cálculos propios

4. RESULTADOS

La Tabla 2 muestra los cambios de bienestar marginales provocados por la subida de precios propios de productos alimenticios. Durante el periodo estudiado, marzo de 2020 a septiembre de 2023, los precios de los productos alimenticios acumularon a nivel nacional un incremento del 7,1% lo que supone una pérdida promedio de la capacidad de compra de los hogares del 4,5%. Por ciudades, se observó que Malabo registró el mayor incremento acumulado precios (8,7%) y la mayor pérdida de poder adquisitivo (5,4%), seguido de Bata con un incremento acumulado de precios de 7,9% lo que se traduce en una pérdida de poder adquisitivo del 5,0%. Las ciudades de Mongomo, Evinayong y Ebebiyín son donde menos han subido los precios de los productos alimenticios y, en consecuencia, donde menor pérdida de capacidad de compra se ha experimentado con pérdidas del 1,1%, 1,9% y 3,0% respectivamente.

Tabla 2: Cambios marginales de bienestar (M) por la subida de precios de productos alimenticios (%)

	W_i	ε_{ip}	Variación acumulada del IPC alimentos	M
Nacional	64,2	-0,5	7,1	4,5
Malabo	63,0	-0,5	8,7	5,4
Bata	64,5	-0,5	7,9	5,0
Mongomo	65,3	-0,5	1,7	1,1
Ebebiyín	65,3	-0,5	4,6	3,0
Evinayong	65,3	-0,5	2,9	1,9

Fuente: Muhammad, Seale, Meade, & Regmi, 2011 y cálculos propios

² Período 2020- septiembre 2023

Aunque no existan precedentes de este tipo de estudios a nivel nacional, por lo menos que hayamos conocido, los resultados muestran cierta coherencia con la evidencia obtenida en Nigeria (Olaoye, Ogunniyi, & Fanifosi, 2023) y Camerún (Ewane & Abonongi, 2022) donde un aumento del nivel de inflación (general o de alimentos) redundaba en un mayor gasto en el hogar.

5. CONCLUSIONES

La ortodoxia de la teoría del consumidor postula que tres son los principales determinantes de la demanda y por tanto del nivel de bienestar del consumidor: las preferencias, la renta y los precios de distintos tipos de bienes y servicios. Asumiendo constantes los demás determinantes, en este trabajo, se ha analizado el efecto de la subida de precios de los productos alimenticios sobre el cambio de bienestar de los hogares o lo que es lo mismo, en cuánto habría que incrementar la renta disponible del hogar medio para que mantenga las mismas cantidades de consumo del bien o bienes encarecidos sin que renuncie al consumo de los otros. Utilizando la variación compensatoria (VC), encontramos que **el incremento en un 1,0% del IPC de productos alimenticios genera para el hogar medio una pérdida de bienestar equivalente al 0,6% de su renta disponible.**

Por ciudades, encontramos que los hogares de las ciudades más periféricas (Evinayong, Mongomo y Ebebiyin) por cada incremento del 1,0% del IPC de productos alimenticios necesitan en promedio un aumento en su renta disponible del 0,7% para mantener su nivel de bienestar previo al aumento del IPC mientras los residentes en Bata y Malabo para este mismo incremento del IPC precisan de un aumento de la renta disponible del 0,6% en promedio.

También se llega a la conclusión que la subida de precios locales de los productos alimenticios durante el periodo de estudio se debe principalmente a los altos precios de los productos importados, provocado por el choque de precios inducido por la guerra en Ucrania y los efectos de la herencia de la COVID-19 como la sobreimpresión monetaria y la depreciación del euro.

Otro factor muy importante que afecta la subida de los precios de productos alimenticios en el país es la escasa producción local de dichos productos, debido a que no existen políticas implementadas que estimulen el incremento de la

oferta local para abastecer a los mercados nacionales, lo que conlleva a un aumento de las importaciones de productos alimenticios para satisfacer las necesidades de consumo de los hogares exponiéndolos a condicionamientos externos.

6. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Una limitación que presenta este estudio es que no ha permitido conocer el efecto heterogéneo de la subida de precios sobre hogares con diversos niveles de renta o el efecto de los precios de algunos productos específicos como el arroz, la leche o los productos lácteos en general; debido a limitaciones prácticas (disponibilidad de datos), se ha utilizado una metodología que sólo permite simular los efectos sobre el bienestar del hogar medio ante escenarios de cambios de precios sin que se pueda evaluar las elasticidades de sustitución entre bienes o grupos de bienes.

Otra limitación es el supuesto de preferencias constantes respecto al año 2006 adoptado en las ponderaciones dado que es una fuente de potencial sesgo en los cálculos realizados si se tiene en cuenta que durante este periodo es poco probable que la estructura de consumo de los hogares permanezca estable. Derivado de la limitación anterior, la utilización de una elasticidad compensada de precios propios constante para todas las ciudades del país también supone una limitación de este estudio.

Teniendo en cuenta todas estas limitaciones, en futuras investigaciones se podría estimar un sistema de demanda completo utilizando datos actualizados y solventar muchas de las carencias en términos temporales que presenta este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Arndt, C., Diao, X., Dorosh, P., Pauw, K., & Thurlow, J. (2023). The Ukraine war and rising commodity prices: Implications for developing countries. *Global Food Security*, 36(100680), 2211-9124. doi:<https://doi.org/10.1016/j.gfs.2023.100680>
- Deaton, A., & Muellbauer, J. (1980). An Almost Ideal Demand System. (A. E. Association, Ed.) *The American Economic Review*, 70(3), 312--326. Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/1805222>
- Devadoss *, S., & Wahl, T. (2004). Welfare impacts of Indian apple trade policies. (Routledge, Ed.) *Applied Economics*, 36(12), 1289-1294. doi: <https://doi.org/10.1080/0003684042000191886>
- Ewane, E. B., & Abonongi, A. S. (2022). Inflation Rate Volatility and Household Final Consumption Expenditure: Evidence from Cameroon. *Journal of Economics, Management and Trade*, 28(10), 89-99. doi:10.9734/JEMT/2022/v28i103045
- Ferreira, F. H., Fruttero, A., Leite, P. G., & Lucchetti, L. R. (2013). Rising food prices and household welfare: evidence from Brazil in 2008. (W. O. Library, Ed.) *Journal of Agricultural Economics*, 64(1), 151--176. Obtenido de <https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.2012.00347.x>
- Friedman, J., & Levinsohn, J. (2002). The distributional impacts of Indonesia's financial crisis on household welfare: A "rapid response" methodology. (O. U. Press, Ed.) *The World Bank Economic Review*, 16(3), 397--423. doi:10.1093/wber/lhf001
- Hausman, J. A. (1981). Exact Consumer's Surplus and Deadweight Loss. (A. E. Association, Ed.) *The American Economic Review*, 71(4), 662--676. Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/1806188>
- Kuo S., H., & Sophia Wu, H. (2012). Consumer welfare effects of increased food and energy prices. (Routledge, Ed.) *Applied Economics*, 44(19), 2527-2536. doi:10.1080/00036846.2011.566182
- Meyimdjui, C., & Combes, J.-L. (2021). Food Price Shocks and Household Consumption in Developing Countries: The Role of Fiscal Policy. *International Monetary Fund (IMF) Research Paper Series*.
- Muhammad, A., Seale, J. L., Meade, B., & Regmi, A. (2011). International evidence on food consumption patterns: an update using 2005 international comparison program data. *USDA-ERS technical bulletin(1929)*. doi:<https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2114337>
- Obinna, O. (2020). Effect of inflation on household final consumption expenditure in Nigeria. *Journal of Economics and Development Studies*, 8(1), 101--111. doi:10.15640/jeds.v8n1a8
- Olaoye, T. A., Ogunniyi, L. T., & Fanifosi, G. E. (2023). Estimating the welfare effect of food price increase on households in Nigeria: Direct and substitution effect approach. *International Journal of Sustainable Agricultural Research*, 10(1), 1-20.
- Robles, M., Torero, M., & Cuesta, J. (2010). Understanding the Impact of High Food Prices in Latin America [with Comment]. (B. I. Press, Ed.) *Economía*, 10(2), 117--164. Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/25800048>
- Wang, Y., & Çakir, M. (2021). Welfare impacts of increasing teff prices on Ethiopian consumers. (W. O. Library, Ed.) *Agricultural Economics*, 52(2), 195-213. Obtenido de <https://doi.org/10.1111/agec.12614>
- Yu, X. (2014). Raising food prices and welfare change: a simple calibration. (Routledge, Ed.) *Applied Economics Letters*, 21(9), 643-645. doi:10.1080/13504851.2013.879281

ANEXO

Anexo 1: Cambios marginales de bienestar (M) por la variación de precios (%)

Grupos de productos	W	ε_{ip}	Var. Acum. IPC	M
Alimentos, bebidas y tabaco	64,2	-0,5	7,1	4,5
Ropas y calzados	2,2	-0,7	4,6	0,1
Vivienda	2,4	-0,8	7,6	0,2
Mobiliario doméstico	6,6	-0,8	9,0	0,6
Salud	4,3	-1,0	11,8	0,5
Transportes y Comunicación	8,5	-0,9	13,0	1,0
Espaciamiento, espectáculos y cultura	1,0	-1,2	1,2	0,0
Educación	3,1	-0,7	5,2	0,2
Otros	7,7	-1,0	1,6	0,1

Fuente: Muhammad, Seale, Meade, & Regmi, 2011 y cálculos propios

Anexo 2: Familia de productos de la canasta básica

Familia	Denominación
G1	Productos alimenticios y bebidas no alcohólicas
G2	Bebidas alcohólicas, tabacos y estupefacientes
G3	Ropas y calzados
G4	Viviendas, agua, electricidad, gas y otros combustibles
G5	Muebles, equipos de hogar y mantenimiento corriente del hogar
G6	Salud
G7	Transportes
G8	Comunicación
G9	Espaciamiento, espectáculos y cultura
G10	Educación
G11	Restaurantes y hoteles
G12	Bienes y servicios diversos

Anexo 3: Evolución del IPC por familia de productos, agregación nacional

Periodo	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	GENERAL
ene-20	149,5	131,5	131,3	154,8	145,7	157,8	135,8	122,6	147,8	158,8	147,1	141,7	144,9
feb-20	149,8	131,2	131,7	154,5	145,8	157,8	137,0	122,6	147,3	158,8	147,1	142,4	145,1
mar-20	150,2	131,9	131,3	154,8	145,7	157,8	137,0	122,6	147,2	158,8	146,8	142,5	145,4
abr-20	149,8	130,7	132,6	154,3	145,9	157,9	138,7	122,6	146,4	158,8	146,4	143,1	145,1
may-20	151,9	131,3	132,6	153,5	145,8	157,9	139,2	122,6	146,4	158,8	146,0	143,1	146,3
jun-20	152,6	131,2	132,6	153,5	145,9	157,9	139,2	122,6	146,4	158,8	146,2	143,3	146,6
jul-20	150,9	130,2	133,3	153,5	146,5	158,5	140,6	122,4	146,5	158,8	145,1	143,4	145,7
ago-20	149,9	130,2	133,2	153,7	146,4	158,6	140,6	122,4	145,6	158,8	145,1	143,3	145,2
sep-20	149,5	129,5	133,3	153,5	146,3	158,6	140,6	122,4	145,6	158,8	145,1	143,3	144,9
oct-20	147,7	129,0	133,4	152,4	146,4	160,7	141,1	122,3	146,0	163,6	145,0	143,7	144,0
nov-20	147,8	128,6	133,3	152,2	146,4	160,7	141,1	122,3	146,1	163,6	144,7	143,5	144,0
dic-20	146,1	129,0	133,1	151,6	146,4	160,7	141,1	122,3	146,1	163,6	144,7	143,5	143,3
ene-21	147,4	128,0	132,2	150,3	146,6	162,6	144,5	122,2	148,0	163,6	144,0	143,5	143,9
feb-21	145,1	130,1	132,2	150,5	146,6	162,6	144,5	122,2	148,0	163,6	144,4	143,4	143,3
mar-21	144,8	129,6	132,2	150,8	146,6	162,6	144,5	122,2	148,0	163,6	145,2	143,4	143,1
abr-21	145,2	128,8	132,4	150,6	146,8	163,3	145,2	122,6	148,3	163,6	145,5	144,1	143,4
may-21	147,0	128,6	132,4	150,8	146,8	163,3	145,2	122,6	148,3	163,6	146,2	144,2	144,3
jun-21	145,9	128,3	132,4	150,8	146,8	163,3	145,2	122,6	148,2	163,6	146,2	144,2	143,7
jul-21	148,3	128,8	132,7	150,7	146,7	163,5	147,5	122,4	148,1	163,6	146,1	144,1	145,0
ago-21	148,4	129,6	132,6	151,1	146,7	163,5	147,5	122,4	148,1	163,6	146,1	144,1	145,2
sep-21	148,8	130,0	132,7	152,1	146,9	164,1	147,5	122,4	149,5	163,6	148,0	144,9	145,8
oct-21	150,6	130,3	132,8	151,3	146,9	164,8	148,3	122,7	149,6	164,6	148,2	145,2	146,7
nov-21	151,0	130,3	132,8	152,5	146,9	164,8	148,3	122,8	149,6	164,6	148,6	145,2	147,0
dic-21	151,1	131,6	132,9	151,7	147,4	165,4	149,1	122,8	149,5	164,6	148,8	145,3	147,4
ene-22	152,1	132,0	133,1	152,5	148,0	165,4	152,0	123,3	149,5	164,6	148,5	146,0	148,1
feb-22	151,9	132,5	133,0	152,5	148,0	165,5	152,0	123,3	149,5	164,6	148,6	145,9	148,2
mar-22	153,2	132,7	133,0	152,7	148,0	165,4	152,0	123,3	149,5	164,6	148,7	145,9	148,8
abr-22	154,7	133,4	132,8	152,8	148,3	165,7	154,4	123,4	149,5	164,6	148,8	146,2	149,9
may-22	156,9	133,6	135,0	153,8	150,8	172,1	158,5	123,9	150,2	164,6	149,2	146,8	151,7
jun-22	157,3	133,5	136,8	155,8	152,2	172,7	162,8	124,2	151,5	164,6	149,3	146,6	152,4
jul-22	156,9	134,4	137,0	154,0	154,5	173,2	165,3	124,7	153,1	164,6	148,4	147,1	153,1

ago-22	158,8	134,8	138,2	155,7	156,1	173,4	167,2	124,7	154,2	164,6	148,4	146,6	154,0
sep-22	158,1	135,2	138,1	156,3	156,2	172,3	167,7	124,7	153,9	164,5	148,4	146,6	154,2
oct-22	158,4	134,7	137,6	157,0	155,1	173,9	168,7	124,7	153,8	167,0	148,9	146,6	154,1
nov-22	159,2	136,1	137,4	157,6	155,5	174,7	169,1	124,2	154,2	167,0	148,9	146,8	154,9
dic-22	158,6	136,6	137,8	158,1	155,4	174,7	170,0	124,0	154,4	166,6	149,3	146,9	154,8
ene-23	158,9	136,2	137,2	158,4	156,1	176,4	165,1	123,0	149,0	166,6	150,0	146,1	154,7
feb-23	158,4	136,2	137,4	156,9	156,4	176,5	165,5	123,1	150,2	166,6	149,9	147,2	154,5
mar-23	159,5	136,0	138,4	158,5	156,7	177,2	166,0	123,2	150,3	166,6	149,6	147,3	155,1
abr-23	158,5	135,3	138,4	159,8	156,5	175,6	167,0	123,0	148,9	166,8	148,6	147,5	154,5
may-23	157,7	135,6	138,7	159,9	156,6	175,7	167,9	123,0	149,0	166,6	148,6	147,6	154,4
jun-23	155,4	134,4	138,2	160,7	157,1	174,9	168,4	123,1	148,7	166,6	148,6	147,7	153,1
jul-23	159,9	134,7	138,5	163,3	156,6	176,2	168,9	123,1	149,0	167,0	148,4	148,0	155,5
ago-23	160,8	135,7	138,0	163,3	158,6	176,3	168,9	123,1	149,0	167,0	148,4	148,0	156,2
sep-23	162,1	135,4	137,8	166,2	158,9	176,4	168,9	123,5	149,0	167,1	148,4	148,2	156,8

Anexo 4: Evolución del IPC por familia de productos, ciudad de Evinayong

Periodo	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	GENERAL
ene-20	130,49	131,73	128	145,07	126,65	121,94	107,67	123,5	122,06	158,3	153,79	117,96	130,39
feb-20	130,64	132,04	128	145,07	126,61	121,94	107,67	123,5	122,06	158,3	153,53	117,88	130,5
mar-20	130,7	132,2	128	145,07	126,68	121,94	107,67	123,5	122,06	158,3	153,79	117,88	130,57
abr-20	130,98	131,99	128,81	144,98	126,91	121,04	107,65	123,5	122,02	158,3	152,76	117,71	130,62
may-20	131,65	132,27	128,81	144,98	126,91	121,04	107,65	123,5	122,02	158,3	152,76	117,71	130,99
jun-20	131	132,62	128,81	144,98	126,91	121,04	107,65	123,5	122,02	158,3	152,76	117,71	130,73
jul-20	130,7	132,39	129,07	145,08	127,19	121,67	107,71	123,5	122,03	158,3	152,76	118,16	130,64
ago-20	130,34	132,68	128,49	145,15	127,06	122,37	107,75	123,5	122,03	158,3	152,76	118,13	130,54
sep-20	130	132,2	128,49	145,15	127,06	122,37	107,75	123,5	122,03	158,3	152,76	117,68	130,29
oct-20	129,57	131,46	128,54	144,99	126,77	122,71	108,04	123,5	122,09	160,22	152,76	117,63	130,04
nov-20	129,86	131,03	128,54	144,99	126,77	122,71	108,04	123,5	122,09	160,22	152,76	117,63	130,11
dic-20	130,61	131,87	128,54	144,99	126,77	122,71	108,04	123,5	122,09	160,22	152,76	117,63	130,61
ene-21	130,19	130,39	126,95	145,81	126,32	122,12	108,15	123,5	121,96	160,22	152,04	116,82	130,03
feb-21	129,67	130,24	126,95	146,35	126,55	122,12	108,15	123,5	121,96	160,22	152,04	116,89	129,98
mar-21	129,95	130,34	126,95	147,97	126,55	122,12	108,15	123,5	121,96	160,22	152,04	116,89	129,98
abr-21	129,84	130,72	127,74	149,18	128,41	122,17	108,02	123,5	122,25	160,22	152,1	117,16	130,19
may-21	129,95	130,84	127,74	150,53	128,41	122,17	108,02	123,5	122,25	160,22	152,1	117,39	130,31
jun-21	130,2	130,04	127,74	151,34	128,41	122,17	108,02	123,5	122,25	160,22	152,1	117,39	130,32
jul-21	131,12	130,72	127,82	153,14	128,6	122,17	107,07	123,5	121,94	160,22	151,52	117,76	130,89
ago-21	130,74	132,14	127,82	155,31	128,6	122,17	107,07	123,5	121,94	160,22	151,52	117,76	130,99
sep-21	130,76	133,68	127,82	157,11	128,57	122,17	107,07	123,5	121,94	160,22	152,76	117,64	131,32
oct-21	130,17	134,42	126,67	160,28	127,55	124,48	106,97	123,5	122,1	170,76	153,44	116,89	131,69
nov-21	129,98	134,54	126,67	162,44	127,55	124,48	107,08	123,5	122,1	170,76	154,55	116,89	131,71
dic-21	129,69	134,34	126,67	164,6	127,55	124,48	107,08	123,5	122,1	170,76	154,55	116,89	131,59
ene-22	130,59	133,84	124,31	167,13	129,11	123,18	106,7	124,98	121,04	170,76	155,85	118,03	131,97
feb-22	129,78	133,22	124,31	169,3	129,11	123,18	106,7	124,98	121,04	170,76	156,8	117,85	131,56
mar-22	130,35	133,15	124,31	171,46	129,11	123,18	107,95	124,98	121,04	170,76	156,8	117,85	131,94
abr-22	133,67	131,97	123,33	174,03	133,81	123,18	109,35	124,98	120,45	170,76	159,52	117,9	133,9
may-22	135,84	133,24	124,53	176,57	134,05	123,18	109,46	124,98	121,4	170,76	161,66	118,36	135,38
jun-22	136,89	135,01	124,99	178,83	136,09	123,39	114,31	125,3	122,15	170,76	161,66	119,68	136,67
jul-22	135,96	134,03	125,24	180,99	136,08	123,09	121,51	125,3	122,15	170,76	161,41	119,91	136,43

ago-22	136,08	133,32	127,13	183,69	136,47	122,15	126,71	125,3	123,62	170,76	159,65	119,82	136,68
sep-22	135,78	133,3	127,69	185,12	136,66	122,92	126,69	125,3	124,05	170,76	159,65	119,31	136,66
oct-22	134,69	133,05	127,78	187,79	137,53	126	131,66	125,3	125,26	181,25	159,52	119,19	137,08
nov-22	134,07	135,36	128,61	189,38	137,52	126	131,65	123,82	125,42	181,25	156,83	119,47	137,15
dic-22	136,6	134,84	130,51	191,67	138,25	126	131,67	123,82	126,44	181,25	156,83	119,47	138,49
ene-23	136,23	134,5	130,36	193,75	136,72	128,06	133,94	123,82	126,16	181,25	157,78	119,53	138,48
feb-23	135,38	134,65	130,19	195,92	137,11	128,06	133,94	123,82	126,16	181,25	155,56	119,98	138,11
mar-23	135,1	134,78	130,04	197,81	135,43	128,74	133,8	123,5	125,48	181,25	152,33	119,73	137,86
abr-23	136,32	133,64	128,89	199,78	134,31	126,33	133,8	121,37	123,6	181,25	150,46	118,76	137,93
may-23	135,14	133,37	128,98	201,94	134,21	126,33	133,8	121,37	122,71	181,25	150,46	118,51	137,3
jun-23	135,39	133,32	127,77	204,1	133,92	126,47	133,8	121,37	123,09	181,25	149,51	118,57	137,44
jul-23	136,64	129,22	123,64	245,78	133,82	126,47	133,8	121,08	122,98	187,74	146,73	118,57	138,46
ago-23	136,41	129,98	124	245,11	133	127,91	133,79	120,75	123,46	187,74	146,98	118,63	138,53
sep-23	136,19	130,57	124,59	293,82	134,22	128,33	134,01	120,14	122,21	187,74	146,98	119,63	139,93

Anexo 5: Evolución del IPC por familia de productos, ciudad de Mongomo

Periodo	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	GENERAL
ene-20	145,1	134,6	132,9	104,9	155,3	109,1	138,2	132,2	162,2	138,2	179,3	130,8	139,8
feb-20	147,4	135,2	132,9	104,3	155,0	109,1	138,2	132,2	162,2	138,2	179,3	130,8	140,9
mar-20	147,8	135,5	132,9	104,9	155,0	109,1	138,2	132,2	162,2	138,2	180,9	130,8	141,3
abr-20	149,0	134,7	133,0	113,9	156,2	111,5	137,9	133,8	157,8	138,2	183,6	129,0	142,2
may-20	149,7	137,1	133,0	114,1	156,2	111,5	137,9	133,8	157,9	138,2	183,6	129,1	143,0
jun-20	150,4	136,5	133,0	114,1	156,2	111,5	137,9	133,8	157,8	138,2	183,6	129,1	143,2
jul-20	147,7	136,0	133,0	114,9	156,2	111,5	138,2	133,8	157,8	138,2	182,8	129,1	141,8
ago-20	148,4	136,5	133,0	114,9	155,3	111,5	138,2	133,8	157,8	138,2	182,6	128,6	142,2
sep-20	148,7	136,3	133,1	114,6	154,7	111,5	138,2	133,8	157,8	138,2	182,5	128,6	142,2
oct-20	147,4	136,7	133,3	114,6	155,3	111,5	139,4	133,8	158,2	138,2	182,5	128,8	141,8
nov-20	148,6	136,8	133,3	114,6	155,3	111,5	139,4	133,8	158,2	138,2	182,5	128,8	142,4
dic-20	148,3	137,5	133,3	114,2	155,3	111,5	139,4	133,8	158,2	138,2	182,5	128,8	142,3
ene-21	146,2	136,4	133,5	114,7	155,7	113,1	142,1	132,4	158,8	138,7	183,4	128,4	141,4
feb-21	144,6	137,6	133,5	114,9	155,7	113,1	142,1	132,4	158,8	138,7	183,4	128,4	140,9
mar-21	142,7	136,8	133,5	115,0	155,7	113,1	142,1	132,4	158,8	138,7	183,4	128,4	139,8
abr-21	140,9	136,7	133,8	116,9	155,6	114,5	144,0	132,9	158,6	138,7	183,5	128,2	139,1
may-21	140,6	136,4	133,8	116,9	155,6	114,5	144,0	132,9	158,6	138,7	184,4	128,2	139,0
jun-21	137,0	137,1	133,8	116,9	155,6	114,5	144,0	132,9	158,6	138,7	184,4	128,2	137,3
jul-21	135,7	137,5	133,5	117,1	155,6	114,5	144,0	132,9	158,6	138,7	184,1	128,2	136,7
ago-21	137,1	137,4	133,5	117,1	155,6	114,5	144,0	132,9	158,6	138,7	184,1	128,2	137,4
sep-21	138,5	138,4	133,5	117,1	155,6	114,5	144,0	132,9	158,6	138,7	184,4	129,1	138,3
oct-21	138,4	139,1	133,7	117,1	155,8	114,9	150,0	135,8	158,7	142,3	184,4	132,5	138,9
nov-21	141,1	139,4	134,9	117,1	156,8	116,0	150,1	136,4	158,9	142,3	185,4	132,5	140,5
dic-21	142,3	139,7	136,1	117,1	157,4	117,4	150,1	136,8	158,9	142,3	189,2	132,9	141,4
ene-22	143,9	141,7	138,5	118,2	159,4	118,7	153,0	138,2	160,0	142,3	189,3	133,2	143,0
feb-22	144,5	141,4	138,5	118,2	159,4	118,7	153,0	138,2	160,0	142,3	189,3	132,6	143,3
mar-22	145,9	141,3	138,5	118,2	159,7	118,7	153,0	138,2	160,0	142,3	190,1	132,6	144,0
abr-22	146,6	143,9	138,5	118,2	159,7	121,3	153,0	138,2	160,1	142,3	190,2	132,8	145,0
may-22	150,8	144,4	138,8	121,1	164,3	132,0	163,6	138,7	164,4	142,3	194,5	134,6	149,0
jun-22	149,9	143,6	138,8	122,4	168,7	136,7	164,6	139,4	165,2	142,3	194,5	134,0	149,2
jul-22	150,9	141,8	139,1	122,2	169,1	141,6	164,6	141,9	165,0	142,3	194,5	134,0	149,8

ago-22	152,3	142,1	139,0	122,0	169,4	143,9	166,4	141,9	165,0	142,3	195,3	134,0	150,9
sep-22	151,0	142,5	139,0	122,2	169,4	140,7	166,4	141,9	165,1	142,9	195,3	134,0	150,6
oct-22	152,1	145,0	138,4	123,7	169,3	142,0	167,3	141,8	165,3	144,6	195,3	132,2	151,3
nov-22	152,0	149,3	138,4	125,7	169,5	147,7	168,1	141,8	165,6	144,6	197,0	132,6	152,5
dic-22	150,8	150,0	138,4	125,7	169,5	147,7	168,1	141,8	165,6	144,6	197,0	132,6	152,0
ene-23	150,7	148,7	139,4	125,3	171,0	147,7	168,1	142,7	165,3	144,6	197,0	133,2	151,9
feb-23	150,2	148,9	140,9	126,5	172,2	149,8	169,9	144,3	166,3	144,6	197,1	135,4	152,2
mar-23	148,5	149,0	141,5	128,5	174,1	154,0	169,9	146,2	166,6	144,6	197,0	135,3	151,9
abr-23	146,3	147,8	141,6	130,2	174,6	154,2	169,9	146,2	166,5	144,6	197,0	135,3	150,7
may-23	145,2	148,2	141,6	131,9	174,2	154,3	166,0	146,2	166,3	144,6	198,6	135,1	150,1
jun-23	141,1	144,1	136,5	130,6	174,4	144,6	166,0	146,2	164,7	144,6	198,6	135,1	146,4
jul-23	141,7	140,1	141,3	130,6	174,4	154,7	166,0	146,2	164,7	144,6	198,6	135,1	147,1
ago-23	145,1	139,1	141,3	130,6	174,4	154,7	166,0	146,2	164,7	144,6	198,6	135,1	148,5
sep-23	149,7	137,9	138,1	130,6	174,0	154,7	166,0	145,6	165,2	145,1	198,6	135,9	150,5

Anexo 6: Evolución del IPC por familia de productos, ciudad de Ebebiyin

Periodo	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	GENERAL
ene-20	141,2	123,4	130,2	129,3	157,1	139,7	107,8	145,5	152,6	148,1	150,0	127,3	137,6
feb-20	141,3	123,3	130,6	129,5	157,7	139,2	107,9	146,5	153,2	148,1	150,2	127,5	137,7
mar-20	141,1	123,4	130,6	130,2	157,7	139,2	107,9	146,5	153,1	148,1	150,1	127,5	137,6
abr-20	141,8	123,3	130,5	130,2	156,3	139,2	107,9	146,5	153,1	148,1	150,7	127,5	137,9
may-20	141,9	123,3	130,5	130,2	156,4	139,2	107,9	146,5	153,0	148,1	150,6	127,5	137,9
jun-20	141,9	123,3	130,5	130,2	156,2	139,2	107,9	146,5	153,0	148,2	150,6	127,5	137,9
jul-20	141,2	124,2	130,5	129,6	157,3	139,2	107,9	146,5	153,0	148,1	152,9	129,0	137,8
ago-20	141,7	124,1	132,7	130,1	158,5	140,5	108,4	145,5	153,1	148,1	152,7	129,3	138,4
sep-20	141,6	124,5	132,7	130,3	158,5	140,5	108,4	145,5	144,2	148,1	152,7	129,3	138,3
oct-20	141,5	124,5	132,7	130,1	158,5	140,5	108,4	145,5	144,2	148,1	152,7	129,3	138,3
nov-20	141,0	124,5	133,3	129,9	159,1	141,8	108,7	145,5	144,6	149,1	152,9	129,3	138,3
dic-20	141,1	123,3	133,1	129,1	159,0	141,6	108,8	145,5	145,2	149,1	154,4	127,7	138,1
ene-21	137,1	119,7	131,2	129,2	158,9	141,6	108,8	145,5	145,2	149,1	153,6	127,7	135,5
feb-21	137,6	118,7	133,0	129,1	159,2	139,3	109,2	146,8	143,8	148,5	152,9	126,7	135,4
mar-21	137,6	118,6	133,0	129,1	159,2	139,3	109,2	146,8	143,7	148,5	153,0	126,3	135,4
abr-21	137,5	118,8	133,0	129,1	159,6	139,3	109,2	146,8	143,4	148,5	153,0	126,5	135,4
may-21	138,0	117,9	133,0	129,1	160,5	139,4	109,2	146,8	143,1	149,0	153,0	126,3	135,6
jun-21	137,7	117,9	133,0	129,4	160,2	139,4	109,2	146,8	143,1	149,0	153,0	126,3	135,4
jul-21	137,7	118,0	133,0	129,4	160,1	139,2	109,2	146,8	142,6	149,0	153,0	126,3	135,4
ago-21	139,3	119,5	135,6	129,5	159,8	139,2	109,2	146,8	142,6	149,1	153,0	126,3	136,5
sep-21	138,5	118,8	134,1	130,0	160,1	139,2	109,2	146,8	142,6	149,1	153,0	126,3	136,0
oct-21	139,2	120,8	135,5	131,0	161,5	139,3	109,5	146,8	143,2	149,1	153,4	128,0	136,9
nov-21	139,4	120,8	135,5	129,9	161,5	139,4	109,5	146,8	143,2	149,1	153,4	128,0	137,0
dic-21	139,6	120,8	135,5	129,9	161,5	139,4	109,5	146,8	143,2	149,1	153,4	128,0	137,1
ene-22	140,3	124,3	135,6	131,8	165,7	144,7	118,0	146,8	142,7	149,1	157,1	129,1	139,3
feb-22	140,4	124,2	135,6	132,1	165,7	145,3	117,9	146,8	142,9	149,1	157,1	129,5	139,4
mar-22	140,5	124,2	135,6	132,1	165,7	145,3	117,9	146,8	142,9	149,1	157,1	129,5	139,4
abr-22	140,5	124,2	135,6	132,1	165,5	145,7	117,9	146,8	142,8	149,1	157,1	129,5	139,4
may-22	142,4	125,1	134,3	132,2	164,8	145,4	117,3	145,4	141,6	149,1	157,1	130,4	140,3
jun-22	143,2	125,2	135,2	133,6	171,2	166,6	121,8	144,1	144,4	149,1	157,8	132,9	143,2
jul-22	144,4	125,4	137,8	135,6	170,8	162,2	121,7	146,3	145,0	149,1	158,2	132,7	143,7

ago-22	144,3	124,2	137,8	135,4	170,8	162,2	121,2	148,3	145,6	149,1	158,9	132,9	143,4
sep-22	144,8	124,7	138,1	134,8	170,9	163,3	121,0	148,3	145,8	149,1	158,9	131,3	143,8
oct-22	145,3	125,7	136,8	134,9	172,6	163,7	121,8	147,8	145,4	149,1	157,6	132,3	144,3
nov-22	145,4	125,0	135,0	134,9	174,5	165,3	119,1	147,4	143,8	153,4	155,4	131,2	144,4
dic-22	145,7	124,1	134,3	135,2	176,5	167,8	118,2	147,9	144,2	153,7	154,9	132,7	144,8
ene-23	146,1	124,3	137,3	138,0	173,3	168,6	119,2	145,4	145,2	150,0	158,5	133,3	145,0
feb-23	146,5	125,7	136,3	138,1	172,9	169,0	119,1	145,4	146,1	150,0	158,5	132,5	145,4
mar-23	146,6	125,8	135,8	138,1	173,3	169,9	118,7	145,4	145,3	150,0	158,5	132,7	145,5
abr-23	146,8	126,3	136,0	138,1	172,9	170,7	118,4	144,8	145,7	150,0	157,3	132,4	145,6
may-23	148,2	126,9	135,2	138,2	169,3	157,3	118,9	144,5	131,1	151,7	146,6	134,0	144,8
jun-23	148,3	127,1	136,5	137,2	169,8	157,3	118,9	144,5	131,6	150,0	145,7	134,0	144,9
jul-23	148,4	127,2	136,5	138,3	169,8	157,3	118,9	144,5	131,6	150,0	145,7	134,0	144,9
ago-23	148,2	127,6	136,5	138,1	169,8	157,3	118,9	144,5	131,6	150,0	145,7	134,0	144,9
sep-23	148,3	127,1	136,5	138,0	169,8	157,3	118,9	144,5	131,6	150,0	145,7	134,0	144,9

Anexo 7: Evolución del IPC por familia de productos, ciudad de Bata

Periodo	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	GENERAL
ene-20	146,2	133,6	124,0	177,9	134,9	150,1	139,8	110,5	130,2	144,7	147,6	131,8	142,4
feb-20	146,2	133,1	125,0	177,0	135,3	150,1	142,9	110,5	129,0	144,7	147,8	133,3	142,6
mar-20	146,8	133,7	124,1	177,6	135,3	150,1	142,9	110,5	128,8	144,7	146,5	133,5	142,8
abr-20	146,3	136,6	127,1	174,2	135,0	149,5	146,8	110,2	127,9	144,7	142,8	134,5	143,0
may-20	147,2	134,4	127,1	174,1	135,0	149,5	148,2	110,2	127,9	144,7	144,0	134,5	143,2
jun-20	147,8	135,5	127,1	174,1	135,0	149,5	148,2	110,2	127,9	144,7	144,0	134,5	143,7
jul-20	147,5	133,0	128,1	173,7	135,1	150,4	150,8	110,1	128,0	144,7	141,6	134,0	143,0
ago-20	144,5	132,7	128,1	173,9	135,1	150,4	150,8	110,1	128,0	144,7	141,6	134,0	141,6
sep-20	143,0	130,4	128,1	173,7	135,2	150,4	150,8	110,1	128,0	144,7	141,6	134,0	140,5
oct-20	142,9	128,5	128,7	171,9	135,1	155,1	151,6	110,0	129,0	151,5	141,3	134,9	140,4
nov-20	140,9	128,5	128,7	171,9	135,1	155,1	151,6	110,0	129,0	151,5	140,1	134,9	139,4
dic-20	139,3	130,7	128,7	170,8	135,1	155,1	151,6	110,0	129,0	151,5	140,1	134,9	139,1
ene-21	142,3	127,8	127,9	169,1	133,8	158,6	156,3	109,8	134,2	151,5	138,5	135,3	139,9
feb-21	137,4	133,1	127,9	168,5	133,8	158,6	156,3	109,8	134,2	151,5	139,6	135,3	138,9
mar-21	136,9	131,7	127,9	169,8	133,8	158,6	156,3	109,8	134,2	151,5	141,5	135,3	138,6
abr-21	136,3	130,0	128,3	168,8	133,8	159,0	156,6	110,5	134,7	151,5	140,8	137,2	137,9
may-21	136,8	129,8	128,3	169,1	133,8	159,0	156,6	110,5	134,7	151,5	140,8	137,2	138,1
jun-21	137,7	129,0	128,3	168,8	133,8	159,0	156,6	110,5	134,7	151,5	140,8	137,2	138,4
jul-21	141,4	129,3	128,2	168,2	133,6	159,1	161,5	110,6	134,4	151,5	140,8	137,0	140,4
ago-21	141,2	130,3	128,2	168,9	133,6	159,1	161,5	110,6	134,4	151,5	140,8	137,0	140,5
sep-21	141,5	130,8	128,2	171,0	133,6	160,7	161,5	110,6	137,9	151,5	145,4	138,4	141,3
oct-21	146,3	131,2	128,1	168,8	133,6	160,7	161,5	110,6	137,9	151,5	145,4	138,3	143,5
nov-21	146,2	130,8	128,1	171,3	133,6	160,7	161,5	110,6	137,9	151,5	146,3	138,3	143,5
dic-21	146,5	133,3	128,1	168,4	133,6	160,7	161,5	110,6	137,9	151,5	144,9	138,3	143,9
ene-22	148,7	134,3	128,0	169,3	134,5	160,3	167,8	111,3	137,7	151,5	144,0	138,7	145,5
feb-22	148,0	135,6	128,0	169,1	134,5	160,7	167,8	111,3	137,7	151,5	144,0	138,7	145,5
mar-22	151,1	135,7	128,0	169,2	134,5	160,3	167,5	111,3	137,7	151,5	144,0	138,7	146,9
abr-22	152,6	137,2	128,0	168,9	134,4	160,6	172,0	111,9	138,1	151,5	143,8	139,0	148,1
may-22	152,6	136,1	132,4	168,6	137,7	168,5	177,3	113,5	137,9	151,5	143,3	139,1	148,6
jun-22	152,0	135,1	136,1	172,3	139,8	169,9	187,4	113,5	140,8	151,5	143,4	138,4	149,2
jul-22	151,2	136,1	136,6	170,2	141,4	169,9	187,5	113,5	144,7	151,5	141,2	139,5	148,9

ago-22	153,0	138,8	139,0	169,1	142,1	169,4	187,5	113,5	146,8	151,5	141,2	138,7	150,3
sep-22	153,1	139,6	139,1	170,4	142,1	169,4	187,6	113,5	146,3	151,5	141,2	138,8	150,6
oct-22	155,5	137,8	138,3	170,4	142,7	169,4	186,8	113,7	146,0	150,8	143,4	139,1	151,5
nov-22	155,8	140,1	137,7	170,7	143,2	169,4	186,4	112,6	146,7	150,8	143,4	139,1	152,0
dic-22	155,7	140,9	137,7	170,8	143,0	169,4	186,4	112,6	146,7	150,8	143,4	139,1	152,1
ene-23	157,1	139,3	136,2	169,6	144,4	169,2	171,8	109,8	132,8	150,8	145,3	136,5	151,5
feb-23	153,6	139,0	136,7	165,0	145,4	168,6	171,8	109,8	135,8	150,8	145,3	138,5	149,8
mar-23	156,3	138,5	139,1	168,3	145,5	169,2	172,2	109,8	136,0	150,8	145,3	138,8	151,1
abr-23	154,0	136,8	139,1	170,6	145,9	168,8	172,2	109,8	136,4	150,8	145,3	138,9	149,9
may-23	149,2	137,7	139,1	169,9	145,8	168,8	172,2	109,8	136,5	150,8	145,3	139,0	147,8
jun-23	146,0	134,7	139,1	170,7	146,5	168,8	172,2	109,8	135,9	150,8	145,3	139,0	145,9
jul-23	155,6	135,8	139,1	171,0	144,9	168,8	172,2	109,8	136,6	150,8	145,3	139,0	150,3
ago-23	158,8	138,9	137,8	171,2	145,6	168,8	172,2	109,8	136,6	150,8	145,3	139,1	152,4
sep-23	160,0	138,4	138,0	171,0	146,3	168,8	172,2	111,0	136,6	150,8	145,3	139,1	152,9

Anexo 8: Evolución del IPC por familia de productos, ciudad de Malabo

Periodo	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	GENERAL
ene-20	159,6	130,7	139,6	150,9	154,9	189,3	143,4	126,3	165,9	182,4	136,4	162,6	153,4
feb-20	159,9	130,2	139,6	151,0	154,9	189,3	143,4	126,3	165,9	182,4	136,4	163,5	153,5
mar-20	160,0	131,4	139,6	151,0	154,9	189,3	143,4	126,3	165,9	182,4	136,4	163,6	153,7
abr-20	158,5	127,5	139,6	151,1	155,4	190,0	143,8	126,3	165,9	182,4	136,4	164,4	152,6
may-20	163,8	128,5	139,6	149,0	155,3	190,0	143,8	126,3	165,9	182,4	136,4	164,5	155,3
jun-20	165,0	126,9	139,6	149,2	155,3	190,0	143,8	126,3	165,9	182,4	136,4	164,5	155,7
jul-20	161,4	127,0	139,8	149,1	156,3	190,3	144,5	126,1	165,9	182,4	136,3	165,2	154,1
ago-20	161,6	127,1	139,8	149,5	156,1	190,3	144,5	126,1	165,9	182,4	136,3	165,2	154,2
sep-20	162,1	127,7	139,8	149,3	156,1	190,3	144,5	126,1	165,9	182,4	136,3	165,2	154,5
oct-20	157,8	128,4	139,2	148,1	156,1	190,7	144,7	126,1	165,9	187,7	136,3	165,2	152,5
nov-20	159,8	127,9	139,2	147,9	156,1	190,7	144,7	126,1	165,9	187,7	136,3	165,2	153,4
dic-20	157,9	127,3	139,2	147,5	156,1	190,7	144,7	126,1	165,9	187,7	136,3	165,2	152,4
ene-21	158,7	128,3	137,1	145,5	158,1	192,6	148,1	126,2	165,8	187,7	136,3	165,1	153,4
feb-21	158,2	128,1	137,1	145,5	158,0	192,6	148,1	126,2	165,8	187,7	136,3	165,1	153,1
mar-21	158,4	128,4	137,1	145,5	158,0	192,6	148,1	126,2	165,8	187,7	136,3	165,1	153,3
abr-21	160,6	128,4	137,1	145,6	158,0	193,8	149,3	126,2	166,1	187,7	138,0	165,1	154,7
may-21	165,1	128,1	137,1	145,5	158,0	193,8	149,3	126,2	166,1	187,7	139,6	165,1	157,1
jun-21	162,0	127,7	137,1	145,5	158,0	193,8	149,3	126,2	166,1	187,7	139,6	165,1	155,5
jul-21	164,3	128,3	137,5	145,5	158,0	194,2	150,5	125,7	166,1	187,7	139,6	165,1	156,8
ago-21	164,8	129,2	137,5	145,5	158,0	194,2	150,5	125,7	166,1	187,7	139,6	165,1	157,2
sep-21	165,0	129,1	137,5	145,5	158,0	194,2	150,5	125,7	166,1	187,7	139,6	165,1	157,3
oct-21	164,5	129,0	137,5	145,5	158,0	195,1	151,2	125,7	166,3	187,7	139,6	165,3	157,2
nov-21	165,4	129,3	137,5	145,6	158,0	195,1	151,2	125,7	166,3	187,7	139,6	165,3	157,6
dic-21	165,1	129,4	137,5	145,6	158,0	195,1	151,2	125,7	166,3	187,7	139,6	165,3	157,5
ene-22	164,7	128,9	137,9	146,0	158,1	195,1	151,8	125,7	166,2	187,7	139,6	166,3	157,4
feb-22	164,8	129,2	137,9	145,9	158,1	195,1	151,8	125,7	166,2	187,7	139,6	166,3	157,5
mar-22	164,7	129,5	137,9	146,0	158,1	195,1	151,8	125,7	166,2	187,7	139,6	166,3	157,4
abr-22	166,0	129,1	137,9	146,2	158,3	195,1	153,5	125,7	166,2	187,7	139,7	166,3	158,2
may-22	170,4	130,4	138,4	147,8	158,7	195,8	155,2	125,7	166,4	187,7	139,7	166,7	160,9
jun-22	171,6	130,9	138,6	147,9	158,9	195,8	155,3	125,7	166,4	187,7	139,7	167,0	161,6
jul-22	171,4	133,5	138,6	145,1	163,5	196,1	161,0	125,7	166,4	187,7	139,7	167,0	162,8

ago-22	174,3	131,6	138,9	150,8	167,2	196,3	165,1	125,9	167,0	187,7	139,7	167,2	164,6
sep-22	171,9	131,8	138,9	151,2	166,8	197,1	166,7	125,9	167,0	187,7	139,7	167,2	163,7
oct-22	170,8	131,8	139,1	151,9	162,4	197,1	169,4	125,9	167,0	191,5	139,7	167,2	163,2
nov-22	172,5	132,1	139,1	152,4	162,5	197,1	171,1	125,9	167,1	191,5	139,8	167,2	164,3
dic-22	170,9	132,2	139,1	152,5	163,2	197,1	173,2	125,9	167,1	191,5	139,8	167,2	163,8
ene-23	170,2	133,0	139,1	154,4	163,6	201,6	175,0	125,9	167,1	191,5	139,8	168,0	164,0
feb-23	172,8	133,0	139,1	154,4	162,8	201,6	175,8	125,9	167,1	191,5	139,8	168,0	165,4
mar-23	173,4	133,0	139,1	154,4	163,4	201,6	176,8	125,9	167,1	191,5	139,8	168,2	165,8
abr-23	172,9	133,1	139,3	154,8	163,6	201,6	179,5	125,9	167,3	191,5	140,3	168,5	165,9
may-23	176,5	132,9	139,7	155,2	163,9	201,7	183,0	125,9	167,4	191,5	140,3	168,6	168,1
jun-23	174,3	133,7	139,7	156,3	164,7	202,2	184,4	126,1	167,5	191,5	140,3	168,8	167,4
jul-23	176,1	135,2	140,0	156,5	164,9	203,2	185,7	126,1	167,8	191,5	140,3	169,8	168,7
ago-23	174,3	134,6	140,0	156,5	170,0	203,2	185,7	126,1	167,8	191,5	140,3	169,8	168,0
sep-23	175,7	134,5	140,0	156,4	169,9	203,2	185,7	126,1	167,8	191,5	140,3	169,8	168,7



INEGE

Instituto Nacional de Estadística de Guinea Ecuatorial

Edificio Abayak, 4ª planta, Malabo II, Telf: +240 222 196724

www.inege.gq