

# Poniendo a trabajar a los números: Un análisis de la correlación entre el presupuesto nacional destinado a políticas de empleo y las tasas laborales en Argentina entre los períodos 2011-2015 y 2015-2019



Ezequiel Ludueña<sup>1</sup>, Manuel Barragan<sup>2</sup>, Micaela de Hernández<sup>2</sup> y Marco Spalletti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Matemática, Astronomía, Física y Computación – Universidad Nacional de Córdoba

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias Sociales - Universidad Nacional de Córdoba



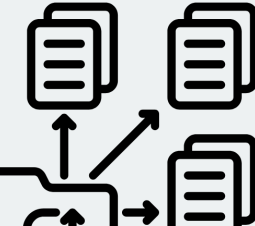

Este trabajo analiza la **relación del presupuesto ejecutado por el estado nacional argentino en políticas laborales y los indicadores sociales de desempleo, subocupación e informalidad durante los períodos de gobierno de Cristina Fernández de Kirchner (2011-2015) y Mauricio Macri (2015-2019)**. Se utilizó la base de datos de **Presupuesto Abierto del Ministerio de Economía de Argentina**, en particular el dataset “Presupuesto de gastos y su ejecución detallada” para filtrar los montos invertidos con la función de promover el trabajo. Para el cálculo de las tasas laborales mencionadas anteriormente, se consideraron los resultados de la **Encuesta Permanente de Hogares del Instituto Nacional de Estadística y Censos**. Este artículo también describe detalladamente la **metodología utilizada para el estudio de grandes bases de datos gubernamentales abiertas, la reproducción de indicadores sociales públicos, el proceso de deflactación de valores** (necesario al comparar montos presupuestarios ejecutados en un contexto inflacionario) **y la estimación de datos**

## Introducción y contexto

**Objetivo** : indagar acerca de los cambios con respecto al empleo en la República Argentina durante los períodos de gobierno 2011-2015 y 2015-2019 guiados por la pregunta:


**¿En qué medida el presupuesto anual ejecutado para la función "Trabajo" incide en las estadísticas laborales?**

### Datasets utilizados

-  **Presupuesto de gastos y su ejecución detallada**, Presupuesto Abierto del Ministerio de Economía de Argentina.
-  **Encuesta Permanente de Hogares (EPH)**, Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina.

### Períodos de gobierno analizados

- 2011-2015:**
  - Presidencia de **Cristina Fernández de Kirchner** (Frente Para la Victoria).
  - Fuerte intervención estatal, con alta inversión pública y políticas laborales activas.**
  - Se promovió la **inclusión laboral mediante subsidios, capacitación y aumentos del salario real.**
- 2015-2019:**
  - Presidencia de **Mauricio Macri** (Cambios).
  - Desregulación del mercado, apertura económica y endeudamiento externo.**
  - Se incentivó una **flexibilización laboral, con énfasis en el emprendedurismo.**

 Trabajo desarrollado en el marco de la **I SocioHackathon**, la competencia consistió en resolver una consigna de investigación con grandes bases de datos.

## Metodología

Decidimos dividir cada administración en **períodos de cuatro años completos 2012-2015 y 2016-2019**. Excluimos de cada período el año de transición al asumir considerando que los presupuestos reflejan políticas del gobierno saliente.

### Procesamiento de datos del presupuesto

- Utilizamos la **clasificación del gasto público por finalidad y función**, segmentando las partidas por la **función “Trabajo”**.
  - Analizamos los valores de **crédito pagado** (monto efectivamente ejecutado) y su **porcentaje sobre el gasto total**.
  - Para poder compararlos en un contexto inflacionario, **deflactamos** los valores monetarios utilizando el **Índice de Precios Internos al por Mayor (IPIM)**, con base enero de 2012.
  - Ante una **ausencia de datos por parte del INDEC**, aplicamos métodos de **interpolación lineal** para estimar valores faltantes del IPIM.
- ☐ Realizamos el procesamiento de los datos y su documentación a través de un notebook interactivo de **Python**, utilizando las librerías: Pandas, Numpy, SciPy, Matplotlib, Seaborn.

### Procesamiento de datos de la EPH

- Para observar las variaciones laborales, trabajamos con los microdatos del **cuarto trimestre de cada año**, comparables con la ejecución anual del presupuesto.
  - A partir de los datos realizamos el cálculo de las siguientes tasas:
    - Desempleo.**
    - Informalidad.**
    - Subocupación.**
  - Así como realizamos con el IPIM, ante la **falta del cuarto trimestre 2015, estimamos los valores mediante interpolación lineal**.
- ☐ Utilizamos el **lenguaje R y el paquete eph** para el procesamiento.

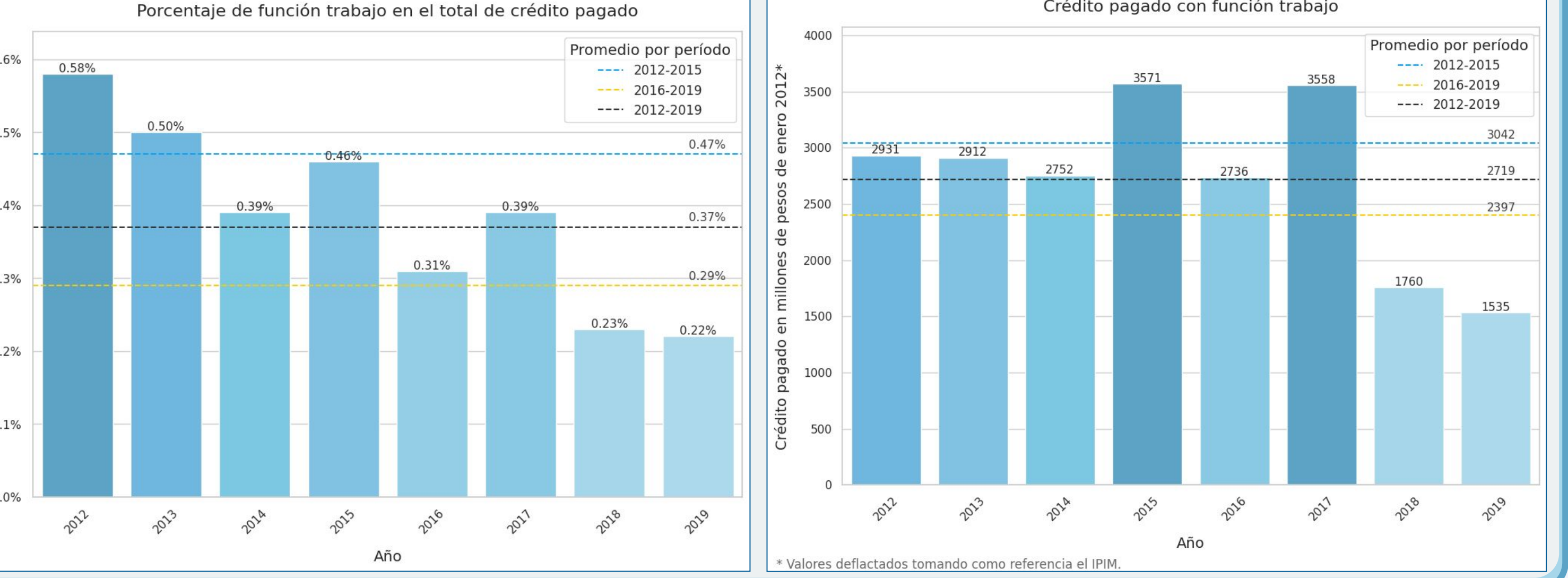
### Análisis estadístico

Con los datos procesados, calculamos el **coeficiente de correlación de Pearson** para explorar si existe **relación estadísticamente significativa** entre el **gasto ejecutado** en la función “Trabajo” y las **variables laborales** derivadas de la EPH.

**La composición de las tasas calculadas, documentación, datasets, scripts, notebooks y gráficos generados se encuentran en un repositorio de GitHub.**

## Resultados presupuesto

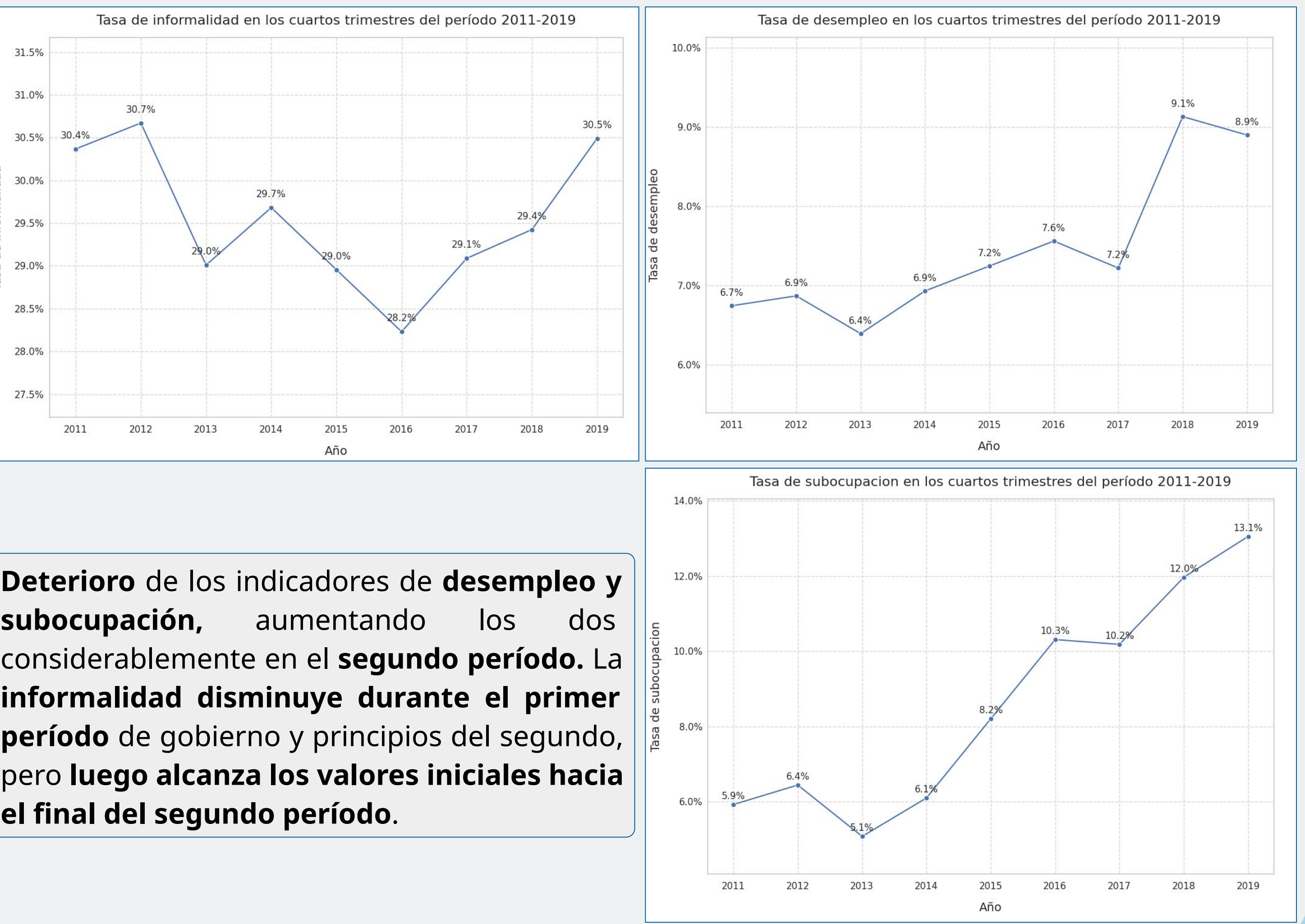
**Disminución del gasto en políticas laborales que se acentúa en los últimos dos años, tanto en los montos reales ejecutados como en su participación relativa en el presupuesto.**



**faltantes utilizando técnicas de interpolación numérica.** Como resultado se encontró que la **disminución de la inversión pública en trabajo coincide con un aumento del desempleo y la subocupación**, mientras que la informalidad se mantuvo estable. **El análisis sugiere la existencia de una correlación negativa entre el gasto en políticas laborales y el deterioro de los indicadores de empleo**, especialmente durante el segundo período, caracterizado por reformas orientadas a la flexibilización del trabajo y el ajuste fiscal. Así mismo, se destaca la **necesidad de complementar este tipo de investigaciones con enfoques cualitativos**. Este artículo es producto de un **trabajo interdisciplinario entre estudiantes de grado de las carreras Licenciatura en Ciencias de la Computación, Licenciatura en Ciencia Política y Licenciatura en Sociología y fue desarrollado en contexto de la I SocioHackathon** organizada por la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Córdoba, **donde obtuvo el primer premio.**

## Resultados EPH

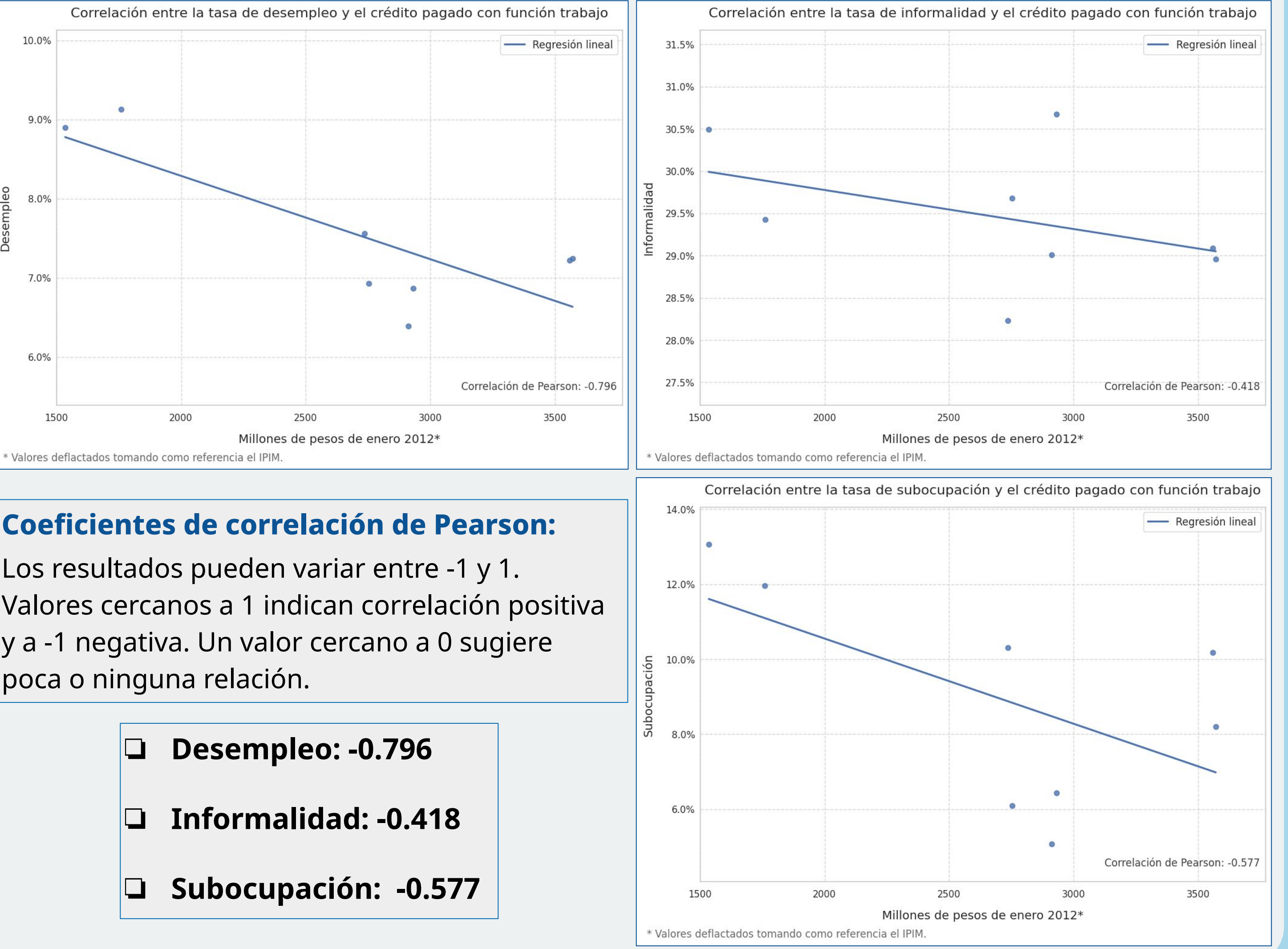
Las siguientes curvas muestran las **tasas de informalidad, desempleo y subocupación** en los cuartos trimestres entre **2011 - 2019**. Se agrega el año 2011 para considerar el punto de partida del primer período de gobierno analizado.



**Deterioro de los indicadores de desempleo y subocupación**, aumentando los dos considerablemente en el **segundo período**. La **informalidad disminuye durante el primer período** de gobierno y principios del segundo, pero **luego alcanza los valores iniciales hacia el final del segundo período**.

## Resultados de correlación entre EPH y presupuesto

Se realizaron **ajustes lineales** para analizar la **relación entre las distintas variables y el presupuesto invertido**.



### Coeficientes de correlación de Pearson:

Los resultados pueden variar entre -1 y 1. Valores cercanos a 1 indican correlación positiva y a -1 negativa. Un valor cercano a 0 sugiere poca o ninguna relación.

- ☐ **Desempleo: -0.796**
- ☐ **Informalidad: -0.418**
- ☐ **Subocupación: -0.577**

## Conclusiones

- ➔ **Encontramos una correlación inversa significativa entre el presupuesto ejecutado en la función "Trabajo" y las tasas de desempleo, subocupación e informalidad.**
- ➔ **El Estado ocupa un rol fundamental en el mundo del trabajo. Su mayor o menor intervención influye directamente en la configuración del empleo, definiendo activamente qué tipos de empleo se crean y sostienen.**
- ➔ **Las variables de empleo son multicausales. Surge una necesidad de contrastar este tipo de resultados con abordajes cualitativos acerca de las políticas públicas y el presupuesto.**
- ➔ **La metodología desarrollada es replicable, y permite ser aplicada a otros períodos, variables sociodemográficas y tópicos de las políticas públicas.**

### Referencias

INDEC (2003). La nueva Encuesta Permanente de Hogares de Argentina.  
Oficina Nacional de Presupuesto (2011). El Sistema Presupuestario en la Administración Nacional de la República Argentina.  
Reiri, M. (2022). La política de empleo durante la gestión de Cambios: del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social al Ministerio de Producción y Trabajo.  
Trajtemberg, D. (2016). Políticas públicas laborales tras doce años de gobierno de Néstor Kirchner y Cristina Fernández.

➔ **Repositorio**



➔ **Artículo**

