

Inversion pública 2006-2022

Maestría en Ciencia de Datos

Docente:

MSc. Alvaro Limber Chirino Gutierrez

Maestranes:

- Ada Milenka Cuento Callisaya
- Alexander Ernesto Sucre Casas

Noviembre, 2023

Índice

Introducción	2
Objetivos	2
Motivación	2
Marco teórico	2
Descripción de la base de datos	3
Metodología	3
1. Indicadores y fichas de indicadores	3
2. Tratamiento sobre la base de datos	7
3. Visualización de la información	7
4. Armado de la plataforma	7
Resultados y análisis	8
Conclusiones y recomendaciones	8
Referencias	8

Introducción

La importancia de la inversión pública, radica en que la adecuada asignación de esta permite el crecimiento de los distintos sectores económico productivos, mediante la canalización de dichos recursos vía las diversas entidades de la *Administración Central, Instituciones descentralizadas, Gobernaciones, Municipalidades, Instituciones de Seguridad Social, Empresas públicas, Instituciones públicas financieras y Universidades*.

El presente trabajo presenta el tratamiento de una base de datos, presentando información relevante respecto al cumplimiento de la asignación presupuestaria.

Objetivos

Obtener indicadores de asignación presupuestaria y su ejecución, desde distintos puntos de vista.

Motivación

Poder obtener diversos resultados, mediante la aplicación del software R y sus diversas librerías, demostrando lo útil de uso de recursos tecnológicos para generar información relevante.

Marco teórico

- Inversión pública. Todo gasto de recursos de origen público destinado a incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público y/o de capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios o producción de bienes. (*Normas básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública*, s. f.-a)
- Fuentes de financiamiento para la Inversión Pública. Se identifican las siguientes fuentes de financiamiento para los proyectos de inversión pública (*Normas básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública*, s. f.-b):
 - a) Recursos del Tesoro General de la Nación: Administrados por el Gobierno Central que se transfieren a las entidades de la Administración Central y al Fondo Compensatorio de Regalías, para financiar el Presupuesto de Inversión Pública.
 - b) Recursos Específicos de las Entidades Públicas: Son recursos que se perciben y administran directamente por las entidades públicas y se utilizan para financiar sus Presupuestos de Inversión Pública y que deben ser incorporados en el PGN.
 - c) Recursos Externos: Son recursos que el Organo Rector del SNIP contrata de Organismos Financieros Multilaterales, Agencias de Cooperación Internacional y Gobiernos, mediante convenios de crédito o donación, y que se transfieren a las entidades del sector público para financiar el Programa de Inversión Pública.
- Asignación presupuestaria es un instrumento que permite planificar, organizar, dirigir y controlar cada uno de los recursos del Estado, el mismo debe cumplirse de manera obligatoria con el fin de gestionar y programar los ingresos y egresos para el adecuado financiamiento público (Walter M. Mendoza Zamora, s. f.).
- Proyecto. Tiene como objetivo la producción de bienes y servicios destinados a la satisfacción de una necesidad (Economía y Finanzas Públicas, s. f.).

Descripción de la base de datos

Datos que detallan el *presupuesto asignado* y la *ejecución presupuestaria* de las diversas entidades dependientes de la Administración Central.

Las variables consideradas son las siguientes:

Nro.	Variable	Descripción	Tipo
1	gestion	El año del proyecto	Cadena
2	periodo	Periodo semestral, designados como PRIMER PERIODO y SEGUNDO PERIODO	Cadena
3	sector	Sector económico, productivo u otra denominación	Cadena
4	tipo_sector	Sector social, productivo, multisectorial e infraestructura	Cadena
5	depto	Departamento del proyecto, NACIONAL en caso de que sea de beneficio general	Cadena
6	region	Región: Altiplano, Valle, Llano y Nacional	Cadena
7	provincia	Provincia en la que se realizó el proyecto	Cadena
8	tipo_proyecto	Ámbito de aplicación del proyecto	Cadena
9	entidad	Entidad responsable del proyecto y que recibió los recursos para su ejecución	Cadena
10	tipo_entidad_agrupado	Tipo de entidad agrupada por rubro	Cadena
11	sigla_entidad	Sigla de la entidad	Cadena
12	tipo_recurso	Si la fuente de financiamiento es interna o externa	Cadena
13	tipo_entidad	Tipo de entidad según su rol a nivel nacional	Cadena
14	tipo_financiamiento	Tipo de financiamiento, fuente de los recursos	Cadena
15	Presupuesto_inicial	Presupuesto asignado inicialmente	Numérico
16	presupuesto_vigente	Presupuesto vigente	Numérico
17	presupuesto_ejecutado	Presupuesto ejecutado	Numérico

Metodología

1. Indicadores y fichas de indicadores

INDICADOR 1	PRESUPUESTO PROGRAMADO VS PRESUPUESTO EJECUTADO
Definición	Se muestra el presupuesto programado en comparación al presupuesto ejecutado
Interpretación	Cuanto se ejecutó en relación a lo programado por año
Método de cálculo	Ninguno
Fuente de cálculo	Base de datos de Asignación Presupuestaria
Periodicidad del reporte	Anual
Responsable	Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo

INDICADOR 2	PRESUPUESTO PROGRAMADO VS PRESUPUESTO EJECUTADO POR SECTOR ECONÓMICO
Definición	Se muestra el presupuesto programado en comparación al presupuesto ejecutado por sector económico
Interpretación	Cuanto se ejecutó en relación a lo programado por año y sector económico
Método de cálculo	Ninguno
Fuente de cálculo	Base de datos de Asignación Presupuestaria
Periodicidad del reporte	Anual
Responsable	Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo

INDICADOR 3	PRESUPUESTO PROGRAMADO VS PRESUPUESTO EJECUTADO POR SECTOR ECONÓMICO, % DE EJECUCIÓN (ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO)
Definición	Se muestra el presupuesto programado en comparación al presupuesto ejecutado por sector económico y porcentaje de ejecución
Interpretación	Porcentaje de ejecución de lo programado por año y sector económico
Método de cálculo	Ninguno
Fuente de cálculo	Base de datos de Asignación Presupuestaria
Periodicidad del reporte	Anual
Responsable	Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo

INDICADOR 4	PRESUPUESTO PROGRAMADO VS PRESUPUESTO EJECUTADO POR SECTOR ECONÓMICO, % DE EJECUCIÓN POR REGIÓN
Definición	Se muestra el presupuesto programado en comparación al presupuesto ejecutado por región y porcentaje de ejecución
Interpretación	Porcentaje de ejecución de lo programado por año y región
Método de cálculo	Ninguno
Fuente de cálculo	Base de datos de Asignación Presupuestaria
Periodicidad del reporte	Anual
Responsable	Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo

INDICADOR 5	PRESUPUESTO PROGRAMADO VS PRESUPUESTO EJECUTADO POR SECTOR ECONÓMICO, % DE EJECUCIÓN POR DEPARTAMENTO
Definición	Se muestra el presupuesto programado en comparación al presupuesto ejecutado por departamento y porcentaje de ejecución
Interpretación	Porcentaje de ejecución de lo programado por año y departamento
Método de cálculo	Ninguno
Fuente de cálculo	Base de datos de Asignación Presupuestaria
Periodicidad del reporte	Anual
Responsable	Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo
INDICADOR 6	PRESUPUESTO PROGRAMADO VS PRESUPUESTO EJECUTADO POR SECTOR ECONÓMICO, % DE EJECUCIÓN POR DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO
Definición	Se muestra el presupuesto programado en comparación al presupuesto ejecutado por departamento, municipio y porcentaje de ejecución
Interpretación	Porcentaje de ejecución de lo programado por año, departamento y municipio
Método de cálculo	Ninguno
Fuente de cálculo	Base de datos de Asignación Presupuestaria
Periodicidad del reporte	Anual
Responsable	Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo
INDICADOR 7	PRESUPUESTO PROGRAMADO VS PRESUPUESTO EJECUTADO POR SECTOR ECONÓMICO, % DE EJECUCIÓN POR TIPO DE SECTOR Y TIPO DE PROYECTO
Definición	Se muestra el presupuesto programado en comparación al presupuesto ejecutado por tipo de sector y tipo de proyecto
Interpretación	Porcentaje de ejecución de lo programado por año, tipo de sector y tipo de proyecto
Método de cálculo	Ninguno
Fuente de cálculo	Base de datos de Asignación Presupuestaria
Periodicidad del reporte	Anual
Responsable	Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo

INDICADOR 8	PRESUPUESTO PROGRAMADO VS PRESUPUESTO EJECUTADO POR SECTOR ECONÓMICO, % DE EJECUCIÓN POR TIPO DE SECTOR Y TIPO DE PROYECTO
Definición	Se muestra el presupuesto programado en comparación al presupuesto ejecutado por tipo de sector y tipo de proyecto
Interpretación	Porcentaje de ejecución de lo programado por año, tipo de sector y tipo de proyecto
Método de cálculo	Ninguno
Fuente de cálculo	Base de datos de Asignación Presupuestaria
Periodicidad del reporte	Anual
Responsable	Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo
INDICADOR 9	PRESUPUESTO PROGRAMADO VS PRESUPUESTO EJECUTADO POR SECTOR ECONÓMICO, % DE EJECUCIÓN POR TIPO DE SECTOR Y SIGLA DE ENTIDAD
Definición	Se muestra el presupuesto programado en comparación al presupuesto ejecutado por tipo de sector y sigla de la entidad
Interpretación	Porcentaje de ejecución de lo programado por año, tipo de sector y sigla de la entidad
Método de cálculo	Ninguno
Fuente de cálculo	Base de datos de Asignación Presupuestaria
Periodicidad del reporte	Anual
Responsable	Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo
INDICADOR 10	PRESUPUESTO PROGRAMADO VS PRESUPUESTO EJECUTADO POR SECTOR ECONÓMICO, % DE EJECUCIÓN POR TIPO DE SECTOR Y TIPO DE ENTIDAD
Definición	Se muestra el presupuesto programado en comparación al presupuesto ejecutado por tipo de sector y tipo de entidad
Interpretación	Porcentaje de ejecución de lo programado por año, tipo de sector y tipo de entidad
Método de cálculo	Ninguno
Fuente de cálculo	Base de datos de Asignación Presupuestaria
Periodicidad del reporte	Anual
Responsable	Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo

INDICADOR 11	PRESUPUESTO PROGRAMADO VS PRESUPUESTO EJECUTADO POR SECTOR ECONÓMICO, % DE EJECUCIÓN POR TIPO DE SECTOR, TIPO DE RECURSO Y TIPO DE FINANCIAMIENTO
Definición	Se muestra el presupuesto programado en comparación al presupuesto ejecutado por tipo de sector, tipo de recurso y tipo de financiamiento
Interpretación	Porcentaje de ejecución de lo programado por año, tipo de sector, tipo de recurso y tipo de financiamiento
Método de cálculo	Ninguno
Fuente de cálculo	Base de datos de Asignación Presupuestaria
Periodicidad del reporte	Anual
Responsable	Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo
INDICADOR 12	PRESUPUESTO PROGRAMADO VS PRESUPUESTO EJECUTADO POR SECTOR ECONÓMICO, % DE EJECUCIÓN POR TIPO DE SECTOR Y DEPARTAMENTO
Definición	Se muestra el presupuesto programado en comparación al presupuesto ejecutado por tipo de sector y departamento
Interpretación	Porcentaje de ejecución de lo programado por año, tipo de sector y departamento
Método de cálculo	Ninguno
Fuente de cálculo	Base de datos de Asignación Presupuestaria
Periodicidad del reporte	Anual
Responsable	Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo

2. Tratamiento sobre la base de datos

La base de datos tiene 160,795 registros, inicialmente se la tenía en formato Excel, se transformó a CSV, para luego tratarla con SPARK, con excelentes resultados.

No se requirió realizar ningún tratamiento a los registros.

3. Visualización de la información

El presente proyecto se presenta mediante la visualización de un Dashboard y un informe en pdf.

4. Armado de la plataforma

El armado de los gráficos se realizó utilizando la librería Flexdashboard

Resultados y análisis

Conclusiones y recomendaciones

Referencias

- Economía y Finanzas Públicas, M. de. (s. f.). *Directrices de Formulación Presupuestaria, y de Planificación e Inversión Pública para el presupuesto gestión 2017*. 127. https://www.economiayfinanzas.gob.bo/sites/default/files/2021-12/Directrices%20Presupuestarias_2017.pdf
- Normas básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública*. (s. f.-a). http://archivo.vipfe.gob.bo/PR/documentos/normas/1_RS_216768_NB_SNIP.pdf
- Normas básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública*. (s. f.-b). http://archivo.vipfe.gob.bo/PR/documentos/normas/1_RS_216768_NB_SNIP.pdf
- Walter M. Mendoza Zamora, G. E. S. P., Viviana M. Loor Carvajal. (s. f.). *La asignación presupuestaria y su incidencia en la Administración Pública*. 4, 313. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6560191.pdf>