

Informe Técnico: Análisis de Impacto de la Inflación del USD en los Adultos Mayores en Cuba.

Proyecto de Ciencia de Datos - ICD & Programación
Fecha: 06/01/2025

Título: ¿Quién cuida a quienes nos cuidaron?

Tema: Análisis del impacto de la inflación del tipo de cambio del dólar estadounidense (USD) en la población adulta mayor cubana.

Los adultos mayores en Cuba representan un grupo vulnerable en la población cubana, con ingresos fijos (pensiones) que no están acordes a la inflación existente en el país, ocurrida a partir de la unificación monetaria. La devaluación del peso cubano (CUP) frente al USD en el mercado informal afecta directamente los precios de los alimentos, medicamentos y productos de aseo, impactando gravemente a este sector poblacional. Este proyecto analiza cómo la depreciación del dólar y el aumento de precios influyen en la capacidad adquisitiva de este segmento poblacional, utilizando datos cuantitativos y cualitativos de múltiples fuentes, incluyendo datos diarios del precio del USD en el mercado informal entre el 15 de octubre y el 5 de diciembre de 2025 y precios de productos en USD y CUP.

Se utilizaron cinco fuentes de datos válidas y complementarias que:

- Se almacenaron en archivos JSON usando funciones personalizadas.
- Los precios en USD o CUP de los productos se calcularon usando el precio promedio del dólar estadounidense calculado con los datos obtenidos desde el 15 de octubre hasta el 5 de diciembre del 2025.
- Las comparaciones entre los precios de los productos en las tiendas particulares y el precio topado impuesto por el gobierno se hicieron tomando en cuenta productos con gramaje parecido.
- Las comparaciones entre los precios de las tiendas particulares y las estatales se hicieron tomando en cuenta el precio promedio de cada tipo de producto.

Se usaron herramientas como:

- Json: para la estructuración de los datos.
- Python: para programar las funciones.
- Matplotlib: para crear las gráficas.

- Jupyter Notebook: para la confección final del proyecto.

Con estas se creó la biblioteca utils.py que incluye:

- Funciones para manejar los archivos JSON, algunas extraen datos específicos.
- Funciones para realizar el cambio de precios a otra moneda.
- Funciones específicas para crear gráficos, teniendo en cuenta los datos existentes.

Los cálculos se realizaron mediante funciones personalizadas en utils.py:

- Promedio del USD: Se calculó como la media aritmética de todos los valores diarios entre el 15 de octubre y el 5 de diciembre de 2025.
- Conversión USD → CUP: se usó la tasa promedio del USD para obtener estos valores.
- Se agruparon los productos por categoría (aceite, pasta, leche, etc.) y se calculó el promedio considerando todas las tiendas disponibles.
- Porcentaje de la pensión destinado a cada producto.

Las fuentes de datos utilizadas fueron:

- Datos Oficiales (ONEI)
- Contenido: Datos demográficos de adultos mayores.
- Estructura JSON: onei_datos.json

```
{
  "metadata": {
    "source" : "ONEI",
    "archives": ["Anuario Estadístico 2024", "ICP Diciembre 2025"]
  },
  "data": [
    {
      "year": 2024,
      "category": "Población residente en Cuba mayor de 65 años",
      "amount": 1722737
    },
    {
      "year": 2024,
      "category": "Salud y asistencia social",
      "region": "La Habana",
      "amount": {
        "Hogares de ancianos": 20,
        "Casas de abuelos": 35
      }
    }
  ]
}
```

```
    ]  
}
```

- Gaceta Oficial
 - Contenido: Resoluciones y normativas sobre pensiones y subsidios.
 - Estructura JSON: gaceta_oficial.json

```
{  
  "metadata": {  
    "source": "Gaceta Oficial de la República de Cuba"  
  },  
  "data": [  
    {  
      "resolution": "Resolución 225/2024",  
      "year": 2024,  
      "theme": "Exonera del pago del Impuesto Aduanero a las importaciones  
a un grupo de productos y a la vez establece los precios minoristas máximos a  
aplicar en la comercialización de dichos productos",  
      "prices": {  
        "leche en polvo": "1675 cup",  
        "pastas alimenticias": "835 cup",  
        "aceite": "990 cup"  
      }  
    },  
    {  
      "resolution": "Resolución 14/2025",  
      "year": 2025,  
      "theme": "Incrementa las pensiones",  
      "pension_minima": "3056 cup"  
    }  
  ]  
}
```

- Contenido: Por ciento de establecimientos por categorías existentes en la región de La Habana y de Centro Habana
- Estructura JSON: porciento_mercados.json

```
{  
  "Por ciento de establecimientos por región": [  
    {  
      "región": "La Habana",  
      "estatal": 12.51,  
      "particular": 83.31,  
      "comercio": 14.18  
    }  
  ]  
}
```

```

        "agropecuario": 4.18
    },
{
    "región": "Centro habana",
    "estatal": 13.40,
    "particular": 81.23,
    "agropecuario": 5.37
}
]
}
```

- Precios del USD en el mercado informal
- Contenido: Precios diarios desde el 15 de octubre hasta el 5 de diciembre extraídos de la página web de El Toque
- Estructura JSON: precios_usd.json

```

.
{
    "precio": [
        {
            "fecha": "15/10/2025",
            "usd": 460.00
        },
        .
    ]
}
```

- Precios de los productos de 30 establecimientos particulares
- Contenido: Precios, marca, gramaje por tipos de productos
- Estructura JSON: tiendas.json

```
{
    "stores": [
        {
            "id": "tienda_001",
            "names": "Águila 62",
            "location": {
                "province": "La Habana",
                "municipality": "Centro Habana",
                "lat": "23.1265",
                "long": "-82.3803"
            },
            "payment_methods": ["efectivo", "pago electrónico"],
            "currency": "cup",
            "products": [
                {
                    "type": "Pasta de tomate",
                    "brand": "Vima",

```

```

        "net weight": "400 g",
        "price": "750 cup"
    },

```

- Precios de los productos de tiendas estatales con venta en USD
- Contenido: Precios, marca, gramaje por tipos de productos
- Estructura JSON: tiendas_usd.json

```
{
  "usd_stores": [
    {
      "id": "tienda_usd_001",
      "names": "La Borla",
      "location": {
        "province": "La Habana",
        "municipality": "Centro Habana",
        "lat": "23.132896",
        "long": "-82.363063"
      },
      "payment_methods": ["efectivo", "pago electrónico"],
      "currency": "usd",
      "products": [
        {
          "type": "Salsa de tomate",
          "brand": "Vima",
          "net weight": "390 g",
          "price": 2.20
        },

```

El análisis se enfoca en:

- El impacto directo de la inflación del dólar en el poder adquisitivo de los pensionados.
- La variación del precio del dólar en el mercado informal.
- El cumplimiento de las medidas tomadas por el gobierno para ayudar a los más vulnerables.

Se usaron gráficos como:

- Gráfico de variación del USD: Muestra la variación diaria del precio del USD, entre el 15 de octubre y el 5 de diciembre.
- Gráfico de cantidad de establecimientos por región: Muestra la estructura de establecimientos (estatales, particulares y agropecuarios) en La Habana y en el

municipio Centro Habana, demostrando la dependencia de establecimientos particulares.

- Gráfico de precios promedios: Permite comparar el costo de los productos con la pensión mínima.
- Gráfico de precios topados: De los productos analizados representa aquellos que tienen un precio topado, impuesto por el gobierno, con el precio que tiene realmente en cada establecimiento particular.
- Gráfico de comparación de precios entre los establecimientos de distinta naturaleza: Toma el precio promedio de los productos en común entre las tiendas particulares, con venta en CUP, y las estatales, con venta en USD (sus precios fueron convertidos a CUP, usando la tasa promedio del dólar en el mercado informal) y los compara con el objetivo de mostrar cual tiene precios más altos.

Los resultados de este trabajo muestran una realidad: que para muchos adultos mayores que viven cada día en Cuba, el dinero, simplemente no alcanza. El aumento constante del precio del dólar en el mercado informal hace que aumente el costo de alimentos, medicinas y productos básicos, mientras las pensiones siguen siendo prácticamente las mismas. Incluso, después del incremento anunciado por el gobierno, la pensión mínima no es suficiente, y eso se refleja claramente cuando se comparan los precios reales con los ingresos de quienes dependen únicamente de ella.

También se hizo evidente que, en lugares como La Habana y el municipio Centro Habana, la mayoría de los establecimientos son particulares. Esto significa que los adultos mayores tienen pocas opciones de acceder a precios regulados o más bajos. Y aunque existen precios “topados” establecidos oficialmente, los datos muestran que en la práctica casi nunca se cumplen. Para una persona mayor, que vive con un ingreso fijo y limitado, esta situación se traduce en angustia, sacrificios y una lucha diaria para poder comprar lo básico.

Aunque este estudio se centró en un periodo específico y en una muestra concreta de tiendas, los patrones son claros: la subida del dólar y la devaluación del peso continúan golpeando con más fuerza a quienes menos pueden defenderse, a pesar de los esfuerzos del gobierno y las ayudas humanitarias que recibe el país del exterior. Los adultos mayores quedan atrapados entre precios que suben y pensiones que no acompañan ese ritmo. Todo esto señala la necesidad urgente de medidas más efectivas, que realmente protejan a este grupo tan vulnerable y les permitan vivir con dignidad, como forma de retribuir sus aportes a la sociedad.