

ANÁLISE DA SAZONALIDADE DOS PREÇOS NOMINAIS DA BATATA (*Solanum tuberosum*) COMERCIALIZADA NO MERCADO CENTRAL DE ABASTECIMENTO DE ASSUNÇÃO, PARAGUAI
SEASONALITY ANALYSIS OF NOMINAL PRICES OF POTATOES (*Solanum tuberosum*) MARKETING IN THE CENTRAL SUPPLY MARKET OF ASUNCIÓN, PARAGUAY

Autor(es): Marcos Damián Acuña Mendoza, Plinio Esteban Ramirez Alvarez, Fanni Petrona Ruiz Samudio, Victor Ramón Enciso Cano

Filiação: Facultad de Ciencias Agrarias – Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

E-mail: esteban.ramirez@agr.una.py

Grupo de Trabalho (GT): <<GT1. Mercados agrícolas e comércio exterior>>

Resumo

A batata é um alimento básico para a população mundial; eles são ricos em carboidratos, o que os torna uma fonte primária de energia. Eles também contêm vários micronutrientes, incluindo vitaminas do complexo B, vitamina C, ácido fólico, potássio, fósforo e magnésio. As batatas são uma fonte alimentar essencial para o sistema alimentar global e desempenham um papel fundamental no fortalecimento da segurança alimentar global e na redução da pobreza. (FAO, 2024) No Paraguai, a produção de batata é sazonal e varia conforme a região, gerando flutuações de preços devido a fatores como oferta limitada, condições climáticas e dependência de importações. Este estudo tem como objetivo analisar a sazonalidade dos preços nominais da batata no Mercado Central de Abastecimento de Assunção, identificando padrões e fatores que influenciam sua variabilidade. Foram utilizados dados do Sistema de Informações do Mercado Agrícola (SIMA) e aplicados modelos econométricos de séries temporais, incluindo análise de média móvel e modelos ARIMA. Os resultados mostram períodos de alta e baixa estabilidade de preços, refletindo a influência da produção local e da oferta externa. Entender esses ciclos é fundamental para o planejamento agrícola e a formulação de políticas que garantam um mercado mais estável.

Palavras-chave: batata, mercado, marketing, preços nominais, Assunção,

Abstract

Potatoes are a staple food for the global population; they are rich in carbohydrates, making them a primary source of energy. They also contain various micronutrients, including B vitamins, vitamin C, folic acid, potassium, phosphorus, and magnesium. Potatoes are an essential part of the global food system and play a critical role in strengthening global food security and reducing poverty. (FAO, 2024) In Paraguay, potato production is seasonal and varies by region, generating price fluctuations due to factors such as limited supply, weather conditions, and dependence on imports. This study aims to analyze the seasonality of nominal potato prices at the Central Supply Market of Asunción, identifying patterns and factors that influence their variability. Data from the Agricultural Market Information System (SIMA) were used, and time-series econometric models were applied, including moving average analysis and ARIMA models. The results show periods of high and low price stability, reflecting the influence of local production and external supply. Understanding these cycles is essential for agricultural planning and policy formulation to ensure a more stable market.

Key words: potato, market, marketing, nominal prices, Asunción,

1. Introducción

La papa (*Solanum tuberosum*), en los últimos 5 años, se constituye en uno de los principales cultivos agroalimentarios más producido, comercializado y consumido en el mundo (FAO, 2025).

En América del Sur, en países como Perú, Argentina y Brasil son actores clave en su comercialización y exportación (LA FAO, 2025). En Paraguay, la producción es estacional, variando según las condiciones agroclimáticas. En los departamentos del norte, la siembra ocurre de abril a mayo; en los departamentos centrales, de marzo a julio; y en la zona sur, de

febrero a agosto. (DEA, 2022). Entre las principales zonas de producción se encuentra el Departamento de Paraguari que lidera en este aspecto, con una extensión de 505,73 hectáreas y una producción total de 9.208.137 kilogramos. En segundo lugar, se encuentra el Departamento de Cordillera, que cuenta con una superficie de 47,47 hectáreas y una producción de 862.000 kilogramos. (DCEA, 2024).

Debido a la estacionalidad de su producción, Paraguay depende de las importaciones, principalmente de Argentina y Brasil, para abastecer el mercado durante los periodos en los que la oferta local es insuficiente. El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) ha establecido procedimientos de importación basados en la producción nacional y la demanda insatisfecha (Nación, 2024). Esto impacta directamente en la volatilidad de los precios de la papa en el país.

Dado este contexto, surge la siguiente pregunta clave: ¿Cuáles son los patrones estacionales de los precios nominales de la papa en el Mercado Central de Abasto de Asunción?

Este estudio tiene como objetivo principal analizar la estacionalidad de los precios nominales de la papa en Paraguay con el fin de identificar tendencias. Los objetivos específicos son determinar los periodos del año con mayores y menores fluctuaciones de precios, identificar los factores que influyen en la variabilidad de los precios, como la producción local e importaciones, aplicar métodos econométricos de series de tiempo para modelar la evolución de los precios y evaluar el impacto de la estacionalidad en la planificación agrícola y comercialización del producto.

2. METODOLOGÍA

Para el análisis de la estacionalidad de precios, se utilizaron datos del Sistema de Información de Mercados Agropecuarios (SIMA) del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), abarcando el periodo 2005-2024. Se aplicaron métodos estadísticos de series de tiempo, como:

Media móvil: Para suavizar variaciones accidentales y revelar tendencias subyacentes.

Modelos ARIMA: Para capturar la dinámica de los precios en función de patrones históricos. (Gujarati, 2009)

Índices estacionales: Para identificar periodos de mayor y menor estabilidad en los precios (Mauricio, 2007)

3. RESULTADOS

La comercialización de papas en el Mercado Central de Abasto de Asunción presenta precios que al inicio del año presenta un índice de precio de 98.89, aumentando con el correr de los meses hasta el mes de julio en donde la escasez del producto hace que la misma llegue a su máximo precio.

En los meses de producción se acentúa las importaciones de origen argentina y brasilera por lo que los precios vuelven a caer al punto de llegar a su nivel mas bajo correspondiente al periodo de cosecha en el mes de noviembre.

En la siguiente figura 1 se visualiza la evolución de los precios nominales a lo largo del periodo de estudio (color azul) y la media móvil centralizado de 12 meses (color rojo) a partir de junio 2005.

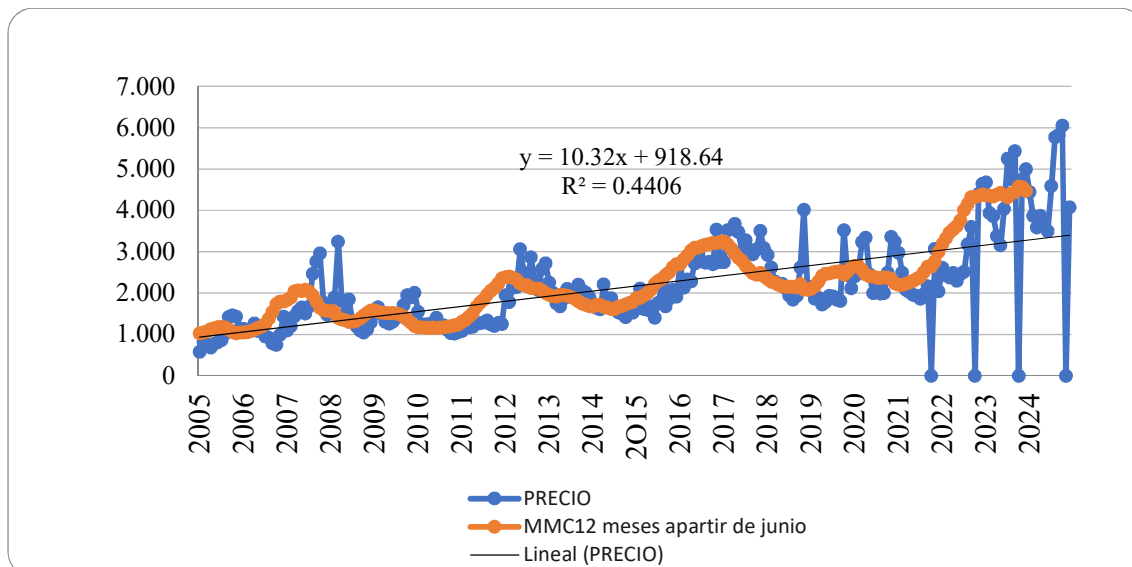


Figura 2. Promedio mensual de precios corrientes de la papa comercializada en el Mercado Central de Abasto de Asunción, Paraguay. Fuente: SIMA (2025). Elaboración propia.

A través del método de mínimos cuadrados ordinarios se estimaron los coeficientes de la ecuación de la recta que mejor se ajusta a la serie de tiempo. La tendencia de los precios es creciente a lo largo de la serie temporal. La pendiente de la recta describe el comportamiento de la serie a largo plazo.

En este caso, tiene un valor positivo de (10.32), lo cual significa que los precios de la papa tienden a aumentar en 10.32gs/mes.

La figura 2 presenta los índices estacionales para cada mes del año. En la misma, se puede observar que la serie de precios presenta una estacionalidad anual no muy pronunciada, con un comportamiento ascendente durante los meses de febrero a octubre, por encima del 100%, con un valor máximo en el mes de julio con un alza del 12% aproximadamente.

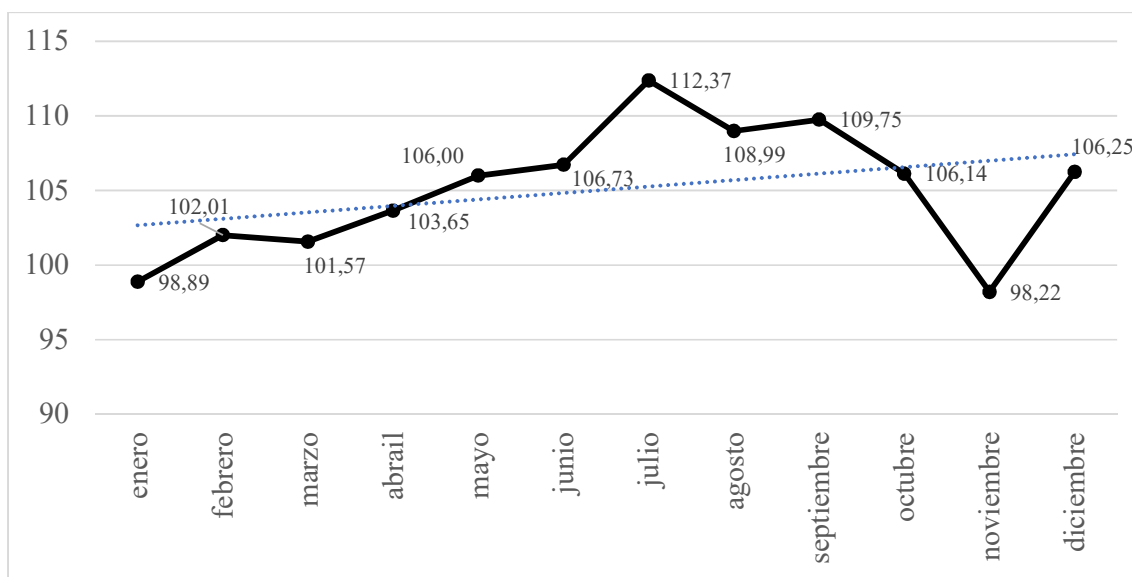


Figura 2. Promedio mensual de precios corrientes de la papa comercializada en el Mercado Central de Abasto de Asunción, Paraguay. Fuente: SIMA (2025). Elaboración propia.

Sin embargo, puntualmente en los meses de enero y noviembre, tuvo un pequeño declive no muy pronunciado de apenas del 2% aproximadamente y en el mes de diciembre nuevamente el comportamiento es alcista, por encima de 100% (Figura 2).

4. CONCLUSION

La tendencia de los precios es creciente a lo largo de la serie temporal. Y considerando el índice estacional se presenta mismo comportamiento de febrero a octubre y diciembre, y por otro lado se ven marcados enero y noviembre con comportamientos similares.

5. BIBLIOGRAFÍA

DCEA, D. D. (2024). ENCUESTA NACIONAL SOBRE PRODUCCION DE PAPA 2024. 9.

DEA, A. D. (2022). Costo de producción y Resultados económicos de la producción de Papa, Departamento de Paraguarí. PARAGUARI: Ministerio de Agricultura y Ganadería.

FAO, O. d. (11 de marzo de 2024). Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura. Obtenido de <https://www.fao.org/publications/news-archive/detail/potatoes-so-familiar-so-much-more-to-learn/es>

Gujarati, D. N. (2009). Econometría. México: McGraw-Hill.

LA FAO, U. O. (03 de MARZO de 2025). FAOSTAT. Obtenido de FAO ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACION Y LA AGRICULTURA: <https://www.fao.org/faostat/es/#data/QCL>

Mauricio, J. (2007). Análisis de series temporales. MADRID: Universidad Complutense de Madrid.

Nación, L. (14 de julio de 2024). La Nación. Obtenido de La Nación: https://www.lanacion.com.py/negocios_edicion_impresa/2024/07/14/mag-autorizara-la-importacion/