

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE ECONOMIA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS



MAESTRIA EN GESTION DE PROYECTOS Y PRESUPUESTOS

(Tercera versión)

*Tesis de Maestría para optar al grado académico Magister Scientiarum
en Gestión de Proyectos y Presupuestos*

**“LA CONTRIBUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE INVERSIÓN PÚBLICA DEL
SECTOR AGRÍCOLA EN EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA DEL
DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA, PERIODO 2000 -2020”**

Maestrante: Rómulo S. Torrez Elias

Tutor: M.Sc. Aldo Fernando Reyes Reyes

**La Paz – Bolivia
2024**

Dedico este documento

*A mi padre Felipe Torrez A. (†) y madre Cristina Elias C.,
por todo el amor, paciencia y comprensión.*

Agradecimientos:

Primero y Todo mi Dios...

A la Universidad Mayor de San Andrés,

Facultad de Ciencias Económicas y Financieras,

Instituto de Investigaciones Económicas,

Maestría en gestión de proyecto y presupuestos, y sus excelentes docentes.

Al Tutor, MsC. Aldo Reyes Reyes.

A los revisores: PhD. Humberto Rosso Morales; MsC. Ramiro Reyes Reyes

A Mónica mi compañera de vida, mi niña Emily y Ana Lucia

A mis hermanos Marisol, Helen, Lourdes, Gonzalo, Víctor,

Anabela, Rossy(†) y René,

Y mis amigos PhD. David Cruz, PhD. Yakov Arteaga, y

Lic. Adalid Gutierrez,

¡Muchísimas gracias!

RESUMEN

El presente trabajo de investigación está orientada a conocer la contribución del presupuesto de proyectos de inversión pública del sector agrícola en el desarrollo de la agricultura del departamento de Cochabamba, durante el periodo 2000 al 2020, a través de la descripción de las variables económicas como el presupuesto programado y ejecutado de proyectos, la ejecución del presupuesto por tipos de proyectos, y las características de agricultura, con el análisis de la relación entre variables de la producción agrícola, la superficie cultivada, el rendimiento agrícola y el presupuesto ejecutado. Se identificó como problema: la ineficiencia en la ejecución presupuestaria de los proyectos de inversión pública del sector agrícola de Cochabamba y el limitado desarrollo de la agricultura. Y se plantea la hipótesis, “La deficiente ejecución del presupuesto de proyectos de inversión pública del sector agrícola, contribuye en un insuficiente desarrollo de la agricultura en Cochabamba”.

Para una mejor explicación, la investigación también se enfoca en dos etapas de estudio con distinto modelo económico: El modelo de economía de mercado “Neoliberal” que comprende un periodo de 6 años (2000–2005) periodo en el cual se termina de configurar el proceso de descentralización y se caracteriza por considerar al mercado como el mejor y más eficiente mecanismo de asignación de recursos y por ser un sistema capitalista donde la generación de excedente (ingresos) y su distribución no era equitativa; El otro modelo económico, denominado de economía plural, económico social comunitario “Plurinacional” el cual comprende 15 años (2000-2020) y se caracteriza de una intervención del Estado mediante políticas públicas, con una mayor asignación de recursos económico y por el incremento significativo en el presupuesto de inversión pública, la creación del impuesto directo a los hidrocarburos IDH, el acrecentamientos de los precios de venta y volúmenes de producción de gas natural, que influyeron en las altas trasferencias de recursos a los gobiernos autónomos municipales, gobernaciones y al estado.

La investigación es de tipo causal, desarrollada bajo el método hipotético deductivo, y durante el análisis de los datos estadísticos de orden presupuestario y agrícola del departamento de Cochabamba tuvo la siguiente secuencia: análisis del estado de la agricultura nacional y departamental; descripción, comparación y explicación de cada variable y categoría económica; análisis de correlación y regresión simple y múltiple de las variables independientes y dependientes, durante el periodo de estudio. De esa manera se logró validar estadísticamente y aceptar la hipótesis, para cumplir con los objetivos planteados.

Así mismo con los resultados obtenidos del estudio descriptivo y los análisis estadísticos de correlaciones, regresiones simples y múltiples, se procedió a las correspondientes conclusiones y soluciones prácticas al problema planteado; así como a la verificación de las teorías planteadas y el aporte a la presente investigación.

Palabras claves: Presupuesto de inversión pública, desarrollo agrícola.

Índice

CAPITULO I.....	2
MARCO REFERENCIAL METODOLOGICO	2
1.2 DELIMITACIÓN DEL TEMA	2
1.2.1 Delimitación temporal.....	2
1.2.2 Delimitación, sectorial, espacial, institucional.....	2
1.2.3 Referencias históricas	5
1.2.4 Restricción de categorías y variables económicas	10
1.3 PLANTEAMIENTO DEL OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	12
1.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.5.1 Problematización.....	12
1.5.2 Identificación del problema en forma afirmativa.....	14
1.6 PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS	15
1.6.1 Objetivo general.....	15
1.6.2 Objetivos específicos	15
1.7 PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS	15
1.8 APLICACIÓN METODOLÓGICA	16
1.8.1 Enfoque.....	16
1.8.2 Método de investigación	16
1.8.3 Tipo de investigación.....	17
1.8.4 Universo y población de estudio.....	17
1.8.5 Determinación de la muestra.....	18
1.8.6 Instrumentos de investigación.....	19
1.8.7 Fuentes de información.....	19
1.8.8 Procesamiento de datos.....	20
1.8.9 Análisis de resultados.....	20
CAPITULO II	22
ESTADO DEL ARTE DE INVESTIGACION	22
2.1 ELEMENTOS CONCEPTUALES Y DE DEFINICIONES (CE Y VAE)	22
2.1.1 El presupuesto de proyectos de inversión pública	22
2.1.2 Gestión de proyectos.....	26
2.1.3 La agricultura y su desarrollo.....	27
2.1.3.6 Producción agrícola.....	29
2.2 ESTADO DEL ARTE MARCO TEÓRICO QUE FUNDAMENTA LA INVESTIGACIÓN.....	30
2.2.1 Teoría del sector público.....	30
2.2.2 Teoría de los gobiernos locales.....	31
2.2.3 Teoría del ciclo de vida de los proyectos	31
2.2.4 Teoría de la importancia de la agricultura.....	34

2.2.5 Teoría del desarrollo agrícola como sinónimo de crecimiento económico.....	35
CAPITULO III.....	38
REFERENCIAS DE POLITICAS, NORMATIVA E INSTITUCIONAL	38
3.1 POLÍTICAS SECTORIALES REFERIDAS AL TEMA	38
3.1.1 Primer periodo (2000-2005), modelo de libre mercado (Neoliberal)	38
3.1.2 Segundo periodo (2006-2020), modelo Económico Plural.....	39
3.2 ASPECTOS NORMATIVOS (LEYES, DECRETOS SUPREMOS Y OTROS)	43
3.2.1 Normativa general.....	43
3.2.2 Normativa en los periodos de estudio	46
3.3. FUNCIONES, ATRIBUCIONES Y/O COMPETENCIAS INSTITUCIONALES	56
3.3.1. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas	56
3.3.2. Viceministerio de presupuesto y contabilidad fiscal.....	57
3.3.3 Ministerio de Planificación del Desarrollo	57
3.3.4 Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE).....	58
CAPITULO IV	59
FACTORES DETERMINANTES DEL TEMA	59
4.1 ASPECTOS GENERALES	59
4.1.1 Característica Nacional	59
4.1.2 Características del departamento de Cochabamba.....	60
4.1.3 Inversión pública en Bolivia	63
4.1.4 Sector agrícola de Bolivia (2000-2020)	75
4.2 FACTORES DETERMINANTES CON RELACIÓN AL (OBJETIVO ESPECÍFICO 1)	84
4.2.1 Programación y ejecución del presupuesto de proyectos de inversión pública en el sector agrícola del departamento de Cochabamba (2000- 2020).....	84
4.3 FACTORES DETERMINANTES CON RELACIÓN AL OBJETIVO ESPECÍFICO 2	91
4.3.1. Presupuesto ejecutado de inversión pública por tipos de proyectos del sector agrícola del departamento de Cochabamba (2000-2020)	91
4.4 FACTORES DETERMINANTES CON RELACIÓN AL OBJETIVO ESPECÍFICO 3	96
4.4.1 Características de la agricultura del departamento de Cochabamba	96
4.5 FACTORES DETERMINANTES CON RELACIÓN AL OBJETIVO ESPECÍFICO 4	104
4.5.1 Relación del presupuesto ejecutado de los proyectos de inversión pública del sector agrícola con los indicadores del estado de la agricultura del departamento de Cochabamba (2000-2020).....	104
4.5.2 La inversión pública y la producción agrícola	106
4.5.3 La inversión pública y la superficie cultivada agrícola.....	107
4.5.4 La inversión pública y el rendimiento agrícola.....	108
4.5.4 La inversión pública y el PIB real agrícola.....	109
CAPITULO V.....	111
CONCLUSIONES Y SOLUCIONES PRÁCTICAS	111
5.1 CONCLUSIÓN GENERAL	111

5.1.1 Inversión pública en Bolivia	112
5.1.2 Sector agrícola de Bolivia (2000-2020)	113
5.2 CONCLUSIONES ESPECÍFICAS	114
5.2.1 Conclusión específica 1 (Programación y ejecución del presupuesto de proyectos de inversión pública en el sector agrícola del departamento de Cochabamba).....	114
5.2.2 Conclusión específica 2 (Presupuesto ejecutado de inversión pública por tipos de proyectos del sector agrícola del departamento de Cochabamba).	115
5.2.3 Conclusión específica 3 (Características de la agricultura del departamento de Cochabamba).	115
5.2.4 Conclusión específica 4 (El presupuesto ejecutado de los proyectos de inversión pública del sector agrícola con los indicadores del estado de la agricultura del departamento de Cochabamba).....	116
5.3 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	118
5.3.1 Planteamiento de hipótesis.....	118
5.3.2 Determinación del modelo de correlación y regresión múltiple	118
5.3.3 Estimación del modelo de correlación y regresión múltiple	120
5.3.4 Prueba de hipótesis.....	123
5.3.5 Predicciones	125
5.4 EVIDENCIA TEÓRICA Y APORTE DE LA INVESTIGACIÓN	126
5.5 SOLUCIÓN PRÁCTICA DE LA PROPUESTA.	127
BIBLIOGRAFIA.....	129
ANEXOS.....	136

Índice de cuadros

Cuadro 1. Información de estudio (2000-2020)	18
Cuadro 2. Operacionalización de variables (Departamento de Cochabamba)	21
Cuadro 3. Bolivia: Inversión pública por departamentos, e incremento entre la etapa neoliberal y plurinacional (En millones de dólares y porcentaje).....	64
Cuadro 4. Bolivia: PIB real por departamentos, y el incremento entre la etapa neoliberal y plurinacional (En millones de bolivianos y porcentaje).....	73
Cuadro 5. Bolivia: Incremento de la producción agrícola departamental	83
Cuadro 6. Cochabamba: Presupuesto de inversión pública del sector agrícola,.....	85
Cuadro 7. Cochabamba: Presupuesto de inversión pública del sector agrícola,.....	94
Cuadro 8. Cochabamba: Variables base para la elaboración del modelo	119
Cuadro 9. Cochabamba: Información temporal de las variables base,.....	120
Cuadro 10. Cochabamba: Análisis de regresión y correlación múltiple, para las variables independientes y variable dependiente en estudio, periodo 2000-2020.....	121
Cuadro 11. Matriz del modelo de correlación y regresión múltiple al 4%	125
Cuadro 12. Matriz del modelo de correlación y regresión múltiple al 10%	126

Índice de mapas

Mapa 1. Bolivia: División política.....	59
Mapa 2. Cochabamba: División política.....	61

Índice de gráficos

Gráfico 1. Bolivia: Asignación de la inversión pública en departamentos, 2000-2020 (En millones de dólares).....	63
Gráfico 2. Bolivia: Inversión pública ejecutada, por sectores.....	65
Gráfico 3. Bolivia: Inversión pública por sectores, 2000-2020 (En porcentaje).....	66
Gráfico 4. Bolivia: Inversión pública por sectores, etapa neoliberal y plurinacional	67
Gráfico 5. Bolivia: Distribución sectorial de la inversión pública del presupuesto 2023	68
Gráfico 6. Bolivia: Producto interno bruto y crecimiento económico, 2000-2021	69
Gráfico 7. Bolivia: PIB real total y PIB real agrícola, promedio del periodo 2000-2020 (En millones de bolivianos).....	71
Gráfico 8. Bolivia: PIB real según departamentos, promedio del periodo 2000-2020	73
Gráfico 9. Bolivia: PIB real e inversión pública según departamentos, promedio del periodo 2000-2020 (En porcentaje)	74
Gráfico 10. Bolivia: Evolución de la producción, superficie y rendimiento agrícola,.....	75
Gráfico 11. Bolivia: Evolución y crecimiento anual del PIB real agrícola, 2000-2020.....	78
Gráfico 12. Bolivia: Producción agrícola por tipo de cultivos, 2000-2020 (En toneladas)	79
Gráfico 13. Bolivia: Producción agrícola promedio por tipo de cultivos	80
Gráfico 14. Bolivia: Producción agrícola promedio por departamentos, 2000 -2020	81
Gráfico 15. Bolivia: Producción agrícola promedio por departamentos.....	82
Gráfico 16. Cochabamba: Porcentaje de ejecución del presupuesto de proyectos de inversión pública del sector agrícola, 2000-2020 (En bolivianos).....	86
Gráfico 17. Cochabamba: Evolución de la inversión programada y ejecutada del sector agrícola, 2000-2020 (En millones de bolivianos).....	88
Gráfico 18. Cochabamba: Presupuesto ejecutado de inversión agrícola total y la gestión fiscal, durante el periodo 2000 al 2020 (En millones de bolivianos)	89
Gráfico 19. Cochabamba: Comportamiento del crecimiento anual del presupuesto ejecutado respecto al presupuesto programado, 2000-2020, en porcentajes.....	90
Gráfico 20. Cochabamba: Relación del presupuesto programado y presupuesto ejecutado, periodo 2000-2020 (En millones de bolivianos).....	91
Gráfico 21. Cochabamba: Ejecución presupuestaria por tipo de proyectos de inversión pública del sector agrícola, 2000-2020 (En bolivianos y porcentaje).....	92
Gráfico 22. Cochabamba: Presupuesto ejecutado promedio y su incremento por tipo de proyectos de inversión pública del sector agrícola en dos etapas de estudio.....	94
Gráfico 23. Cochabamba: Evolución de la producción, superficie y rendimiento agrícola, 2000 - 2020	96
Gráfico 24. Cochabamba: Superficie cultivada y el rendimiento agrícola,.....	98
Gráfico 25. Cochabamba: Producción agrícola por tipo de cultivos, 2000-2020 (En toneladas)	99

Gráfico 26. Cochabamba: Superficie y rendimiento agrícola según cultivos,	100
Gráfico 27. Cochabamba: Producción agrícola media de la etapa neoliberal y plurinacional (En toneladas y porcentajes)	101
Gráfico 28. Cochabamba: Superficie cultivada media de la etapa neoliberal y plurinacional (En hectáreas y porcentajes)	102
Gráfico 29. Cochabamba: Rendimiento agrícola media de la etapa neoliberal y plurinacional (En kg/ha).....	103
Gráfico 30. El PIB real agrícola de Bolivia y el PIB real de Cochabamba, periodo 2000-2020 (En miles de bolivianos)	103
Gráfico 31. Cochabamba: Presupuesto ejecutado de proyectos de inversión pública del sector agrícola frente a la producción agrícola, 2000-2020.....	106
Gráfico 32. Cochabamba: Presupuesto ejecutado de inversión pública del sector agrícola frente a la superficie cultivada, periodo 2000-2020	107
Gráfico 33. Cochabamba: Presupuesto ejecutado de inversión pública del sector agrícola frente al rendimiento agrícola, periodo 2000 al 2020	108
Gráfico 34. Cochabamba: Presupuesto ejecutado de inversión pública del sector agrícola frente al PIB real agrícola, periodo 2000 al 2020.....	109
Gráfico 35. Cochabamba: El PIB agrícola real, la producción, superficie cultivada, rendimiento y presupuesto ejecutado de inversión pública en agricultura, en dos etapas de estudio (2000-2005), (2006-2020) (En porcentaje).....	110

Índice de anexos

Anexo 1. Bolivia: Evolución de la producción, superficie, rendimiento y PIB real agrícola, 2000-2020	136
Anexo 2. Bolivia: Producción agrícola t. según cultivos e incremento en % entre periodos de estudio.....	138
Anexo 3. Bolivia: Producción agrícola según departamentos (En toneladas)	139
Anexo 4. Cochabamba: Presupuesto de inversión pública del sector agrícola, 2000-2020 (En bolivianos).....	140
Anexo 5. Cochabamba: Evolución de la producción, superficie, rendimiento y PIB real agrícola, 2000-2020	141
Anexo 6. Cochabamba: Producción agrícola según cultivos (En toneladas).....	143
Anexo 7. Cochabamba: Superficie cultivada agrícola según cultivos (En hectáreas)	144
Anexo 8. Cochabamba: Rendimiento agrícola según cultivos (En kg/ha)	145
Anexo 9. Representación % del PIB real agrícola de Cochabamba respecto al PIB real agrícola de Bolivia.....	146
Anexo 10. Correlación y Regresión múltiple según SPSS	147
Anexo 11. Cochabamba: Crecimiento en % en indicadores del sector agrícola, periodo 2000 al 2020 y la proyección de incremento del 4 % en variables independientes para el modelo de correlación y regresión múltiple	148

Anexo 12. Cochabamba: Crecimiento en % en indicadores del sector agrícola, periodo 2000 al 2020 y la proyección de incremento del 10 % en variables independientes para el modelo de correlación y regresión múltiple	149
Anexo 13. Bolivia: Inversión pública por departamentos (En miles de dólares)	150
Anexo 14. Planilla de consistencia metodológica.....	151

PRESENTACION

El presente trabajo de investigación corresponde al grado de maestría en gestión de proyectos y presupuestos, titulada **“LA CONTRIBUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE INVERSIÓN PÚBLICA DEL SECTOR AGRÍCOLA EN EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA DEL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA, PERIODO 2000 - 2020”**, que tiene como objetivo general: demostrar la contribución del presupuesto ejecutado de los proyectos de inversión pública del sector agrícola en el desarrollo de la agricultura del departamento de Cochabamba, durante el periodo 2000-2020.

La investigación se desarrolló en los siguientes capítulos:

Capítulo I: Aborda el "Marco referencial metodológico" del tema de investigación que presenta la delimitación del tema, el objeto de investigación, las categorías y variables económicas, el problema, los objetivos, la hipótesis y su aplicación.

Capítulo II: Sustenta el "Estado del arte de la investigación" con la implementación de elementos conceptuales y el marco teórico que respalda el tema de investigación relacionado con la teoría del sector público, el ciclo de vida de los proyectos y la teoría del sector agrícola.

Capítulo III: Fundamenta las "Referencia de políticas, normas e institucionalidad", expresados en los planes de desarrollo económico y social, así como en las leyes y normas que se relacionan con la inversión pública e influyen en las categorías y variables económicas.

Capítulo IV: Desarrolla los "Factores determinantes del tema", que describen, explican y comparan el comportamiento de las variables, a fin de dar respuesta al problema de investigación identificado, que a su vez contribuyeron en la verificación de la hipótesis planteada.

Capítulo V: Desarrolla las "Conclusiones y soluciones prácticas" a los problemas identificados en el tema de investigación, así como el aporte de la investigación.

CAPITULO I

MARCO REFERENCIAL METODOLOGICO

1.2 Delimitación del tema

1.2.1 Delimitación temporal

La presente tesis de post grado “la contribución del presupuesto de proyectos de inversión pública del sector agrícola en el desarrollo de la agricultura del departamento de Cochabamba, periodo 2000 al 2020”, se realiza en dos etapas marcadas por el tipo de modelo económico implementado¹, uno con enfoque neoliberal (2000-2005) y el otro con un enfoque socio económico plurinacional (2006-2020), haciendo posible la investigación de los proyectos de inversión pública en la fase de ejecución presupuestaria dentro del ciclo de vida de los proyectos, para la Maestría Gestión de Proyectos y Presupuestos de la UMSA.²

1.2.2 Delimitación, sectorial, espacial, institucional

1.2.2.1 Sectorial

La investigación se encuentra delimitada al análisis del sector agrícola. Y de manera específica, en el presupuesto de proyectos de inversión pública orientados al desarrollo de la agricultura del departamento de Cochabamba, donde las nuevas políticas económicas dirigidas al sector agrícola boliviano están guiadas por el Plan Nacional de Desarrollo (2006 al 2020), “Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien”.

¹ Un modelo económico es el que define como se generan y se distribuyen los excedentes económicos, implica una forma de organizar las relaciones sociales de producción.

² Maestría desarrollada por el Instituto de Investigaciones Económicas, Carrera de Economía, UMSA. La Paz.

1.2.2.2 Espacial

Espacialmente, la investigación se centra en el Estado Plurinacional de Bolivia, departamento de Cochabamba, que se encuentra ubicado al centro de Bolivia a una altitud promedio de 2.558 metros sobre el nivel del mar. Su capital es la ciudad de Cochabamba entre los paralelos 17° 23' de latitud Sur y 66° 09' de longitud Oeste del meridiano de Greenwich. Se caracteriza por su heterogeneidad ecológica y sociocultural, relacionada con la diversidad de ambientes naturales. Limita al norte con el departamento de Beni, al sur con el departamento de Potosí y Chuquisaca, al este con Santa Cruz, y al oeste con La Paz y Oruro. Tiene una extensión de 55.631 km², 47 municipios y según el censo 2012 nacional la población alcanzó a 1.938.401 habitantes (INE, 2012), representando el 17,4% a nivel nacional.

Cochabamba está conformado por 16 provincias y 47 municipios de los cuales 22 se caracterizan en el área rural (poblaciones aglomeradas en localidades con menos de 2 mil habitantes) y 25 en el área urbana, constituyéndose en el primer departamento que tiene casi la mitad de sus municipios en el área rural. El sector agropecuario del departamento de Cochabamba ocupa el tercer lugar en aporte al PIB Nacional representando el 15.5% del total, después de los departamentos de Santa Cruz y La Paz. A nivel departamental este sector aporta con el 10 % a su PIB departamental. Los cultivos agrícolas predominantes en el departamento de Cochabamba son la papa, el maíz, el trigo, variedad de frutas tropicales como el plátano, piña y cítricos y una variedad de hortalizas y verduras (MDPyEP-DAPRO, 2017, p. 4, 9).

1.2.2.3 Institucional

De acuerdo al tema de investigación, las instituciones relacionadas son:

- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (MEFP)

- Ministerio de Planificación del Desarrollo (MDP)
- Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE)
- Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE)
- Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba

El Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (MEFP) a través del Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal, es responsable de la formulación del Presupuesto General del Estado, elaboración y diseño de Normas de Gestión Pública y administración de los Sistemas de Información Fiscal.

El Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD), con su Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo coordina con los organismos de cooperación y los Ministerios cabeza del Sector el financiamiento y ejecución de programas y proyectos en el marco de las acciones establecidas en el PDES.

El Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT), formula, ejecuta, controla políticas y normas. Promueve programas y proyectos, enfoca su estrategia en el desarrollo productivo de las comunidades campesinas y originarias, asociaciones de productores, cooperativas, empresas y otros.

El Gobierno Departamental de Cochabamba, ejecuta políticas públicas, son promotores y gestores del desarrollo económico, el equilibrio ambiental y el bienestar sectorial.

1.2.2.4 Mención

La investigación se encuentra delimitada por la mención gestión de proyectos y presupuestos, pues entender respecto a la realización de la inversión pública de proyectos en el sector agrícola, otorga la posibilidad de acceder a la información de los

procedimientos que buscan satisfacer las necesidades del sector productivo para así potenciarlo.

1.2.3 Referencias históricas

La presente investigación toma en cuenta algunos años, misma que no se contemplan dentro del periodo de investigación, sino para precisar aspectos referidos al tema con relación a la inversión pública y la agricultura.

Una base histórica inicia desde el acontecimiento importante en la historia de Bolivia es la Reforma Agraria (1953) buscando el cambio en la distribución de la tierra e importantes transformaciones en el uso de la mano de obra. Si bien esta Reforma busco satisfacer las demandas socioeconómicas de los campesinos de la región andina y de los valles del país, sentando las bases para el futuro desarrollo agrícola de las tierras bajas del oriente, de acuerdo a los datos del Censo Agropecuario de 1984, la situación de la distribución inequitativa de la tierra no ha cambiado sustancialmente. Después de la Reforma Agraria, en las tierras bajas se han producido importantes asentamientos humanos de colonizadores. En la región andina en cambio, la Reforma Agraria y la tradición de partición hereditaria real trajeron consigo una parcelación cada vez mayor de las tierras. En los últimos 20 años los problemas de pobreza ligados al minifundio han aumentado notablemente, debido a los efectos del crecimiento de la población, la acelerada erosión y, la paulatina degradación de las superficies agrícolas a causa del sobreuso y el mal manejo de suelos. (UDAPE, 2004, p.3, 4).

En 1995, bajo la Ley de Descentralización Administrativa, incrementa responsabilidades de las prefecturas departamentales, asigna competencias en la planificación regional con la finalidad de administrar servicios y ejecutar planes, programas y proyectos de Desarrollo Productivo (Crespo, 2000, p. 13).

Durante los últimos 40 años, todos los gobiernos han declarado una política favorable al sector agropecuario en general y a los campesinos en particular, sin embargo, la asignación de recursos parece contradecir sistemáticamente estas propuestas. Por ejemplo, en el periodo que va de 1989 a 1997, la participación del sector agropecuario bajó en términos relativos y absolutos. La inversión pública agrícola en 1989 representaba casi el 10% del total de la inversión pública nacional, en cambio en 1997, la misma inversión agrícola bajó drásticamente a solo 4.45 %, y en 1995, 3.3%. Es más, el presupuesto ejecutado en el quinquenio en cuestión, bajó de \$us.36.7 millones en 1989 a \$us.19.5 millones en 1996. Se puede claramente inferir que el sector agropecuario está siendo apoyado cada vez menos dentro del modelo económico vigente (Montenegro & Guzmán, 1999, p. 42).

En el año 1992, se señalaron cambios en el sistema financiero, disolviéndose el Banco Agrícola de Bolivia, a fin de cubrir esta falencia, se crea el Fondo de Desarrollo Campesino (FDC), con la finalidad de proveer recursos crediticios e institucionales intermedios para la reactivación productiva del sector agrícola y agroindustrial, ante un encarecimiento del crédito agropecuario, provocado por la uniformización de las tasas de interés iniciado en el proceso de ajuste estructural. También en este año, se establecen cambios en la Política de tierras, interviniéndose el Consejo Nacional de Reforma Agraria (CNRA) y el Instituto Nacional de Colonización (INC), debido a conflictos de superposición de títulos y desordenes técnicos y jurídicos en la administración de tierra. El Ministerio de Asuntos Campesinos designa una comisión interventora, que se encarga de dar continuidad a los procesos de saneamiento de tierra (Hernáiz & Pacheco, 2000).

A partir de 1993, las políticas enfatizan su acción en el desarrollo económico, creando un espacio de participación de los sectores mayoritarios anteriormente marginados del área rural, logrando una conexión orgánica de los procesos de desarrollo y planificación municipal, departamental y nacional. A través de la promulgación de las Leyes de Participación Popular, Ley de Descentralización Administrativa, Ley de Capitalización,

Ley de Reforma del Poder Ejecutivo y Reforma de la Constitución Política del Estado (Hernáiz & Pacheco, 2000).

En 1996 se promulga la Ley del Servicio Nacional de Reforma Agraria (Ley INRA), reinstala la estructura institucional para la administración y reconocimiento de la propiedad agraria y los procedimientos para el saneamiento de la misma, para lograr la seguridad de la tenencia de la tierra y mejorar el acceso por parte de campesinos empobrecidos y pueblos indígenas (Hernáiz & Pacheco, 2000).

La Ley de Servicio de Reforma Agraria, conocida como INRA, legisla y reglamenta sobre la dotación de tierras, distribución de títulos agrarios, determinación y ubicación de tierras disponibles en el área rural. Reglamenta también la expropiación de fundos agrarios, la reversión de tierras al Estado, con respecto a las pequeñas parcelas de los campesinos sostiene: "El solar campesino, la pequeña propiedad agrícola y las tierras comunitarias de origen cumplen una función social cuando están destinadas a lograr el bienestar familiar o el desarrollo económico de sus propietarios, pueblos y comunidades indígenas, campesinas y originarias de acuerdo a la capacidad de uso mayor de la tierra", La Ley INRA sostiene que las mencionadas tierras cumplen una función económica y social y por tanto establece garantías constitucionales. "Se garantiza la existencia del solar campesino, la pequeña propiedad, las propiedades comunitarias, cooperativas y otras formas de propiedad privada. El Estado no reconoce el latifundio"(Ley INRA, 1996, p. 1. Art. 2,3).

En 1997, con la Ley de Reforma del Poder Ejecutivo (Ley LOPE), se crea el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (MGDR), que fusiona el Servicio Nacional de Agricultura (SNAG) y el Servicio Nacional de Desarrollo Rural (SNDR), constituyéndose como la entidad rectora y cabeza del sector agropecuario, así como la entidad encargada de impulsar el Desarrollo Agropecuario y Rural. Se propone el Desarrollo Agropecuario y Rural, como un proceso integral y sostenible, estableciéndose

los lineamientos generales de la Política Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural. (MAGDR, 1999, p. 16).

Definiéndose dos planes estratégicos de implementación:

- a) Plan General de Desarrollo Económico y Social (PGDES).
- b) La Estrategia de Transformación Productiva del Agro (ETPA)

El PGDES se inspira en el paradigma del desarrollo sostenible, entendido como un proceso complejo, integral y sistémico, que tiene por objetivo, mejorar la calidad de vida de la población a través del desarrollo productivo integral. Reducir la pobreza mediante la modernización agropecuaria, generando mayores volúmenes de producción, así como la disminución de los precios de los productos de consumo masivo y la mejora de los ingresos de los productores y consumidores, que conlleven a un crecimiento sostenido.

Los pilares de la Estrategia de Transformación Productiva del Agro (ETPA) son los siguientes (Ministerio de Hacienda, 1996, p.10):

- Salto tecnológico en el sector agropecuario, para elevar la productividad agrícola el cual requiere ordenamiento de las tecnologías existentes y su difusión, fortaleciendo los programas de investigación, extensión agrícola y distribución de tecnologías adecuadas.
- Inversión en desarrollo humano, inversiones en salud y educación para incrementar la productividad laboral y la formación del capital social que tiene complementariedad con la inversión en tecnología e infraestructura.
- Manejo sostenible de los recursos naturales, mediante el programa nacional de administración de tierras y el programa integral de manejo de cuencas.

- Inversión en caminos y riego, el programa prioriza la construcción y mejoramiento de los caminos con alto potencial de integración para expandir los mercados de productos e insumos.

El sector agropecuario boliviano se caracteriza por su baja productividad masiva, aspecto determinante de la pobreza rural y del continuo proceso de migración rural-urbano. Los factores que explican la baja productividad concentrada principalmente en el área occidental del país pueden resumirse en la baja calificación de la mano de obra y otros factores productivos, los cuales, a su vez tienen origen en los bajos niveles históricos de inversión estatal en bienes públicos tan complementarios entre sí como ser tecnología, educación rural e infraestructura física (UDAPE, 2004, p. 7).

La población rural en Bolivia está asociada íntimamente con una agricultura a pequeña escala y de baja productividad, tiene poca participación en el mercado de alimentos y vive con recurrentes y significativas tasas de pobreza entre campesinos parcelarios, campesinos ganaderos de las zonas de pastoreo extensivo de tierras altas e indígenas en territorios comunales de tierras bajas. Asimismo, existen altas tasas de migración campo-ciudad. Actualmente, sólo el 32 por ciento de la población vive en las áreas rurales, las ciudades concentran el 68 por ciento de los habitantes provocando procesos de urbanización precaria en las periferias de las principales urbes. Este fenómeno también ocasiona problemas en las comunidades rurales que han disminuido su población, consecuentemente, se han reducido los ítems para las escuelas y los índices de coparticipación tributaria, entre otros, (Colque, Urioste y Eyzaguirre, 2015, como se citó en Eyzaguirre, 2015, p. 47).

El sector agrícola y las poblaciones rurales están muy lejos de cumplir con los desafíos vinculados con el medio ambiente y el desarrollo, como la presión ejercida sobre los recursos naturales, la reducción de la pobreza y la reorientación de los modos de producción y de consumo. 10 años después de la conferencia de Río 1992, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio ambiente (PNUMA) por un lado, y la organización

de agricultura de las Naciones Unidas (FAO) por otro, brindan un informe preocupante de la situación, cuyas grandes líneas son las siguientes: aumento de la inseguridad alimentaria, con 800 millones de personas que sufren de malnutrición; aumento del consumo de energía por 1,5 de aquí a 10 años; aumento del 2% anual del consumo de agua potable, pero el 20% de la población mundial no puede acceder a ella; degradación de los suelos a razón de 5 millones de hectáreas adicionales por año, empobrecimiento de la biodiversidad, etc.(Alianza para un mundo responsable, 2002, p. 7)

1.2.4 Restricción de categorías y variables económicas

Dentro de las categorías y variables económicas de la presente investigación se encuentran:

1.2.4.1 Identificación de categorías económicas

C.E.2 Presupuesto de proyectos de inversión pública del sector agrícola

C.E.1 Sector agrícola

1.2.4.2 Identificación de las variables económicas

V.E.1.1. Presupuesto programado y ejecutado de los proyectos de inversión pública del sector agrícola.

V.E.1.2. Ejecución del presupuesto de inversión pública por tipos de proyectos agrícolas.

V.E.2.1. Evolución de la agricultura del departamento de Cochabamba.

V.E.2.2. Ejecución presupuestaria de proyectos y la agricultura del departamento de Cochabamba.

1.3 Planteamiento del objeto de la investigación

La inversión pública a través de los presupuestos de proyectos, es de vital importancia para la economía en su conjunto, debido al rol que cumple sobre el crecimiento y desarrollo económico de un país. Es por eso que, en distintos países, a la inversión pública, se la utiliza como principal instrumento en materia de política económica y como medio para alcanzar sus objetivos planteados.

Para proponer y alcanzar mejoras en el sector agrícola del departamento de Cochabamba, se precisa, entre otros, de proyectos de investigaciones y de propuestas a soluciones de problemas planteados, es el fin del presente trabajo de investigación, así como demostrar los conocimientos académicos generales y específicos adquiridos en el curso de maestría, se analiza el presupuesto de inversión pública del sector agrícola para plantear estrategias y acciones que coadyuven a la propuesta de políticas asertivas, o mejoras en la toma de decisiones de las políticas ya establecidas con el fin de alcanzar las metas planteadas en los distintos planes y programas nacionales, departamentales y municipales.

En ese sentido, el objeto de la presente investigación es verificar:

La contribución del presupuesto de los proyectos de inversión pública del sector agrícola en el desarrollo de la agricultura del departamento de Cochabamba, durante el periodo 2000 al 2020.

Se divide el periodo de estudio en dos etapas: 2000-2005 Neoliberal y 2006-2020 Económico Plural, el último caracterizado por la mayor disponibilidad de recursos económicos en la historia de Bolivia proveniente de las exportaciones de gas natural.

1.4 Pregunta de investigación

¿En qué medida el presupuesto ejecutado de los proyectos de inversión pública del sector agrícola contribuye en el desarrollo de la agricultura de Cochabamba?

1.5 Planteamiento del problema

1.5.1 Problematización

La inversión pública en el desarrollo de la agricultura, según el informe de la Unidad de Agricultura y Desarrollo Rural (LSCAR, 2011, p. 24 -28), indica que el gasto público³ en agricultura a nivel Nacional y Territorial (Cochabamba) a pesar de los incrementos presupuestarios, el porcentaje asignado a agricultura sigue siendo muy deficitaria, el sector agrícola en promedio representa el 2,5% del presupuesto general del estado, que consta de alrededor de un 1,5% de presupuesto de la administración central y 1% de presupuesto sub nacional.

Históricamente, el gasto público en agricultura ha sido bajo en Bolivia, motivo por el cual es sumamente crítica la composición y la asignación entre usos y niveles de gobierno en competencia para lograr los objetivos. La eficiencia técnica y del gasto en agricultura no ha sido medida formalmente en Bolivia. Sin embargo, son un indicador importante para la planificación y priorización futuras del gasto. Existen factores para obtener la eficiencia en el gasto tanto del lado de la oferta como de la demanda (LSCAR, 2011, p. 24-28).

En el lado de la oferta, a menudo los presupuestos aprobados sobrepasan la capacidad de ejecución del gasto, lo cual da lugar a una baja ejecución de los recursos públicos. En el lado de la demanda, se observa una articulación débil entre los planes comunitarios para

³ El gasto público de un país está integrado por los desembolsos que realiza el gobierno central, las administraciones locales y regionales, entidades descentralizadas, universidades y seguridad social y, eventualmente, las empresas o corporaciones de propiedad estatal.
<https://www.ine.gob.bo/index.php/instituto/glosario-g/>

los recursos públicos y los procesos productivos locales y por ende puede ser que no se fomenten incrementos en la productividad agrícola y la generación de ingresos a largo plazo. En términos generales, en el periodo entre 2000 y 2008, el gasto público en agricultura no se ha usado eficientemente. Los recursos públicos entre diferentes instituciones sectoriales y niveles del gobierno no se utilizan plenamente lo cual limita la planificación a corto y mediano plazo (LSCAR, 2011, p. 24-28).

Al respecto la FAO (2013), en su documento: “Promover la inversión en agricultura a fin de aumentar la producción y productividad”, indica que la inversión en agricultura es una de las formas más eficaces de reducir el hambre y la pobreza, y mejorar la sostenibilidad ambiental, asimismo prevé que las inversiones que necesitan los países para respaldar la expansión de la producción agrícola excedan con mucho la tendencia actual, es decir sean insuficientes (p. 5).

Por lo tanto, el bajo desarrollo de la agricultura, ocasiona una serie de problemas económicos y sociales, que se resumen en un estado de pobreza crítica, deterioro continuo del nivel de vida en las áreas rurales y la migración a los centros urbanos. A futuro y debido al efecto negativo del cambio climático, se esperan variaciones tanto en la temperatura como en la precipitación, que reducirá aún más los rendimientos en la agricultura, y aumentará la demanda por la expansión de la frontera agrícola, que son insostenibles en el tiempo.

Las políticas gubernamentales y las intervenciones públicas también son factores importantes en el desempeño del sector en la economía de Bolivia. Existe un desequilibrio entre lo que la agricultura contribuye a la economía y la cantidad de fondos públicos que recibe. El aporte del sector agrícola a la economía (que representó el 13% del PIB y el 27% del PIB si se toma en cuenta la agroindustria en 2007) es mucho mayor que la importancia que se da a la agricultura en las asignaciones del gasto público (un promedio del 1,4% en los años 1996 a 2008). (LSCAR, 2011, p. 24-28).

La proporción del presupuesto asignado a la agricultura también sigue siendo muy baja (en promedio, un 2,5% del Presupuesto General del Estado), a pesar de un incremento del gasto del sector entre 2000 y 2008 (equivalente a un 11.57%). Esto es debido a varios factores, tales como:

- 1) la negociación de asignaciones presupuestarias de manera institucional en vez de sectorial;
- 2) la débil coordinación presupuestaria entre el Ministerio cabeza de sector y sus entidades desconcentradas y descentralizadas;
- 3) la agricultura es una actividad privada y recibe recursos adicionales, como inversión privada y cofinanciamiento, que varían de acuerdo a sistemas de producción; 4) la baja ejecución de los recursos presupuestados;
- 5) la falta de una contabilización por resultados de la ejecución presupuestaria (LSCAR, 2011, p. 24-28).

La inversión pública ha representado una proporción creciente del gasto fiscal en Bolivia, especialmente a partir de la segunda mitad de la década anterior, constituyéndose, a su vez, en un importante componente de la demanda interna. Los recursos que se destinaron a la inversión pública, a su vez, se reflejan en mejoras en variables asociadas a la infraestructura pública. Sin embargo, distintos análisis sugieren que, si bien el gasto de capital fue elevado, su eficiencia fue baja (Cachaga & Romero & Acho, 2020, p. 169-200).

1.5.2 Identificación del problema en forma afirmativa

A raíz de lo expuesto, se identificó el siguiente problema:

La ineficiencia en la ejecución presupuestaria de los proyectos de inversión pública del sector agrícola de Cochabamba y el limitado desarrollo de la agricultura.

1.6 Planteamiento de objetivos

1.6.1 Objetivo general

Demostrar la contribución del presupuesto ejecutado de los proyectos de inversión pública del sector agrícola en el desarrollo de la agricultura del departamento de Cochabamba, durante el periodo 2000 - 2020.

1.6.2 Objetivos específicos

- Determinar la eficiencia de la ejecución respecto a la programación del presupuesto de proyectos de inversión pública en el sector agrícola del departamento de Cochabamba, 2000 - 2020.
- Evaluar la asignación y ejecución del presupuesto de inversión pública por tipos de proyectos del sector agrícola del departamento de Cochabamba, 2000 - 2020.
- Identificar las principales características de la agricultura del departamento de Cochabamba en base a los indicadores (producción, rendimiento, superficie, y PIB real), 2000 - 2020.
- Analizar la importancia del presupuesto ejecutado de los proyectos de inversión pública del sector agrícola en los indicadores del estado de la agricultura del departamento de Cochabamba, 2000 - 2020.

1.7 Planteamiento de hipótesis

El trabajo de investigación plantea la siguiente hipótesis:

La deficiente ejecución del presupuesto de proyectos de inversión pública del sector agrícola, contribuye en un insuficiente desarrollo de la agricultura de Cochabamba.
--

1.8 Aplicación metodológica

Para lograr los objetivos de investigación y demostrar la hipótesis a partir de los resultados conseguidos en la presente investigación, se utilizó el siguiente diseño metodológico:

1.8.1 Enfoque

El enfoque utilizado en la presente investigación es cuantitativo, es decir, que se analizan y relacionan los datos estadísticos oficiales del presupuesto de ejecución y programación de la inversión pública del sector agrícola registrados en el VIPFE, e información del desarrollo de la agricultura del departamento de Cochabamba del INE, para demostrar la hipótesis de investigación. Sampieri (2010), afirma que el enfoque cuantitativo permite la recolección de datos estadísticos para explicar el problema, demostrar la hipótesis y contrastar con la teoría aceptada (p. 5).

1.8.2 Método de investigación

La investigación se realizó bajo el método hipotético deductivo, es una forma de razonar y explicar partiendo de lo universal o general para deducir los aspectos particulares ante la presencia de una hipótesis. De este modo la deducción permite, mediante el razonamiento lógico, tomar una decisión sobre el grado de certeza que posee una hipótesis o formular un juicio a partir de otros juicios o premisas (Hurtado & Toro, 2007, p. 61).

El método deductivo va de lo general a lo particular, se consideró las categorías económicas en un análisis general y las variables económicas en un análisis particular, en base a referencias teóricas, información presupuestaria, agrícola, conceptos globales respecto a la política de inversión pública en el sector agrícola departamental y se

deduce en hechos explicativos de su comportamiento según los objetivos propuestos, y su desarrollo. Este método va de la mano con el análisis causal cuantitativo.

La investigación se enmarca dentro del enfoque no experimental y de tipo cuantitativo, la misma que se basa en la técnica de modelos de correlación y regresión simple y múltiple, que permite estimar relaciones de largo plazo entre un grupo de variables.

Se utilizó también, métodos empíricos complementarios de investigación como el análisis, la síntesis, la descripción, la evaluación y la experimentación debido a que se trabajó con información de series de tiempo y relaciones por medio de cuadro y gráficos.

1.8.3 Tipo de investigación

El tipo de investigación es causal porque permitió demostrar la hipótesis planteada. Es decir que se cuantificaron y analizaron los datos sobre la ejecución del presupuesto de proyectos de la inversión pública del sector agrícola y su influencia en el desarrollo de la agricultura del departamento de Cochabamba.

1.8.4 Universo y población de estudio

Los datos del universo y población de estudio, corresponden a la información estadística de la ejecución presupuestaria y programada de proyectos de inversión pública del sector agrícola y la información sobre indicadores de desarrollo de la agricultura del departamento de Cochabamba, durante el periodo 2000 – 2020, de acuerdo al cuadro 1.

Cuadro 1. Información de estudio (2000-2020)

Año	Presupuesto de proyectos de inversión pública del sector agrícola del departamento de Cochabamba (bs.)		Indicadores de desarrollo agrícola del departamento de Cochabamba			
	Presupuesto programado	Presupuesto ejecutado	Producción agrícola total (toneladas)	Superficie agrícola total (hectáreas)	Rendimiento agrícola total (kg/ha)	PIB real agrícola (miles de bs.)
2000	52,626,440	43,139,570	778,164	137,383	33,620	235,412
2001	39,387,022	23,356,928	794,181	139,503	33,984	238,293
2002	42,221,544	27,879,272	790,980	138,890	33,349	244,670
2003	21,020,935	12,990,929	810,816	140,028	33,657	247,951
2004	19,213,783	19,252,681	808,628	140,984	34,579	254,653
2005	23,778,066	39,547,304	847,488	146,487	34,455	256,403
2006	62,632,032	62,841,264	815,126	144,945	35,200	263,388
2007	68,627,781	79,425,383	877,394	152,671	34,814	264,476
2008	89,564,685	77,000,665	913,766	159,153	31,805	271,863
2009	55,706,345	47,039,061	946,959	166,620	29,196	275,707
2010	54,756,217	28,824,407	1,015,877	165,652	29,389	279,320
2011	61,230,058	115,931,007	1,110,701	173,763	30,409	284,484
2012	116,564,125	165,143,978	1,138,774	174,154	30,727	290,704
2013	82,565,843	166,305,571	1,169,894	179,347	31,167	292,215
2014	116,393,196	191,475,659	1,268,309	187,387	31,728	296,891
2015	109,325,910	67,726,775	1,335,522	195,998	32,634	317,533
2016	50,562,849	36,797,459	1,378,221	199,611	33,446	324,824
2017	31,303,071	42,471,284	1,368,697	195,920	32,798	343,402
2018	92,591,237	94,389,955	1,523,938	210,680	33,578	355,315
2019	109,716,516	56,838,152	1,489,990	214,928	34,171	363,319
2020	107,870,200	45,029,498	1,514,666	208,027	33,901	374,224

Tipos de proyectos agrícolas considerados en cada año de estudio:

- Extensión y capacitación
- Riego
- Equipamiento
- Investigación
- Microriego y otros
- Fomento a la producción
- Infraestructura de apoyo
- Sanidad vegetal
- Drenaje

Fuente: Elaboración propia, datos Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal - Instituto Nacional de Estadísticas Bolivia (INE)

1.8.5 Determinación de la muestra

Dado el tamaño del universo, se utilizó el muestreo no probabilístico bajo la modalidad de panel, donde todos los sujetos de la población de estudio han sido considerados para tal efecto.

Los sujetos de investigación corresponden a información estadística disponible en documentos e informes centralizados en la plataforma virtual del Instituto Nacional de Estadísticas⁴ y plataforma de uso interno del Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal⁵.

1.8.6 Instrumentos de investigación

En la presente investigación, para el análisis descriptivo se utilizó diferentes instrumentos de recolección de información, como son las tablas y gráficos. Para el análisis también se usó correlaciones y regresiones lineales simples y múltiples, que permitieron conocer la contribución de la inversión pública del sector agrícola en el desarrollo de la agricultura del departamento de Cochabamba.

1.8.7 Fuentes de información

Se utilizó fuentes de información secundaria, puesto que se manipularon datos y cifras anuales emitidas por el Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal (VPCF), Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE), Instituto Nacional de Estadística (INE), Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT), Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE), Banco Mundial.

La muestra consiste en información de las variables en estudio para el periodo 2000-2020, del departamento de Cochabamba. Es decir, se trabajó con una estructura de datos del tipo panel, en una línea temporal de 21 años (2000- 2020).

⁴ INE. (2022). Instituto Nacional de Estadísticas. (1 de noviembre de 2022). Información estadística, geográfica y económica a nivel nacional. <https://www.ine.gob.bo/>

⁵ VPCF. (2022). Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal. (2 de octubre de 2022). Información estadística del presupuesto y contabilidad fiscal a nivel nacional. <http://www.economiayfinanzas.gob.bo>

1.8.8 Procesamiento de datos

Los datos obtenidos fueron procesados sucesivamente para cada variable, de acuerdo a la siguiente estructura:

- Construcción de tablas (promedios acumulados en diferentes periodos, máximos y mínimos, porcentajes comparativos)
- Elaboración de gráficas explicativas.
- Determinación de correlación y regresiones lineales, simples y múltiples.
- Estimaciones experimentales en el modelo de correlación y regresión múltiple.

En el análisis, de los coeficientes de correlación y regresión lineal, simple y múltiple se utilizo EXCEL y SPSS.

1.8.9 Análisis de resultados

En el presente trabajo de investigación, se efectuó la descripción de datos, su explicación, la comparación entre etapas de análisis de las variables utilizadas en el estudio, que responden a cada objetivo específico, para explicar la categoría económica planteadas, según el cuadro 2.

Una vez que los resultados pasen las pruebas estadísticas mencionadas en la anterior sección, se procedió a la interpretación y análisis de los mismos. A partir de estos resultados se establece el cumplimiento de los objetivos de investigación, demostración de la hipótesis y las respectivas conclusiones y soluciones prácticas.

Cuadro 2. Operacionalización de variables (Departamento de Cochabamba)

Categoría Económica	Variables económicas	Tipo	Variables de respuesta (indicadores)	Descripción	Técnica
C.E2. Presupuesto de proyectos de inversión pública del sector agrícola	V.E.2.1 Presupuesto programado y ejecutado.	C u a n t i t a t i v a	- Presupuesto programado (bs.); Presupuesto ejecutado (bs.)	Es la previsión, estimación y el gasto de recursos públicos destinados a financiar proyectos de inversión pública para una gestión de acuerdo a los objetivos y metas en el PGDES.	Análisis documental, estadística descriptiva, y modelos de correlación - regresión lineal simple y múltiple.
	V.E.2.2. Ejecución del presupuesto por tipo de proyecto.		- Presupuesto ejecutado por tipo de proyectos (bs.)		
C.E.1 Sector agrícola.	V.E.1.1. Evolución de la agricultura.		- PIB real (miles de bs.); producción (t.); superficie cultivada (ha.); rendimiento (kg/ha)	Refleja el estado o las condiciones de desarrollo agrícola.	
	V.E.2.3. Agricultura y el presupuesto ejecutado de proyectos		- Ejecución presupuestaria (bs.) - Indicadores agrícolas	Refleja el efecto de la inversión pública en la agricultura	

Variables en la correlación y regresión simple:

Variables dependientes (y)	PIB real agrícola (miles de bs.)	Producción agrícola (t.)	Superficie cultivada (ha.)	Rendimiento agrícola (kg/ha)
Variables independientes (x) (causa)	Presupuesto ejecutado de los proyectos de inversión pública agrícola (bs.)	Presupuesto ejecutado de los proyectos de inversión pública agrícola (bs.)	Presupuesto ejecutado de los proyectos de inversión pública agrícola (bs.)	Presupuesto ejecutado de los proyectos de inversión pública agrícola (bs.)

Variables en la correlación y regresión múltiple:

Variable dependiente: γ = PIB real agrícola (miles de bs.)
o explicativas:
(resultado)

Variables independientes: X_1 = Producción agrícola (t.)
o explicadas: X_2 = Superficie cultivada (ha.)
(causa) X_3 = Presupuesto ejecutado de los proyectos de inversión pública agrícola (bs.)
 X_4 = Rendimiento agrícola (kg/ha)

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO II

ESTADO DEL ARTE DE INVESTIGACION

2.1 Elementos conceptuales y de definiciones (CE y VAE)

2.1.1 El presupuesto de proyectos de inversión pública

2.1.1.1 Presupuesto General del Estado.- El Presupuesto General del Estado (PGE) es un instrumento que recoge las estimaciones de ingresos y gastos del sector público para una gestión fiscal (un año). El mismo representa los objetivos que deben cumplir las distintas entidades públicas para satisfacer las múltiples necesidades de la población (como salud, educación, infraestructura, seguridad ciudadana, defensa nacional, medio ambiente, etc.). Así también determina la asignación de recursos para la ejecución de las políticas públicas, el cumplimiento de objetivos y metas establecidos en el Plan de Desarrollo Económico Social (PDES). Entre otros aspectos, responde a las necesidades reales del crecimiento y desarrollo de la economía nacional, en el marco del modelo Económico Social Comunitario Productivo (MEFP, 2022).

El PGE, también es una herramienta para conocer los ingresos y gastos de las entidades públicas (ministerios, empresas públicas, municipios, gobernaciones, universidades públicas, entidades descentralizadas, entre otros). En el marco de la Constitución Política del Estado (CPE), Artículo 321, el Órgano Ejecutivo debe presentar a la Asamblea Legislativa Plurinacional (ALP), con al menos dos meses antes de la finalización de cada año fiscal, el proyecto de presupuesto de la siguiente gestión, que incluya a la totalidad de las entidades del sector público (MEFP, 2022).

2.1.1.2 Presupuesto de inversión pública.- Es el conjunto de recursos asignados para la realización de los proyectos del programa de inversión pública, que deben ser

incorporados en los presupuestos institucionales de cada entidad pública y en el PGN⁶ para cada gestión fiscal. Solo forman parte del presupuesto de inversión pública los proyectos del programa de inversión pública que cuenten con financiamiento asegurado (Ministerio de Hacienda, 2003).

Programa de requerimiento de financiamiento.- Es el conjunto de proyectos que forman parte del programa de inversión pública que no cuentan con recursos suficientes para financiar su ejecución; los requerimientos de financiamiento podrán ser cubiertos con recursos internos de futuras gestiones fiscales, o mediante la negociación y contratación de créditos y donaciones en el marco de los programas de cooperación internacional al Estado Plurinacional de Bolivia (Ministerio de Hacienda, 2003).

Programa de inversión pública.- Se entiende por programa de inversión pública al conjunto de proyectos de inversión que reúnen las condiciones establecidas por el SNIP (Sistema Nacional de Inversión Pública), ordenados de acuerdo a las prioridades definidas por los planes de desarrollo nacional, departamental o municipal, según corresponda (Ministerio de Hacienda, 2003).

Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).- Es el conjunto de normas, instrumentos y procedimientos comunes para todas las entidades del sector público, mediante los cuales se relacionan y coordinan entre sí para formular, evaluar, priorizar, financiar y ejecutar los proyectos de Inversión Pública (Ministerio de Hacienda, 1996).

2.1.1.3 La inversión pública.- La inversión pública es todo gasto de recursos de origen público destinado a incrementar, mejorar o reponer las existencias del capital físico de dominio público y/o del capital humano con el objeto de ampliar la capacidad del País para las prestaciones de servicios o producción de bienes. El concepto de inversión

⁶ Presupuesto General de la Nación

pública incluye todas las actividades de pre inversión e inversión que realizan las entidades del sector público (MEFP, 2014).

La inversión pública boliviana está distribuida en cuatro grandes sectores y subsectores MEFP (2019):

- **Sector productivo** con los siguientes subsectores: Agropecuario, Minero, Industria y Turismo, e Hidrocarburos.
- **Sector infraestructura:** Energía, Transportes, Comunicaciones y Recursos hídricos.
- **Sector social:** Salud y Seguridad Social, Educación y Cultura, Saneamiento básico, Urbanismo y Vivienda.
- **Sector multisectorial:** Comercio y Finanzas, Administración General, Justicia y Policía, Defensa Nacional, Recursos Naturales y Medioambiente.

2.1.1.4 Proyectos de inversión pública.- Un proyecto de inversión pública se entiende como un “paquete discreto de inversiones, insumos y actividades diseñado para eliminar o reducir varias restricciones al desarrollo, para lograr uno o más productos o beneficios, en términos del aumento de la productividad y del mejoramiento de calidad de vida de un grupo de beneficiarios dentro de un determinado tiempo” (Mokate, 2004).

2.1.1.5 Gasto público.- Es la cantidad de recursos financieros, materiales y humanos que el sector público representado por el gobierno emplea para el cumplimiento de sus funciones, entre las que se encuentran de manera primordial la de satisfacer los servicios públicos de la sociedad. Así mismo el gasto público es un instrumento importante de la política económica de cualquier país pues por medio de este, el gobierno influye en los niveles de consumo, inversión, empleo, etc. Así, el gasto público es considerado la devolución a la sociedad de algunos recursos económicos que el gobierno captó vía ingresos públicos, por medio de su sistema tributario principalmente (Ibarra, 2010).

2.1.1.6 Fuentes de financiamiento para la inversión pública

Financiamiento interno.- Son aquellos recursos con que cuenta cada institución pública del Estado por las regalías, recaudación de impuestos, transferencias del TGN⁷, IDH⁸, recursos propios, etc., para proyectos que pueden ser ejecutados en su totalidad con estos recursos (VIPFE, 2011).

Financiamiento externo.- Son recursos que provienen de créditos o donaciones y constituyen el financiamiento de fuentes y origen externos (VIPFE, 2023).

2.1.1.7 Transferencias de recursos.- Son mecanismos de financiación de los gobiernos sub nacionales, provenientes de otro nivel de gobierno para financiar una parte de los gastos. Las transferencias se pueden clasificar en condicionales e incondicionales. Las condicionales son aquellas en las que el donante especifica el uso que se debe dar a los fondos transferidos. Las transferencias incondicionales son aquellas en las que el beneficiario puede decidir el destino de los fondos recibidos (Alvarez, 2001, p.28).

2.1.1.8 Presupuesto de proyectos programado y ejecutado.- Presupuesto de proyectos programado y ejecutado es el plan de acción que se cumplió en determinado tiempo. Es el registro de los ingresos y gastos ejecutados, también programados. El presupuesto es el dinero perteneciente a las arcas públicas, administrado por el Gobierno Nacional, principalmente proveniente de impuestos.

Presupuesto ejecutado o ejecución presupuestaria.- Corresponde a las actividades relacionadas con los devengamientos y pagos de obligaciones, a partir de la aprobación del presupuesto y la efectiva percepción de los recursos, una vez efectuada la solicitud y autorización de pago (Ministerio de Hacienda, 2003).

⁷ Tesoro General del Estado

⁸ Impuesto Directo a los Hidrocarburos

La ejecución del presupuesto comprende los procesos administrativos de captación de recursos, de realización de desembolsos o pagos, y de ajustes al presupuesto aprobado, sujetos a las regulaciones contenidas en las normas legales inherentes a la materia (R.S.225558, 2005, Art. 25, p.10).

Devengamiento.- Son los Ingresos y gastos reconocidos como percibidos o incurridos, aunque no hayan sido recibidos o pagados (Ministerio de Hacienda, 2003).

2.1.2 Gestión de proyectos

2.1.2.1 Proyecto.- Un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre tantos, una necesidad humana. Cualquiera que sea la idea que se pretende implementar, la inversión, la metodología o la tecnología por aplicar, ella conlleva necesariamente a la búsqueda de proposiciones coherentes destinadas a resolver las necesidades de las personas (Sapag & Sapag, 2008).

Se entenderá como proyecto un conjunto de actividades que se coordinan para la solución de un problema, alcanzando un resultado en un espacio y tiempo determinados. El proyecto está compuesto por etapas (inicio-planificación- ejecución- seguimiento y control- cierre) que permiten ordenar secuencialmente las actividades necesarias para el logro de los objetivos o resultados que se esperan alcanzar (FAO, 2017).

2.1.2.2 Proyectos de inversión.- Según Mokate (2004), el proyecto de inversión se entiende como el elemento básico de la implementación de políticas de desarrollo. El proyecto forma parte de programas, también de planes más amplios, contribuyendo a un objetivo global de desarrollo. Es una forma operativa, concreta de lograr propósitos y objetivos generales.

2.1.2.3 Gestión de proyectos.- La gestión de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas de las actividades de un proyecto para satisfacer los requisitos del proyecto. Consiste en reunir varias ideas para llevarlas a cabo, y es un emprendimiento que tiene lugar durante un tiempo limitado, y que apunta a lograr un resultado único. Surge como respuesta a una necesidad, acorde con la visión de la organización, aunque esta puede desviarse en función del interés (Mokate, 2004).

2.1.3 La agricultura y su desarrollo

2.1.3.1 Modelo económico.- Un modelo económico implica una forma de organizar la producción y la distribución, por lo tanto, una forma de organizar las relaciones sociales de producción. En la historia de la humanidad han existido varios modelos económicos bajo distintos modos de producción que han establecido relaciones sociales también distintas; asimismo, estas relaciones alrededor de lo productivo determinan la forma en que las sociedades se organizan en los aspectos jurídico, religioso y cultural (MEFP, 2011, p.3).

2.1.3.2 Sector agrícola.- El sector agrícola o sector primario comprende actividades económicas relacionadas con la transformación de los recursos naturales en productos primarios no elaborados relacionados con la agricultura. La agricultura es el cultivo de la tierra para sembrar alimentos. Usualmente, los productos primarios son utilizados como materia prima en la producción industrial (Plan de Sector Agropecuario, 2014).

2.1.3.3 Desarrollo.- El desarrollo es un proceso de objetivos múltiples que pretenden mejorar la eficiencia en la asignación de recursos públicos fomentar la equidad en la distribución de la riqueza y el empleo y satisfacer las necesidades presentes y futuras de la población con el uso adecuado de los recursos naturales y medio ambientales (Ríos, 2011, p.5).

El desarrollo es la mejora o progreso de un producto de una empresa o país mediante la investigación o mejor uso de los recursos disponibles. A diferencia del crecimiento responde a un plan estructurado (Anderson, 1999).

2.1.3.4 Desarrollo productivo.- El desarrollo productivo es transformar y agregar valor a los recursos naturales, considerando tanto la sustentabilidad ambiental, como la satisfacción equilibrada de las necesidades humanas, individuales y colectivas. Los individuos percibirán una remuneración digna, resultante de su trabajo productivo que permite lograr bienestar para las familias y contribuir con su esfuerzo a la colectividad (Plan Nacional de Desarrollo, 2006).

2.1.3.5 Desarrollo agropecuario.- Es la transformación de la estructura agraria en términos de superar, de manera permanente y sostenible, los problemas de pobreza de las poblaciones originarias e indígenas. La expansión y desarrollo agrario pasa por transformar la estructura de tenencia y de acceso a la tierra, favorecer el desarrollo de innovaciones tecnológicas y del conocimiento, aumentar las coberturas de riego, ampliar el acceso al financiamiento, dinamizar los mercados de productos agropecuarios e inserción en nuevos mercados y cambiar la matriz energética de la producción agroindustrial, es decir una en mayor eficiencia en el uso del potencial productivo del suelo para actividades agrícolas, pecuarias y agroforestales (Plan Nacional De Desarrollo, Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática Para Vivir Bien 2006).

2.1.3.6 Producción agrícola.- Producir es elaborar, extraer o modificar los bienes con el objeto de volverlos aptos para satisfacer ciertas necesidades de la sociedad adicionando un valor. Producción, desde el punto de vista económico es la elaboración de productos (bienes o servicios) a partir de los factores de producción (tierra, trabajo, capital) por parte de las empresas (unidas económicas de producción), con la finalidad de que, sean adquiridos o consumidos por las familias (unidades de consumo) y satisfagan las necesidades que estas presentan (Larraín Felipe & Sach Jeffrey, 2002).

2.1.3.7 Rendimiento agrícola.- Rendimiento de la tierra o rendimiento agrícola es la producción dividida entre la superficie. La unidad de medida más utilizada es la kilogramos por hectárea (Kg/ha). Un mayor rendimiento indica una mayor calidad de la tierra (por suelo clima u otra característica física) o una explotación más intensiva, en el trabajo o en técnicas agrícolas (abono, regadío, productos fitosanitarios, semillas seleccionadas transgénicos, etc.). La mecanización no implica un aumento de rendimiento, sino de la rapidez en establecer el cultivo, de la productividad (se disminuye la cantidad de trabajo por unidad de producto y de rentabilidad, se aumenta el ingreso monetario por unidad invertida) (Aguilera, 2012).

2.1.3.8 Producto Interno Bruto (PIB).- El Producto Interno Bruto es el conjunto de bienes y servicios finales producidos en un determinado periodo de tiempo y dentro de un territorio, a través de él se mide el nivel de actividad económica por sectores y en el conjunto total de una economía (De Gregorio, 2007, p.14).

PIB agrícola.- El PIB agrícola se refiere a la producción total en unidades monetarias del sector agrícola (Larraín & Sach, 2002, p.24).

PIB real.- El PIB real es el PIB a precios constantes y se refiere al nivel de volumen del PIB a precios constantes, se obtiene al expresar el valor de todos los bienes y servicios producidos en un año determinado, expresado en términos de un periodo base. El

pronóstico toma como base una evaluación del entorno económico de cada país y de la economía mundial, usando una combinación de análisis basados en modelos y la opinión de expertos. Este indicador se mide en tasas de crecimiento respecto al año anterior (OECD, s.f.).

2.2 Estado del arte marco teórico que fundamenta la investigación

2.2.1 Teoría del sector público.- El sector público interviene en economía y planificación. Considera las siguientes cuatro acciones del estado (Cibotti & Sierra, 2002, p. 7-22):

- **Acciones de regulación:** que tienen por objeto inducir a los agentes económicos hacia determinados comportamientos; el Estado tanto al producir bienes y servicios como al instalar capacidad productiva, crea corrientes de factores y de insumos y moviliza recursos financieros, que influyen sobre las decisiones que se derivarían del mercado. También existen acciones que tienen el objetivo de regular, como las normativas y para cumplir sus propósitos no necesitan que el Estado movilice directamente recursos físicos y financieros como en las otras acciones. Para realizar estas acciones se requiere disponer de un aparato administrativo que formule e imponga las normas y reglamentaciones.
- **Acciones de producción de bienes y servicios:** es propio del Estado y su responsabilidad en la prestación de ciertos servicios generales relacionados con la organización y el funcionamiento de la comunidad y del propio gobierno; se admite que el Estado organice y preste los servicios de justicia, policía, defensa nacional, aduana, correo, registros de propiedad, etc. Los organismos públicos a cargo de la prestación de servicios son parte del aparato estatal o del gobierno, entre las cuales se destacan: las oficinas de administración general del gobierno, los ministerios, la

contraloría, el Banco Central, los servicios públicos de educación, salud y provisión de agua potable y alcantarillado, transporte, comunicaciones, etc.

- **Acciones de acumulación:** estas acciones contribuyen a la formación del acervo de instalaciones y equipo necesarios para efectuar la prestación de servicios públicos, como escuelas, hospitales, y otros que requieren un gasto operativo anual con cargo al Estado o pueden ser: caminos, calles, parques, jardines, entre otros que tienen gasto en mantenimiento y conservación. Por otra parte los bienes de capital de cualquiera de los dos tipos de acumulación pueden ser directamente producidos por entidades públicas o adquiridos al sector privado.
- **Acciones de financiamiento:** para que el Estado pueda obtener los insumos y factores necesarios para la producción y acumulación, debe movilizar medios de pago que le permitan trasladar dichos recursos físicos al ámbito de la economía estatal; además el Estado realiza acciones orientadas a modificar el destino de las corrientes financieras, con el fin de alterar la distribución de los ingresos para favorecer el desarrollo de actividades privadas o proporcionar mayores ingresos a cargo del gobierno central (subsidios).

2.2.2 Teoría de los gobiernos locales.- Desde un punto de vista económico, la denominada “Administración Pública”, puede concebirse como una unidad productora de ciertos servicios indispensables en una comunidad organizada, que combina factores de producción, genera valor agregado y obtiene resultados que dependen en parte de la eficiencia con que funcione y de los recursos que se le asigne. Dentro de estas acciones se destacan las transferencias provenientes del gobierno central (Franco & Cristancho, 2011, p. 3-8).

2.2.3 Teoría del ciclo de vida de los proyectos.- Existen numerosas consideraciones acerca del ciclo de vida del proyecto que varían dependiendo del autor:

Según Sapag & Sapag (2008), un proyecto es ni más ni menos, la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, como ser las necesidades humanas. El estudio del proyecto como proceso cíclico reconoce cuatro fases:

- **Fase de idea:** Representa la realización de un diagnóstico que identifica distintas vías de solución.
- **Fase de pre inversión:** Se realiza tres estudios de viabilidad, perfil, prefactibilidad y factibilidad.
- **Fase de inversión:** Después de realizar los estudios correspondientes, se toma la decisión de invertir o no en el proyecto, teniendo en cuenta los indicadores de rentabilidad de los proyectos.
- **Fase de operación:** Una vez concluido el proyecto, se puede operar, es decir comenzar su funcionamiento. (p. 1-2,21)

Según Mokate (2004), un proyecto de inversión se puede entender como: “un paquete discreto de inversiones, insumos y actividades diseñado con el fin de eliminar o reducir varias restricciones al desarrollo, para lograr uno o más productos o beneficios, en términos del aumento de la productividad y del mejoramiento de la calidad de vida de un grupo de beneficiarios dentro de un determinado periodo de tiempo”. El proyecto forma parte de programas y planes más amplios, contribuyendo a un objetivo global de desarrollo. El ciclo de vida de un proyecto intuye tres etapas:

- **Etapa de formulación:** Desarrollo de alternativas, evaluación ex ante. Comprende desde que se tiene la idea del proyecto y la toma de decisión de iniciar la inversión, se analiza aspectos técnicos, financieros, etc.
- **Etapa de gestión:** Ejecución de actividades e inversiones, evaluación sobre la marcha. Comprende desde el inicio de la inversión y el momento en que se liquida o se deja de operar el proyecto.

- **Etapa ex post:** Generación de efectos e impactos de mediano y largo plazo. Evaluación ex post.

Según el SNIP (1996), define al Ciclo de los Proyectos de Inversión Pública como un proceso que atraviesa un proyecto de Inversión Pública desde que nace como idea, se formula y evalúa, entra en operación o se decide su abandono y cumple con su vida útil. Todo proyecto de Inversión Pública debe cumplir con las fases de este ciclo:

- **Pre inversión:** abarca todos los estudios que se deben realizar sobre un proyecto de inversión pública, desde que es identificado a nivel idea en los Planes de Desarrollo de los niveles institucionales, hasta que se toma la decisión de su ejecución, postergación o abandono.
- **Ejecución:** comprende desde la decisión de ejecutar el proyecto de inversión pública y se extiende hasta que se termina su implementación y el mismo está en condiciones de iniciar su operación. En esta fase se realiza la programación física y financiera de la ejecución y ejecutar físicamente el proyecto.
- **Operación:** comprende las acciones relativas al funcionamiento del proyecto a efectos de que el mismo genere los beneficios identificados y estimados durante la fase de pre inversión.

Según la CEPAL (2022), el ciclo de proyectos de inversión pública, tiene la siguiente dinámica:

- El ciclo de vida de los proyectos de inversión inicia en las entidades formuladoras, que a partir de las metodologías que pone a disposición en su sitio web el VIPFE, elaboran el *Informe Técnico de Condiciones Previas*. Este documento, similar a un perfil de proyecto, establece la viabilidad preliminar del proyecto respecto a su vinculación con la planeación de desarrollo y la posibilidad de conseguir financiamiento, en caso de proyectos de infraestructura se debe acreditar que se

cuenta con los terrenos para la construcción o un plan de adquisiciones de los mismos. Posteriormente, de acuerdo a las dimensiones del proyecto se elabora el *Estudio de Diseño Técnico de Pre-Inversión*. Esta es una serie de documentos basados en las metodologías sectoriales elaboradas por el VIPFE, en los que se formula a mayor detalle y se evalúa económicamente la viabilidad de los proyectos de inversión.

- Es facultad de la máxima autoridad (MAE) del Ministerio correspondiente determinar la complejidad de los estudios requeridos de acuerdo a las dimensiones del proyecto. Una vez que el *Estudio de Diseño* es concluido, se presenta a la MAE para que emita un informe técnico donde aprueba el proyecto y avala que ha cumplido con la normativa vigente. Una vez que se cuenta con este dictamen, el proyecto puede ser inscrito en el SISIN y puede ser incluido en el Presupuesto Nacional. De acuerdo a la normativa vigente, el *Estudio de Diseño Técnico de Pre-Inversión* permanecerá en resguardo de la entidad ejecutora del proyecto, y deberá estar a disposición para consulta del VIPFE en caso de ser requerido.
- Durante la fase de implementación de los proyectos, es responsabilidad de las entidades ejecutoras reportar mensualmente a través del SISIN el avance-físico financiero del proyecto. En el caso de los proyectos de inversión más grandes, el VIPFE realiza visitas de campo para verificar que el avance reportado en el SISIN coincida con el avance real, y elabora un reporte trimestral de evaluación mismo que es enviado al Ministerio de Economía y Finanzas Públicas para su consideración. Este seguimiento continúa hasta la conclusión del proyecto de inversión. La normativa no considera la implementación de evaluaciones ex-post a los proyectos.

2.2.4 Teoría de la importancia de la agricultura.- Los fisiócratas, plantean que el origen de la riqueza está en la agricultura, la búsqueda del origen y la magnitud del excedente los llevo a la ideal del producto neto. El proceso de producción agrícola constituye un buen ejemplo de producto neto. Por tanto, la producción generada por la

tierra creaba el excedente llamado producto neto. La producción agrícola es la única capaz de devolver a la sociedad una producción mayor que los costes sociales de esa producción (Landreth, 2008, p. 53-54).

Los fisiócratas sostuvieron que la riqueza se encontraba en la producción derivada de la tierra y que sólo la agricultura producía excedente para que no exista desempleo. Por otra parte, era de suma importancia el libre cambio, la intervención del estado era considerada inútil. Es de este concepto de donde nace la expresión: dejar hacer, dejar pasar. La fisiocracia buscaba definir una estrategia macroeconómica coherente, para esto se determinaron que la producción debía ser superior a la necesaria para pagar los factores o costos (Ramos, 1983, p. 97).

2.2.5 Teoría del desarrollo agrícola como sinónimo de crecimiento económico.- Las siguientes corrientes económicas fundamentales, vislumbran al desarrollo como crecimiento económico, el cual se concibe como el incremento de las actividades económicas de un país que se aprecia en el aumento de la producción (Martinez, 2001).

- **Fisiócratas.** Basados en la obra de François, 1758 “Cuadro Económico”, demuestra que en los sectores de la sociedad: agricultores, terratenientes, artesanos y sirvientes, los agricultores están en el centro del diagrama circular porque la tierra es el único factor que origina un producto neto. Los terratenientes reciben un ingreso de los agricultores en forma de renta y lo gastan en bienes producidos por los agricultores y Artesanos. Al creer que la agricultura era la única fuente originadora del producto neto, concluyeron que la carga de los impuestos a final de cuentas debería recaer sobre la tierra. Por ejemplo, un gravamen sobre el trabajo, se desviaría hacia la tierra porque la competencia ya se había encargado de asegurar que el salario estuviese a un nivel de subsistencia (Landreth, 2008, p. 53-54).

- **Teoría clásica.** Uno de sus exponentes de esta teoría es Smith, quien reconoció el comienzo del proceso de desarrollo, la división del trabajo aumenta la productividad

la cual eleva el ingreso nacional, y a medida que el mercado se expande, la posibilidad de una mayor innovación se desarrolla, creando así una mayor división del trabajo y más oportunidades para el crecimiento. Asimismo resalta el principio de la división del trabajo, porque incrementa las energías productivas de la mano de obra. Una mayor división del trabajo y de la especialización conduce: a) a un aumento de la destreza de los trabajadores; b) a una reducción del tiempo necesario para producir bienes; c) a la invención de mejores máquinas y equipo. El principio en primer lugar conduce a cambiar una cosa por otra, sin embargo antes de tener la división del trabajo, es necesaria la acumulación de capital. Donde el ahorro es una condición necesaria para el Desarrollo Económico (Gerald, 1964, p. 25, 73-74).

- **Teoría neoclásica.** La corriente neoclásica se divide en dos vertientes: La primera, concibe el desarrollo agrícola dentro del proceso general del desarrollo económico de una nación y asigna a la agricultura un papel específico en ese proceso. En ella se ubican autores como Johston, Kilby, Mellor, Doving, etc; cuyo mérito estriba en apearse al método histórico de investigación y a la profusión con que ha estudiado las diferentes modalidades del proceso de desarrollo económico de la agricultura en el mundo. La segunda vertiente enfoca su atención a lo que ellos consideran el motor del proceso de desarrollo: la innovación tecnológica entre los agricultores (Rogers & Svenning, 1979, p. 10-26).

Los neoclásicos señalan los elementos más determinantes de la agricultura capitalista y de la agricultura campesina. La agricultura capitalista basada en la propiedad privada y/o arriendo de la tierra es una explotación que requiere inversiones de capital a largo plazo. La inversión en medios de producción está insertada en el proceso de reproducción ampliada del capital. Este tipo de empresas, se centra en general en la especialización en una determinada rama de la producción agrícola; parte importante del producto es vendida en el mercado. Su forma de circulación característica es la de: aportación de dinero- mercancía- venta al mercado para obtener dinero. En este

tipo de agricultura es generalmente el asalariado agrícola que no posee tierra (Appendini K. de & Almeida S., 1977, p. 36).

Por otro lado, en la agricultura campesina depende en general de la pequeña propiedad de la tierra, es una explotación basada principalmente en el trabajo de la familia campesina; el trabajo asalariado no es dominante, si bien puede ser utilizado en determinados periodos del proceso productivo. El producto de estas unidades es destinado a la subsistencia de la familia, y el excedente es vendida al mercado. En general, el intercambio se caracteriza por la venta de la mercancía producida (valor de uso) para comprar otro valor de uso (los bienes que consume pero no produce) y medios de producción que sirvan para reponer los instrumentos de trabajo y materias primas que han sido consumidos por el proceso productivo (Wolf, 1971).

- **Teoría keynesiana.** La contribución de John M. Keynes significó un cambio de paradigma, ya que los problemas macroeconómicos se convirtieron en el punto central de la economía; los supuestos de Keynes destacan que en épocas de recesión económica y alto desempleo, el problema no era de escasez de recursos, sino la capacidad de reacción del gobierno para emplear los factores de producción, planteando que la demanda agregada y sus componentes (consumo, inversión y sobre todo el gasto público) tenían una importancia estratégica. Keynes partía del criterio de que un incremento en el gasto público, que a su vez incrementase la demanda agregada de bienes y servicios, conduciría eventualmente a un incremento del crecimiento económico y a un descenso del desempleo, reactivando la economía. La Teoría Keynesiana, es una refutación al liberalismo económico, ya que apoya la intervención del Estado para impulsar el crecimiento económico. Para Keynes, el motor básico de la economía es la inversión, por lo que es necesario incrementarla e impulsarla, ya que ella genera un efecto multiplicador en la misma (Besada, 1981, p. 5,6).

CAPITULO III

REFERENCIAS DE POLITICAS, NORMATIVA E INSTITUCIONAL

3.1 Políticas sectoriales referidas al tema

3.1.1 Primer periodo (2000-2005), modelo de libre mercado (Neoliberal)

2000 al 2005: Esta etapa que considera la presente investigación es parte del (modelo Neoliberal o modelo de Nueva Política Económica o modelo de Economía de Mercado, 1997-2005), Según el MEFP, (2011), en el modelo Neoliberal que estuvo vigente desde el 29 de agosto 1985, el excedente se generaba de la plusvalía del trabajador, cuya explotación consistía en la prolongación de horas de trabajo y la reducción de derechos. Ése excedente también se producía por la explotación de los recursos naturales en manos de las transnacionales y el sector privado quienes se apropiaban de este excedente para sus beneficios, haciendo mínimas transferencias al estado para que éste, a su vez, encare las tareas sociales como educación y salud.

Por tanto, la generación de excedente y su distribución no era equitativa, no había buena distribución del ingreso y eso empezó a generar problemas sociales que, en última instancia, son problemas económicos, pues, cuando se resuelven estos problemas económicos se eliminan gradualmente los problemas sociales. Para entender el nuevo modelo se debe partir del diagnóstico del sistema capitalista que desde el 2005 ya experimentaba un agudo desgaste expresado en cuatro crisis: energética, alimentaria, climática y financiera; a las que recientemente se añadió la crisis de políticas macroeconómicas, y generó crisis económicas, con la consecuente frustración, desigualdad, pobreza e indignación para la mayoría de la población, también se caracteriza por la baja participación del Estado en el control de la economía (MEFP, 2011).

En el Plan General de Desarrollo Económico y Social 1997 – 2002 (Bolivia XXI – País Socialmente Solidario, la estabilidad macroeconómica sin ser un objetivo en sí mismo, es una condición necesaria pero no suficiente para consolidar el crecimiento. En este sentido, el PGDES busca mantener la estabilidad a través de: El perfeccionamiento de la política fiscal, que promoverá el ahorro y la atracción de inversión privada nacional y extranjera, y un sistema financiero que impulse el ahorro y la inversión productiva (PGDES, 1997, p.17-19, 21, 23)

3.1.2 Segundo periodo (2006-2020), modelo Económico Plural

2006 al 2020, (nuevo modelo Económico, Social, Comunitario y Productivo, o modelo de Economía Plural), donde el estado tiene mayor intervención y busca incrementar la producción de alimentos para satisfacer la demanda interna, lo cual genera mayor énfasis en el sector agrícola. En el modelo de este periodo se identifica dos pilares: el sector estratégico que genera excedentes y el sector generador de ingresos y empleo. El estado interviene para corregir las fallas de mercado; tiene participación activa en la economía a través de sus siete facetas: planificador, empresario, inversionista, regulador, benefactor, promotor, banquero; nacionaliza y controla los recursos naturales estratégicos para beneficiar a los bolivianos, sigue un patrón de desarrollo industrializador con desarrollo productivo; es redistribuidor del ingreso y economía plural e inclusión social; es promotor de la economía plural (estatal, privada, social cooperativa, y comunitaria); preserva la estabilidad macroeconómica como patrimonio social e impulsa el desarrollo económico (MEFP, 2011).

El vigente modelo de Economía Plural fue promulgado por el ex presidente Evo Morales Ayma, para una “Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien”. El año 2009 se profundiza el modelo con la puesta en vigencia de la Nueva Constitución Política del Estado (NCPE) que reconoce la importancia de los pueblos indígenas originarios campesinos y la necesidad de la diversificación económica.

En este periodo se dio la inversión pública de recursos más alta de la historia de Bolivia, con los mejores precios internacionales de las materias primas y la creación del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH), el estado de Bolivia recibió desde el 2005 muchos más recursos que en el pasado, lo que permitió una mejor situación fiscal, revirtiendo el crónico déficit y logrando un incremento en la inversión pública (Nuñez, 2010, p.7).

Los gobiernos autónomos municipales, gobernaciones y el estado incrementaron en gran medida sus recursos económicos gracias al aumento de los precios y la exportación de los hidrocarburos a partir de 2011, con el riesgo de tener problemas si sus recursos disminuyen como producto de una caída de precios y disminución de las exportaciones de las materias primas.

El 2006, el gobierno publicó el "Plan Nacional de Desarrollo" (PND, 2006.) donde se plantea cuatro pilares como ser: Bolivia digna, soberana, productiva y democrática para vivir bien, los cuales constituyen los fundamentos del plan del gobierno actual, donde el pilar de la Bolivia productiva plantea políticas productivas selectivas, políticas de seguridad alimentaria con soberanía, y política de innovación y desarrollo tecnológico (p. 94).

a) Política de inversiones

La nueva política asigna a la inversión pública un rol productivo en función de las prioridades de la matriz productiva orientadas a lograr los objetivos del "Vivir Bien" (MPD-PND, 2006, p.88, 89).

En la perspectiva de la participación del Estado promotor y protagonista del desarrollo económico, la inversión pública sectorial adquiere un énfasis mayor en el sector productivo, principalmente en los sectores extractivos.

b) Política fiscal

En este periodo, la política fiscal fue orientada a la acumulación y ahorro de recursos. La prioridad otorgada al gasto de capital y el control del gasto corriente brindaron el espacio suficiente para redireccionar las políticas fiscales y de endeudamiento público, impulsar el desarrollo de la economía nacional e implementar medidas sociales redistributivas del ingreso en beneficio de la población más vulnerable. Durante el mismo período, los presupuestos fueron aprobados considerando déficit fiscal. Sin embargo, las favorables condiciones externas - altos precios de materias primas, principalmente gas y minerales, determinaron que al cierre se registrará un superávit promedio de 3% (PND, 2010, p. 22-27, 31).

La política fiscal configura el presupuesto del Estado, el gasto público y los impuestos, como variables de control para asegurar, mantener la estabilidad económica, amortiguando las variaciones de los ciclos económicos, contribuyendo a mantener una economía creciente; de pleno empleo, sin inflación alta (MEFP-BCB, 2015).

El sector público no financiero el 2010, tuvo por quinto año consecutivo un superávit, esta vez de 1,7% del PIB. El superávit del gobierno central constituyó más de dos tercios del superávit consolidado, y el de las empresas públicas fue muy liviano. El resultado del gobierno general fue en gran medida determinado por el aumento de los ingresos tributarios. Aumentaron los gastos corrientes y se redujeron los gastos de capital. Las empresas públicas llegaron a obtener un superávit en 2010, después del déficit registrado en 2009, debido a la recuperación de la venta de hidrocarburos, que representa la mayor parte de los ingresos de las empresas públicas (MEFP-BCB, 2015).

c) Política presupuestaria

El Ministerio de Hacienda establece, para cada gestión fiscal, la política presupuestaria que debe sujetarse la formulación y ejecución del presupuesto en cada una de las entidades y órganos públicos.

Según la CEPAL (2022), el ciclo de política de inversión pública, tiene la siguiente dinámica:

- A partir de las prioridades establecidas en el plan, los ministerios, gobernaciones y municipios elaboran sus planes específicos y programan los proyectos de inversión pública. Para poder recibir recursos del Tesoro General de la Nación o de Financiamiento Externo, los proyectos de inversión pública deben de estar inscritos en el SISIN. Para su inscripción, se requiere que la MAE de cada ministerio emita el Dictamen de Asignación de Recursos, este dictamen es una declaración jurada y avala que los proyectos han cumplido con las normas vigentes de formulación y evaluación de proyectos. Es decir, son los ministerios quienes formulan y evalúan los proyectos de inversión antes de que estos sean incluidos en el presupuesto.
- En el caso de los proyectos nuevos que buscan financiamiento del Tesoro General de la Nación requerirán de un Decreto Supremo emitido por el Consejo Nacional de Política Económica; este consejo está conformado por el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, el Ministerio de Planificación del Desarrollo y el Ministerio del sector que presenta los proyectos. Cuando se trata de proyectos de financiamiento externo, el proceso es distinto, la entidad que formula y evalúa el proyecto tramitará el financiamiento externo en coordinación con el VIPFE, con el aval de la MAE. Una vez que los recursos se encuentran asignados y autorizados, el VIPFE registra los proyectos de inversión pública en el Sistema de Gestión Pública del MEF para su inclusión en el Proyecto de Ley de Presupuesto, mismo que posteriormente es presentado al Congreso Nacional para su discusión y aprobación.
- Durante la ejecución del presupuesto de inversión pública, el VIPFE es la entidad responsable de dar seguimiento al avance físico-financiero de los proyectos, esto a partir de la información que mensualmente cargan las entidades ejecutoras en el SISIN. A su vez, el VIPFE debe elaborar un reporte trimestral de evaluación de la inversión pública y remitirlo al Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Estos

informes son utilizados con insumo para la elaboración del presupuesto de inversión pública del próximo ciclo.

3.2 Aspectos normativos (leyes, decretos supremos y otros)

3.2.1 Normativa general

3.2.1.1 Constitución Política del Estado (CPE)⁹

La Constitución Política del Estado establece lineamientos específicos sobre el Desarrollo Rural Integral Sustentable, se constituye en la madre de las leyes que determina acciones a favor del sector agropecuario establecidas en los siguientes artículos:

Artículo 16. I. Toda persona tiene derecho al agua y a la alimentación.

II, El Estado tiene la obligación de garantizar la seguridad alimentaria, a través de una alimentación sana, adecuada y suficiente para toda la población.

Artículo 9. Son fines y funciones esenciales del Estado, además de los que establece la Constitución: Parágrafo 6. Promover y garantizar el aprovechamiento responsable y planificado de los recursos naturales e impulsar su industrialización, a través del desarrollo y del fortalecimiento de la base productiva en sus diferentes dimensiones y niveles, así como la conservación del medio ambiente, para el bienestar de las generaciones actuales y futuras.

Artículo 405. El desarrollo rural integral sustentable es parte fundamental de las políticas económicas del Estado, que priorizará sus acciones para el fomento de todos los emprendimientos económicos comunitarios y del conjunto de los actores rurales, con énfasis en la seguridad y en la soberanía alimentaria, a través de:

⁹ Nueva Constitución Política del Estado Plurinacional: Primera parte: Título I. Bases Fundamentales del Estado, Capítulo Segundo - Principios Valores y Fines del Estado; Título II. Derechos Fundamentales y Garantías, Capítulo Segundo- Derechos Fundamentales. Segunda parte: Título I. Organización Económica del Estado, Capítulo Primero – Disposiciones Generales.

- I. El incremento sostenido y sustentable de la productividad agrícola, pecuaria, manufacturera, agroindustrial y turística, así como su capacidad de competencia comercial.
- II. La articulación y complementariedad interna de las estructuras de producción agropecuarias y agroindustriales.
- III. El logro de mejores condiciones de intercambio económico del sector productivo rural en relación con el resto de la economía boliviana.
- IV. La significación y el respeto de las comunidades indígenas originario campesinas en todas las dimensiones de su vida.
- V. El fortalecimiento de la economía de los pequeños productores agropecuarios y de la economía familiar y comunitaria.

Artículo 406. I. El Estado garantizará el desarrollo rural integral sustentable por medio de políticas, planes, programas y proyectos integrales de fomento a la producción agropecuaria, artesanal, forestal y al turismo, con el objetivo de obtener el mejor aprovechamiento, transformación, industrialización y comercialización de los recursos naturales renovables. II. El Estado promoverá y fortalecerá las organizaciones económicas productivas rurales, entre ellas a los artesanos, las cooperativas, las asociaciones de productores agropecuarios y manufactureros, y las micro, pequeñas y medianas empresas comunitarias agropecuarias, que contribuyan al desarrollo económico social del país, de acuerdo a su identidad cultural y productiva.

La ley N° 777, que aprueba el presupuesto general del estado se aplica en todas las entidades del sector público.

3.2.1.2 Ley 071 de derechos de la Madre Tierra

Artículo 1. La presente ley tiene por objeto reconocer los derechos de la Madre Tierra, así como las obligaciones y deberes del Estado Plurinacional y de la sociedad para garantizar el respeto de estos derechos.

Reconoce a las prácticas productivas como una unidad funcional, bajo la influencia de factores climáticos, fisiográficos y geológicos y obliga al estado a desarrollar políticas sobre formas de producción y patrones de consumo equilibrados para la satisfacción de las necesidades del pueblo boliviano.

3.2.1.3 Ley 144, Ley de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria

La ley 144 de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria, promulgada el 26 de junio de 2011, tiene por objeto normar el proceso para avanzar hacia la revolución comunitaria agropecuaria para la soberanía alimentaria estableciendo las bases institucionales, políticas y mecanismos técnicos, tecnológicas y financieros de la producción, transformación y comercialización de productos agropecuarios y forestales, de los diferentes actores de la economía plural, priorizando la producción orgánica en armonía y equilibrio con las bondades de la madre tierra”.

La puesta en marcha de las políticas, planes, programas, proyectos estratégicos para el desarrollo sustentable del sector agropecuario hacia la seguridad alimentaria con soberanía, se coordina mediante acciones concertadas a nivel nacional y sub nacional, aglutinando esfuerzos administrativos, técnicos y financieros, de manera integral y multisectorial con todos los actores de la economía plural; comprendida por entidades públicas, privadas, organizaciones sociales, campesinas indígenas, afrobolivianas y sector empresarial. Todos estos esfuerzos conjuntos contribuyen al acceso, uso y distribución de alimentos básicos de la canasta familiar para satisfacer las necesidades elementales y prioritarias de los bolivianos y las bolivianas, reduciendo su vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria¹⁰.

¹⁰ MDRyT, 2012. Compendio Agropecuario, Observatorio Agroambiental y Productivo. Recuperado de www.agrobolivia.gob.bo

Título II. Establece en su primer capítulo 16 políticas de la revolución productiva, la mayoría de las cuales ya estaban contempladas en el Plan General de Desarrollo dentro de la Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien, y en el seguro crea el Seguro Agrario Universal, tal es la principal innovación de la ley.

3.2.1.4 Ley 300 marco de la Madre Tierra y desarrollo integral para vivir bien

La ley 300 del 17 de octubre de 2012, establece la visión y fundamentos para el desarrollo integral y sustentable en armonía y equilibrio con la Madre Tierra. Establece procesos de producción no contaminantes regenerando la Madre Tierra en función del interés colectivo.

3.2.2 Normativa en los periodos de estudio

3.2.2.1 Primer periodo (2000-2005) modelo Neoliberal

La Constitución Política del Estado anterior especificaba que el poder ejecutivo determinará las normas destinadas a la elaboración y presentación de los proyectos de presupuesto de todo el sector público, la actual CPE no señala nada al respecto. En relación al plazo de presentación del Proyecto de ley del Presupuesto General de la Nación, la nueva CPE señala en su artículo que este deberá ser presentado a la asamblea plurinacional dentro de las treinta primeras sesiones, por su parte el órgano Ejecutivo presentará el Proyecto de ley del PGN, a la Asamblea Legislativa Plurinacional, al menos dos meses antes de la finalización de cada año fiscal, que incluye a todas las entidades del sector público. Por tanto será necesario que las instancias pertinentes definan cual es el plazo definitivo. La antigua establecía como plazo de presentación al legislativo, dentro de las treinta primeras sesiones ordinarias, los proyectos de ley de los presupuestos nacionales y departamentales y que debían ser considerados en congreso

dentro del término de sesenta días, vencido el plazo indicado, sin que los proyectos hayan sido aprobados, estos adquieren fuerza de ley.

Actualmente el presupuesto por programas continúa siendo la técnica utilizada, estableciendo objetivos, metas y resultados compatibles con el Plan Nacional de Desarrollo. En general las autoridades, funcionarios del Ministerio de Economía y Finanzas de los últimos períodos de gobierno, han asimilado la importancia de racionalizar la estructura programática en las entidades.

3.2.2.2 Segundo periodo (2006-2020) modelo Económico Plural

Marcos legales (Relación entre los entes rectores y operativos)

El SIPFE en Bolivia está normado principalmente por la Ley del Sistema de Planificación Integral del Estado publicada en el 2016. Esta ley reemplaza al Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP por el SIPFE y establece como ente rector de la inversión pública al Ministerio de Planeación del Desarrollo a través del VIPFE. Sin embargo no se han publicado los reglamentos y normativas que permitan la instrumentalización plena de esta ley, y se siguen usando en su lugar las Normas Básicas de Inversión Pública de 1996 y el Reglamento Básico de Operaciones del SNIP de 1997. La ley de presupuesto y sus reglamentos que se actualizan anualmente también tienen un rol muy importante en la regulación de los procesos, funciones e interacciones entre los diferentes entes que participan en el SIPFE. El Decreto Supremo N° 3246 (2017): Decreta las: "Normas básicas del sistema de programación de operaciones", que son de aplicación obligatoria para todas las entidades del sector público (CEPAL, 2022).

El Subsistema de Inversión Pública y Financiamiento Externo para el Desarrollo Integral (SIPFE) se encuentra bajo la rectoría del Ministerio de Planificación del Desarrollo, y el sistema es operado por el Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo

VIPFE. El VIPFE coordina el proceso de formulación de perfil y evaluación ex-ante de los proyectos de inversión a través del Banco de Proyectos. Una vez que el proyecto se encuentra en ejecución es la entidad encargada de realizar el seguimiento físico financiero a partir de los datos registrados por la entidad ejecutora del proyecto, también realiza visitas de campo a los proyectos más relevantes (CEPAL, 2022).

El Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) es responsable de la asignación de recursos para el programa anual de inversión pública y la elaboración del Presupuesto General de la Nación. Para los proyectos de inversión nuevos propuestos y avalados por los Ministerios, de acuerdo a la normativa requieren de la emisión de un Decreto Supremo. Este Decreto Supremo es emitido por el Consejo Nacional de Política Económica del cual el MEF forma parte. Este Consejo establece la viabilidad económica y su alineación con las prioridades establecidas en la planeación nacional. Una vez que el Programa de Inversión Pública se encuentra en ejecución, el MEF monitorea la ejecución a través del Sistema de Administración Financiera y de los reportes trimestrales de ejecución elaborados por el Viceministerio de Inversión Pública. La evaluación de la ejecución del presupuesto es utilizada por el MEF para la reasignación de recursos y elaboración del presupuesto para el próximo ciclo (CEPAL, 2022).

Las Entidades de la Administración Pública, Gobiernos Regionales y Municipalidades participan durante todo el ciclo de vida de los proyectos de inversión pública, son responsables de la formulación y evaluación ex-ante de los proyectos, así como de reportar los avances físico-financieros de los mismos. Las máximas autoridades de los ministerios (MAE) tienen la facultad de evaluar los proyectos de inversión de acuerdo a las normas y metodologías vigentes. La MAE emite el dictamen que avala que el proyecto cumple con dicha normativa y lo envía al VIPFE para que el programa de inversiones pueda ser incluido en el Presupuesto General de la Nación. Una vez que los proyectos de inversión pública se encuentran en ejecución es responsabilidad de las entidades ejecutoras y de la máxima autoridad del ministerio reportar los avances físico-

financieros mensualmente a través del Sistema de Información de Inversión (CEPAL, 2022).

La nueva Constitución Política del Estado le otorga un rol fundamental a la participación ciudadana en la determinación del gasto y la Inversión Pública, sin excluir la planificación técnica, ejecutiva estatal. Así mismo especifica los sectores principales a los que se enfocarán las asignaciones presupuestarias, priorizando la educación, salud, alimentación, vivienda y el desarrollo productivo. Este gasto priorizado no estaba explicitado en la anterior. Tanto en la nueva como en la antigua se establece que todo proyecto de ley que implique gastos o inversiones del Estado debe señalar fuente, manera de cubrir, forma de inversión, sin embargo en la nueva Constitución se especifica que los proyectos de ley de este tipo de gastos, que no sean formulados o propuestos por el Ejecutivo, deberán ser consultados previamente a este (CEPAL, 2022).

Autonomía departamental para la ejecución presupuestaria

Tiene como fin distribuir las funciones político-administrativas del Estado de manera equilibrada, sostenible en el territorio para la efectiva participación de las ciudadanas y ciudadanos en la toma de decisiones, la profundización de la democracia, la satisfacción de las necesidades colectivas y del desarrollo socioeconómico integral del país. En función del desarrollo integral del Estado, el bienestar de todos los bolivianos, las autonomías cumplirán preferentemente, las siguientes funciones: La autonomía departamental, impulsar el desarrollo económico, productivo y social en su jurisdicción (Ley N°031.Art.7, 8).

Estimación del presupuesto de recursos

Cada entidad y órgano público debe estimar el total de recursos a disponer para cada gestión fiscal, observando las restricciones establecidas en las disposiciones legales,

normativa inherente a la materia y en las disposiciones específicas que para cada gestión fiscal se establezcan. En forma general estos recursos corresponden a: Los límites financieros determinados por el Ministerio de Hacienda, por las transferencias de recursos del Tesoro General de la Nación incluyendo, cuando corresponda los límites financieros por recursos de Coparticipación, Regalías y otros recursos administrados por el TGN; Los recursos propios generados por el ejercicio de sus competencias institucionales, considerando las disposiciones legales inherentes; Los recursos para proyectos y programas específicos financiados por Organismos Nacionales e Internacionales especializados (Fondos de Desarrollo, Cooperación Internacional), por concepto de transferencias, donaciones, créditos, sustentados en convenios suscritos con financiadores, aprobada por norma legal (R.S. 225558, 2005, Art.19, p.8).

Coparticipación tributaria

Los ingresos del estado se clasifican en: ingresos nacionales, ingresos departamentales e ingresos municipales.

Son ingresos nacionales:

- El Impuesto al Valor Agregado (IVA)
- El Régimen Complementario del IVA (RC – IVA)
- Impuesto a la Renta Presunta de Empresas (IRPE)
- Impuesto a las Transacciones (IT)
- Impuesto al Consumo Específico (ICE)
- Gravamen Aduanero Consolidado (GAC)
- Impuesto a la Transmisión gratuita de bienes (Sucesiones)
- Impuesto a las Salidas al Exterior

La coparticipación tributaria es entendida como una transferencia de los recursos provenientes de los Ingresos Nacionales descritos a favor de los Gobiernos Municipales y las Universidades Públicas para el ejercicio de las competencias definidas por Ley.

La coparticipación de los impuestos creados por la Ley Nro.843 y de la Renta Aduanera es distribuido entre el Gobierno Central, Departamental y Municipal de la siguiente manera: 75% para el Gobierno Central, 10% para las municipalidades, 5% para las universidades y 10% para los departamentos (Ley 843, Art. 89) . Del 10% que era la alícuota del Impuesto al Valor Agregado se modifica al 13%⁶³.

La Participación Popular modifica las condiciones y de la recaudación de las rentas nacionales el 20% es destinado a los Gobiernos Municipales, el 5% a las Universidades, 35% al Gobierno Central y el 40% a las Prefecturas de departamentos (Ley 1551, Art.20). La Distribución de estos recursos es en función del número de habitantes de cada jurisdicción municipal.

Programación de la ejecución presupuestaria

Cada entidad y órgano público debe elaborar el cronograma de ejecución de gastos, a nivel agregado o institucional, en detalle o por categoría programática, identificando: Las fuentes de financiamiento y organismos financiadores. Esta Programación deberá ser compatibilizada con el flujo periódico estimado de recursos, observando fundamentalmente: Que el monto mensual de obligaciones a devengar no exceda la disponibilidad efectiva de recursos. En el caso de recursos del Tesoro General de la Nación según las cuotas de compromiso y desembolso fijadas por el Ministerio de Hacienda (R.S. 225558, 2005, Art.26).

Formulación y gestión de los presupuestos institucionales

Las Directrices de Formulación Presupuestaria 2015. Art.1, tienen por objeto establecer los lineamientos generales y específicos para la formulación y gestión del Presupuesto Institucional de entidades del sector público, en el marco de los pilares de la Agenda Patriótica 2025; Plan de Desarrollo Económico, Social; Planes Estratégicos Institucionales, Planes Operativos Anuales y la normativa vigente. Las Directrices de Formulación Presupuestaria 2015. Art.2, son de aplicación obligatoria para las entidades del sector público que comprenden: los Órganos del Estado Plurinacional, las que ejercen funciones de Control, de Defensa de la Sociedad y del Estado, Gobiernos Autónomos Departamentales, Regionales, Municipales e Indígenas Originarios Campesinas, Universidades Públicas, Empresas Públicas, Instituciones Financieras Bancarias y no Bancarias, Instituciones Públicas de Seguridad Social y todas aquellas entidades que forman parte del Presupuesto General del Estado.

Estimación de recursos específicos

Para la estimación de recursos específicos (Directrices de Formulación Presupuestaria 2015. Art.10) (por concepto de venta de bienes y servicios, tasas, patentes, tarifas y otros en el marco de la normativa vigente), las entidades del sector público deben sustentar sus proyecciones en las memorias de cálculo. La estimación de ingresos del Tesoro General de la Nación por concepto de Ingresos Tributarios, Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH), Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus Derivados (IEHD) y Regalías, será efectuada por el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, en coordinación con las instancias correspondientes. Los importes estimados de recursos tienen carácter indicativo, es así que su recaudación puede ser menor o mayor durante la gestión fiscal.

Recursos por transferencias

Las entidades beneficiarias de transferencias (Directrices de Formulación Presupuestaria 2015. Art.11) con recursos del TGN, IDH, IEHD, regalías departamentales y participaciones establecidas por norma expresa, deben sujetarse a los techos presupuestarios determinados por el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Las transferencias en efectivo o en especie, por administración directa o delegada, deberán sujetarse a los montos programados por las entidades otorgantes, previa suscripción de convenios y coordinación con las entidades beneficiarias; siendo facultad del MEFP efectuar el registro correspondiente.

Recursos de donación y crédito

Los recursos por Donación y Crédito (Directrices de Formulación Presupuestaria 2015. Art.12) en efectivo o en especie, destinados a proyectos y programas específicos financiados por Organismos Internacionales e instituciones nacionales, deben sustentarse en convenios suscritos entre los financiadores, ejecutores o el Estado Plurinacional de Bolivia, adjuntando cronograma de desembolsos y la certificación de disponibilidad de recursos del VIPFE. Las entidades beneficiarias de recursos de Donación, presupuestan los impuestos emergentes de la ejecución de estos recursos, con cargo a la contraparte nacional de acuerdo al convenio suscrito, siendo responsabilidad de la Máxima Autoridad Ejecutiva (MAE) de la entidad, prever este tipo gasto. Los saldos bancarios de Crédito y Donación, no utilizados en gestiones anteriores por las entidades del Sector Público, podrán ser inscritos conforme a convenios de financiamiento vigentes y normativa legal establecida para el efecto.

Recursos HIPC

Se asignan los recursos a la Cuenta Especial del Diálogo 2000, son transferencias condicionadas, un 20% es dirigido al mejoramiento de la calidad de servicios de

educación del municipio, 10% para el mejoramiento de la calidad de servicios de salud pública y el 70% para programas municipales de obras en infraestructura productiva y social. El sistema de transferencia se basa según la población recalculada y utiliza criterios de pobreza de los datos obtenidos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2001 (Ley 2235, Art.9).

Recursos IDH

La política hidrocarburífera contempla dos tipos de hidrocarburos, los existentes y los nuevos. De los hidrocarburos existentes se paga el 50% en regalías y participaciones, distribuidas de la siguiente forma: la participación departamental 11%, departamentos no productores (Beni y Pando) 1%, participación de YPFB 6% transferida al Tesoro General de la Nación, participación nacional 19% y regalía nacional 13%, sumando el total del 50%. Los hidrocarburos nuevos pagan solamente el 18% de regalías y participaciones (Ley 1689, Art.50).

Ingresos municipales

La Ley de Participación Popular señala que son ingresos municipales (Ley N° 1689, Art.19):

El impuesto a la renta presunta de propietarios de bienes inmuebles, que comprende:

- El Impuesto a la Propiedad Rural
- Impuesto a los Inmuebles Urbanos
- Impuesto sobre Vehículos Automotores, Motonaves y Aeronaves

Las patentes impuestas establecida por ordenanza municipal de conformidad a los previsto en la Constitución Política del Estado.

Por otra parte, los ingresos propios de los gobiernos municipales son de carácter tributario y no tributario. Son de carácter tributario los provenientes de impuestos, tasas y patentes (Ley 2028, Art 101-102).

El Concejo Municipal tiene potestad normativa y fiscalizadora. Los gobiernos municipales no podrán establecer tributos que no sean tasas y patentes cuya creación requiere aprobación previa de la Cámara de Senadores (Ley 1615, Art.201).

Coparticipación IDH

El referéndum vinculante de junio del 2004 recupera la propiedad de los hidrocarburos en boca de pozo para el estado boliviano, el aprovechamiento de los hidrocarburos debe promover el desarrollo integral, sustentable y equitativo del país. Se crea el IDH cuya alícuota es del 32% y regalía el 18%, el total 50% a favor del estado. La coparticipación del IDH es del 4% para departamentos productores, 2% para departamentos no productores y el saldo a favor del TGN, pueblos indígenas, municipios, fuerzas armadas, policía y otros. Todos los beneficiarios deben destinar estos recursos a los sectores de educación, salud, caminos, desarrollo productivo y todo lo que contribuya a la generación de empleo (Ley 3058, Art. 53,54 y57).

El reglamento de aplicación de la Ley 3058 sobre la distribución del IDH detalla que el 12,5% del valor total recaudado será a favor de las Prefecturas de los departamentos productores, el 31,25% a las prefecturas de los departamentos no productores , el saldo al TGN, de igual manera recalca que los fondos están destinados a programas y proyectos específicos con el fin de atender a los sectores de educación, salud, caminos, desarrollo productivo y todo lo que contribuya a la generación de fuentes de trabajo (D.S. 28223, Art.8).

Considerando que las transferencias de mayores recursos y responsabilidades a nivel municipal forman parte del proceso de descentralización se modifica el artículo 8 del D.S. 28223 arriba mencionado, del total de los ingresos percibidos por cada

departamento el 34.48% es para el total de municipios del departamento, que será distribuido de acuerdo al número de habitantes de la jurisdicción municipal, el 8,62% para la universidad pública y el saldo para la prefectura. A nivel municipal las competencias son en educación, salud, fomento al desarrollo económico local y promoción del empleo, y seguridad ciudadana (D.S. 2841.Art.2).

Con el objeto de modificar el Artículo Nro. 2 del Decreto Supremo 28421 relacionado con la distribución del IDH, se modifica los porcentajes de distribución de la siguiente manera el 66,99% para el total de los Municipios del Departamento, el cuál será distribuido entre los beneficiarios de acuerdo al número de habitantes de su jurisdicción municipal, establecido en el censo nacional de población y vivienda. Esta nueva distribución está orientada a fomentar el desarrollo productivo local y profundizar el proceso de descentralización en el marco del Plan Nacional de Desarrollo. Para este efecto las instituciones beneficiarias deberán elaborar sus planes territoriales priorizando la asignación de recursos a proyectos productivos (D.S. 29322., Art 2,3).

3.3. Funciones, atribuciones y/o competencias institucionales

3.3.1. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

El Ministerio de Economía y Finanzas Públicas tiene entre sus objetivos generar y proponer políticas públicas tributarias, arancelarias y aduaneras, así como establecer mecanismos de regulación para la tributación de dominio exclusivo de las entidades Territoriales Autónomas (D.S.29894. Art.52).

Atribuciones: 1. Elaborar el proyecto de Presupuesto General de la Nación, en coordinación con los Órganos y Entidades del Sector Público, en el marco del Plan General de Desarrollo Económico y Social. 2. Controlar la ejecución presupuestaria de los Órganos y Entidades del Sector Público, establecidos en la Constitución Política del Estado. 3. Asignar los recursos en el marco del PGE y de acuerdo a la disponibilidad del Tesoro General de la Nación. 4. Desarrollar e implementar políticas que permitan

precautelar la sostenibilidad fiscal, financiera y de endeudamiento de los órganos y entidades públicas. 5. Supervisar, coordinar y armonizar el régimen fiscal y tributario de los diferentes niveles territoriales, en el marco de sus competencias.

3.3.2. Viceministerio de presupuesto y contabilidad fiscal

El Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal tiene la tarea de desarrollar de políticas y normas que coadyuven en la transformación institucional del Sector Público en el marco de una economía social, comunitaria (D.S.29894. Art.53).

Atribuciones: 1. Diseñar, proyectar y desarrollar las normas de gestión pública. 2. Definir políticas de formulación presupuestaria en el marco macroeconómico y fiscal del Estado Plurinacional. 3. Elaborar el Proyecto de la Ley del Presupuesto General de la Nación y sus modificaciones. 4. Efectuar el control, seguimiento, recolección, análisis y evaluación de la ejecución presupuestaria, para la toma de decisiones durante el ejercicio fiscal. 5. Evaluar la calidad de gasto público y el grado de cumplimiento de los objetivos y metas de los órganos y entidades del sector público. 6. Participar en la elaboración del marco macroeconómico y fiscal en coordinación con el Ministerio de Planificación del Desarrollo.

3.3.3 Ministerio de Planificación del Desarrollo

Cumple su mandato a través de la formulación de políticas de planificación, ordenamiento territorial e intersectorial principalmente en el ámbito económico y social; formula planes de desarrollo, instrumentos metodológicos, y asignación de recursos para la inversión pública (D.S.29894. Art.46).

Atribuciones: Planificar y coordinar el desarrollo integral del país mediante la elaboración, seguimiento y evaluación del Plan de Desarrollo Económico y Social, en coordinación con los Ministerios, Entidades Territoriales Autónomas y

Descentralizadas, Organizaciones Sociales, Comunitarias y Productivas, y Entidades Descentralizadas y Desconcentradas correspondientes. Realizar el seguimiento y evaluación de la implementación de los planes y programas comprendidos en el Sistema de Planificación Integral Estatal para el desarrollo, tanto en sus enfoques de innovación, equidad y armonía con la naturaleza como en sus impactos y resultados. Elaborar políticas presupuestarias de mediano y largo plazo sobre la base de los planes nacional, sectorial, intersectorial y territorial, en coordinación con los demás ministerios y otras entidades, y para el logro del Plan de Desarrollo Económico y Social.

3.3.4 Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE)

El objeto del VIPFE es coadyuvar a la gestión de la inversión pública, promoviendo la elaboración de estudios de pre-inversión con calidad, como un medio de apalancamiento de recursos financieros que contribuyen al crecimiento y desarrollo económico con equidad del Estado Plurinacional (D.S.29894. Art.48)

Atribuciones: 1. Proponer a las instancias correspondientes, políticas y estrategias de inversión pública y financiamiento según los lineamientos estratégicos del Plan de Desarrollo Económico y Social. 2. Elaborar el Plan de Inversión Pública, de acuerdo con las políticas nacionales, el Plan de Desarrollo Económico y Social, con base en programas aprobados en los Planes Sectoriales y de las Entidades Territoriales Autónomas y Descentralizadas. 3. Realizar el seguimiento y la evaluación del Presupuesto de Inversión Pública, así como de los convenios de financiamiento externo, en coordinación con Ministerios, Universidades, Entidades Territoriales Autónomas y Descentralizadas y todas aquellas estatales que ejecutan inversión pública.

CAPITULO IV

FACTORES DETERMINANTES DEL TEMA

Este capítulo, hace referencia a la inversión pública y la agricultura a nivel nacional y a los resultados de los objetivos planteados como la ejecución del presupuesto programado, la ejecución por tipo de proyectos agrícolas, la evolución de la agricultura y relación del presupuesto ejecutado en los indicadores agrícolas del departamento de Cochabamba.

4.1 Aspectos generales

4.1.1 Característica Nacional

Mapa 1. Bolivia: División política



Fuente: https://www.gifex.com/fullsize/2009-09-17-1820/Mapa_Fisico_de_Bolivia.html

El territorio de Bolivia se encuentra en el centro de Sudamérica, entre los meridianos 57°26' y 69°38' de longitud occidental del meridiano de Greenwich y los paralelos 9°38' y 22°53' de latitud sur, tiene una extensión aproximada de 1.098.581 km², una topografía variada que cubre zonas por encima de los 3000 metros de altura sobre el nivel del mar en la región andina (83,8 % del territorio nacional) en un promedio de 2500 metros de altura en la región sub andina (13 % del territorio) y las tierras bajas en la región de los llanos al norte y este del país (59% de la superficie nacional) situados en su totalidad en el Trópico de Capricornio (Atlas de Bolivia, 2014).

Su clima tropical es solamente modificado por sus altitudes que van desde los casi 7.000 m. hasta los 200 m.s.n.m. La temperatura del aire en el país, no solo se regula por la latitud sino fundamentalmente por la altitud coexistiendo cercanamente distintos espacios geográficos que van desde los Andes Altos y Centrales hasta la Amazonía al Norte y hasta el Chaco hacia el Sur, siendo uno de los países con mayor biodiversidad en el mundo. La diversidad también es poblacional con 12.006.031 de habitantes (datos estimados del INE Bolivia para 2022, revisión 2020), que incluyen más de 36 pueblos indígenas combinados con una elevada proporción de población resultante del mestizaje de la población indígena con la española principalmente (Atlas de Bolivia, 2014).

Bolivia tiene 9 departamentos (Chuquisaca, La Paz, Santa Cruz, Cochabamba, Tarija, Oruro, Potosí, Beni y Pando), asimismo tiene 336 municipios.

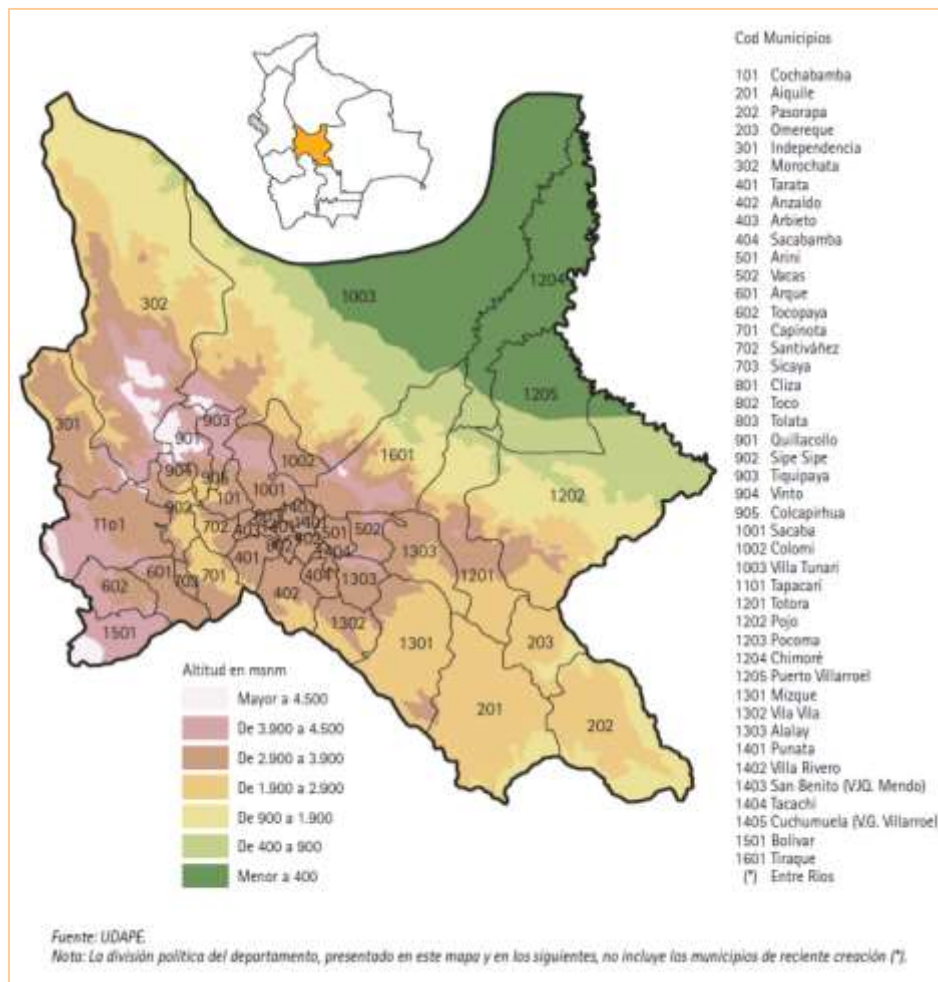
4.1.2 Características del departamento de Cochabamba

El estudio se concentra en el departamento de Cochabamba, que se encuentra al centro de Bolivia entre los paralelos 15°13' y 18°41' de latitud sur y entre los meridianos 64°10' y 67°00' de longitud oeste, superficie de 55.631 Km² (5% del territorio nacional), la capital es la ciudad de Cochabamba, asentada a una altitud de 2.558 m.s.n.m, el territorio es muy variado geográficamente tiene zonas con nevados que representan el

0.3% del territorio, cordillera 8.8%, puna 221.9%, valles 7.1%, Yungas 113.7%, sub trópico 19.7% y trópico 28.5%, por las características de relieve tiene temperaturas media anual menores a 16°C y por encima de los 30°C, y precipitaciones por debajo de los 300 mm/año y superiores a los 2.000 mm/año. (DAPRO, 2020)

Cochabamba tiene 19 provincias (Cercado, Quillacollo, Chapare, Tapacari, Simon Bolivar y Palacios, Arque, Capinota, Mizque, Narciso Campero Leyes, Ayopaya, José Carrasco Torrico, Punata, Araní, Esteban Arce, German Jordan, Tiraque) y 47 municipios.

Mapa 2. Cochabamba: División política



Demográficamente Cochabamba cuenta con 2.029 miles de habitantes en el 2020, ocupando el tercer lugar en población, concentrando al 17.4% de la población total de Bolivia. (DAPRO, 2020, p.5)

La actividad económica del departamento de Cochabamba está dada según regiones (Plan departamental de Cochabamba para vivir bien, 2013):

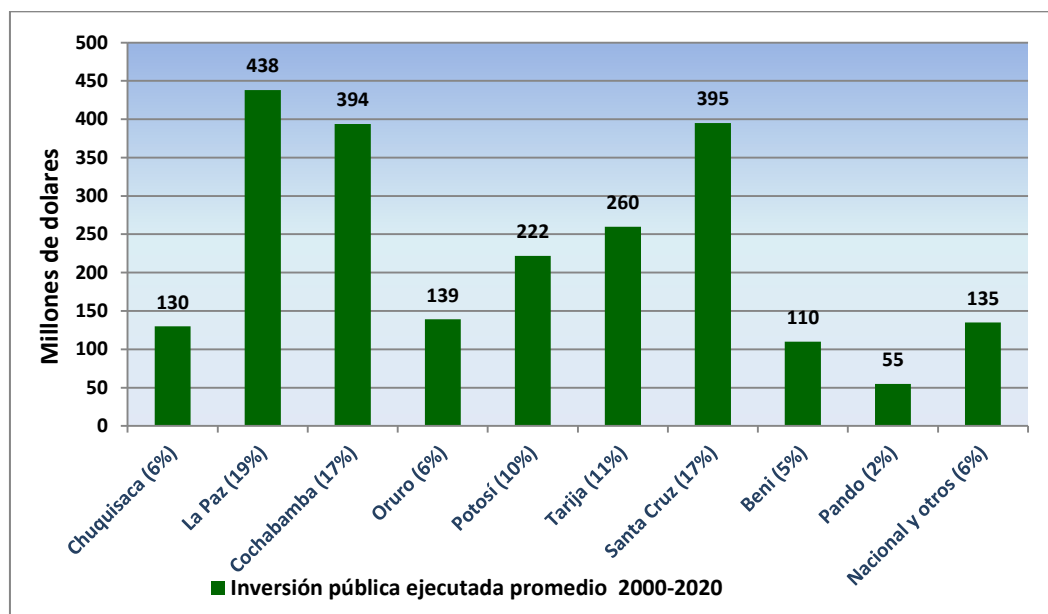
- En la región valle central, es la metropolitana, comprende los municipios de Colcapirhua, Colomi, Vinto, Sacaba, Sipe Sipe, Tiquipaya y Quillacollo, presenta la mayor concentración de habitantes (66%), con actividades en manufactura (textiles, alimentos, metalmecánica, curtiembre, madera y otros), también se realiza la producción agropecuaria como la avícola, lechera y producción de flores.
- En la región valles alto y bajo, comprende los municipios de Anzaldo, Arbieta, Capinota, Punata, Villa José Quintin Mendoza (San Benito), Sacabamba, Santibañez, Tacachi, Cliza, Tarata, Toco, Tolata, Villa Gualberto Villarroel, Villa Ribero y Arani, se destacan por ser mayormente agrícolas con la producción la frutas como el durazno, manzana, pera, ciruela, entre otros, y cultivos de maíz, trigo, papa, cítricos, cebolla, haba, etc. También se realiza la producción de leche y sus derivados queso, yogurth.
- En la región tropical, están los municipios de Villa Tunari, Entre Rios, Puerto Villarroel, Shinahota y Chimoré, donde se realiza la agricultura (producción de banano, palmito, cítricos, piña, arroz, yuca y maíz principalmente), pecuaria (crianza de ganado vacuno para el mercado local) y forestal (extracción de madera Mara, Cedro, Almendrillo, y otras). También esn esta región se realiza la industrialización del gas con la planta de Urea y Amoniaco, y se constituye en el centro de flujo turístico, por el aeropuerto Internacional Chimoré.

- En la Región cono sur, donde están los municipios de Aiquile, Mizque, Omereque, Pasorapa, Pocona, Tiraque, Totora, Pojo, Vaca, Villa Eufronio, Viscarra (Vila Vila), Alalay, que realizan la agricultura de maíz, papa, mani, cebolla, trigo, tomate, frejol, comino, anís, y frutales (sandias, caña de azúcar, uva, chirimoya, pacay y Guayaba), también tienen actividad ganadera en la mayoría de los municipios.
- Región andina, comprende los municipios de Arque, Bolivar, Independencia, Morochata, Tapacarí, Tacopaya, Sicaya, Cocapata. Donde se realiza la producción de papa, cebada, trigo y hortalizas, la crianza de camélidos y la minería en menor escala.

4.1.3 Inversión pública en Bolivia

Gráfico 1. Bolivia: Inversión pública por departamentos, 2000-2020

(En millones de dólares)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

La inversión pública en Bolivia durante el periodo 2000 al 2020 alcanzó a \$us 2.278 millones en promedio, registrando la mayor inversión pública el año 2016 con \$us 5.065 millones descendiendo el año 2020 a \$us 1.784 millones (Anexo 13), distribuido en los

nueve departamentos y al sector fiscal nacional y otros tal como se muestra en el gráfico 1, donde los altos niveles de inversión pública fue para los departamentos de La Paz con una asignación de 19%, Santa Cruz 17%, Cochabamba 17%, invirtiéndose más de la mitad de los recursos financieros en estos tres departamentos (52%). Beni (5%) y Pando (2%) son los departamentos que percibieron bajos niveles de inversión pública, probablemente por su baja densidad poblacional, contrariamente son departamentos con el mayor potencial en biodiversidad, fauna y flora. En suma, los datos en valores nominales reflejan a primera vista una concentración de recursos en los departamentos del eje troncal del país (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz).

Como demuestra Barro R. y Sala M. (1995) que elevados niveles de desigualdad frenan el crecimiento de los países a nivel agregado, sin embargo también se podría aplicarse para el ámbito nacional (local y departamental para el caso boliviano). Es decir el acelerado crecimiento de los departamentos o municipios más productivos como Santa Cruz, también podría verse acompañado de un menor ritmo de crecimiento de los departamentos más pobres como Pando. Las disparidades también reflejan en términos de las finanzas sanas que se alejan sistemáticamente de aquellos, cuyos estados financieros presentan dificultades.

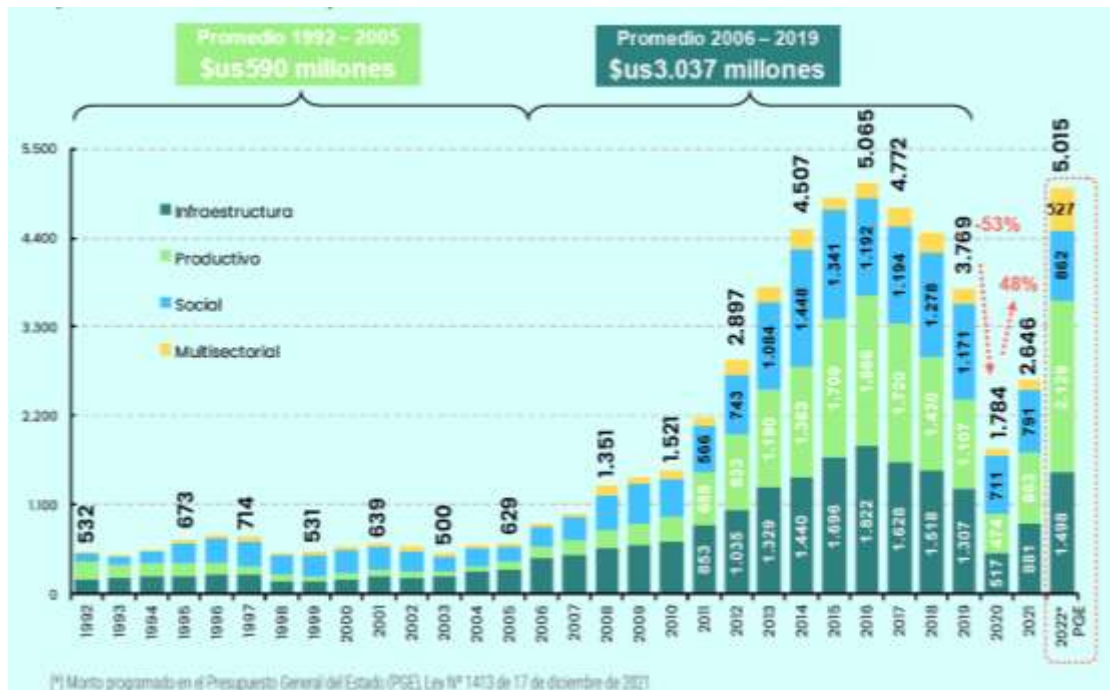
Cuadro 3. Bolivia: Inversión pública por departamentos, etapa neoliberal y plurinacional (En millones de dólares y porcentaje)

Departamento	Promedio 2000-2005	Promedio 2006-2020	Incremento	% Incremento
Chuquisaca	47	163	116	71 %
La Paz	106	571	465	81 %
Cochabamba	86	517	431	83 %
Oruro	35	181	146	81 %
Potosí	49	291	242	83 %
Tarija	67	337	270	80 %
Santa cruz	110	509	399	78 %
Beni	30	142	112	79 %
Pando	14	71	57	80 %
Nacional y otros	45	171	126	73 %
Total	590	2,954	2,364	79%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

A su vez, la inversión pública por departamentos de la etapa plurinacional (2006-2020) fue de 79% superior frente a la etapa neoliberal (2000-2005), en donde los departamentos de Cochabamba y Potosí registraron los mayores incrementos de inversión pública equivalente al 83%, y el departamento de Chuquisaca registró el más bajo 71 % (Cuadro 3).

Gráfico 2. Bolivia: Inversión pública ejecutada, por sectores¹¹
(En millones de dólares)



Fuente: Viceministerio de Inversión pública y Financiamiento Externo. www.economiayfinanzas.gob.bo

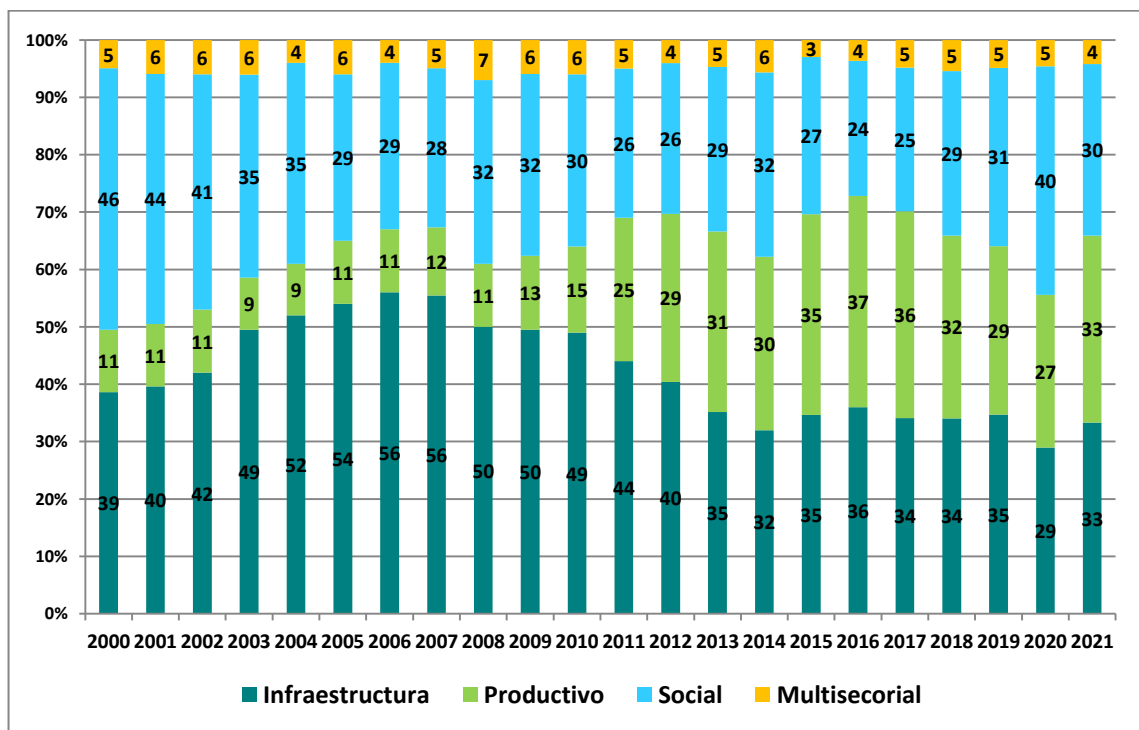
En relación a la ejecución de la inversión pública por sectores (Gráfico 2), durante la etapa 2006- 2019 en promedio llegó a más de \$us3.000 millones en comparación al

¹¹ La inversión en infraestructura está compuesta por los subsectores de: comunicaciones, energía, recursos hídricos y transportes. La inversión en productivo consiste en los subsectores de agropecuario, hidrocarburos, minería e industria y turismo. La inversión social compone por los subsectores de Educación y cultura, salud y seguridad social, saneamiento básico y urbanismo y vivienda. Mientras que la inversión multisectorial aglutina a los subsectores de comercio y Finanzas, defensa Nacional, Justicia y Policía, Multisectorial y otros.

monto del periodo 1992- 2005 (\$us590 millones), mostrando de esta manera la importancia de la inversión pública como dinamizador del crecimiento económico.

La inversión pública alcanzó su máximo de doce años en 2016, con un valor de \$us5.065 millones de los cuales el 36,0% se destinó a infraestructura, el 36,8% al sector productivo, el 23,5% al sector social y el 3,7% al multisectorial. Posterior a ese año, la inversión pública se fue reduciendo, y durante la pandemia en 2020 cayó en un 65% con respecto al 2016, casi 3 veces de lo que llegó a ser el nivel más alto de inversión pública.

Gráfico 3. Bolivia: Inversión pública por sectores, 2000-2020 (En porcentaje)



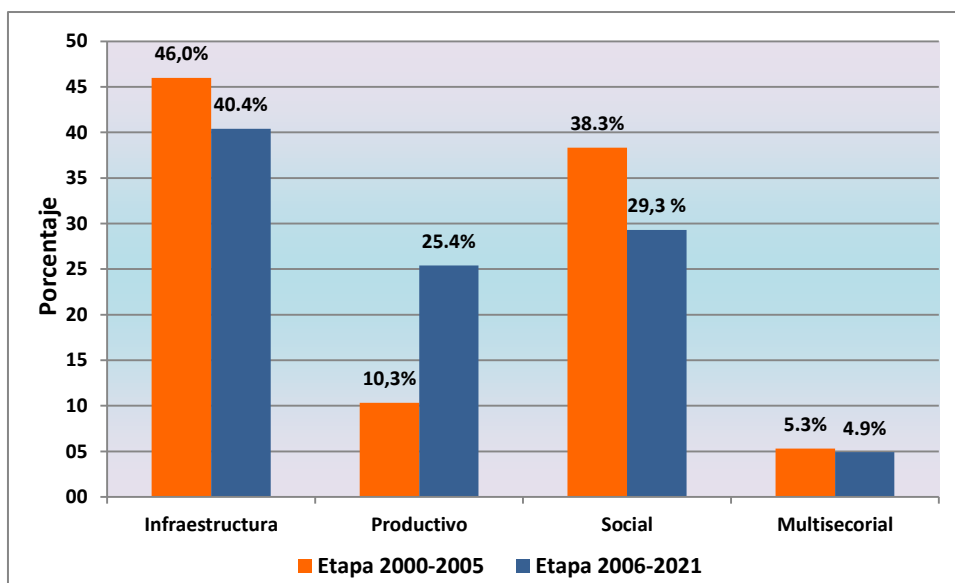
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

Por otra parte la inversión pública por sectores que se observa en el gráfico 3, revela que los mayores % del total de la inversión pública fue destinando al sector de infraestructura y sector social durante los primeros 12 años del periodo en estudio (2000-2020), mientras que la inversión en el sector productivo tuvo los menores % del total de

los recursos públicos, con un claro comportamiento creciente a partir del año 2009, y el sector multisectorial con un promedio del 5% durante todo el periodo de estudio.

La inversión en el sector productivo ha mostrado un comportamiento acorde a la política pública aplicada en los diferentes periodos de gobierno, ya que a principios de la década de los 90's la inversión de este mismo sector llego a capturar casi el 38.2% de los recursos invertidos, lo que posteriormente registro una caída paulatina hasta llegar a un promedio de 10.5% de 1996 a 2008 donde su inversión fue casi constante en el tiempo.

Gráfico 4. Bolivia: Inversión pública por sectores, etapa neoliberal y plurinacional
(En porcentaje)



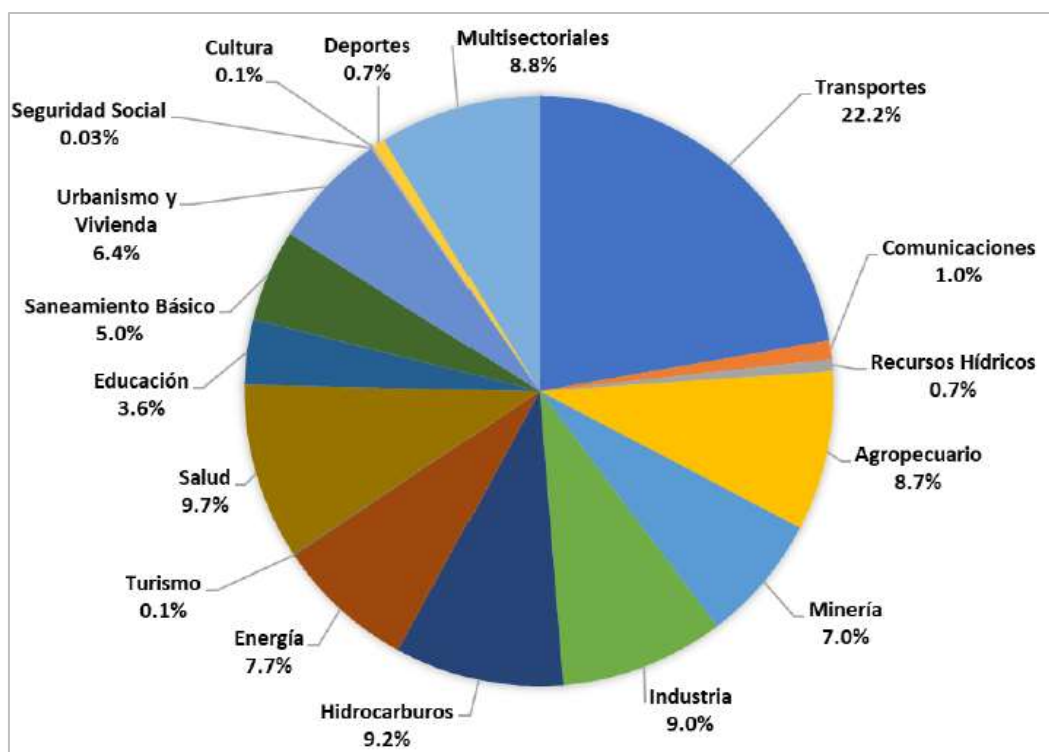
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

En el gráfico 4 se observa, el incremento en porcentaje de la inversión pública entre las etapas neoliberal (2000-2005) y plurinacional (2006-2020) donde la mayor magnitud de incremento de inversión pública fue para el sector productivo, de 10.3 % en la etapa neoliberal a 25.4 % en la etapa plurinacional. Los demás sectores registraron reducciones en la inversión pública asignada en la etapa plurinacional respecto a la etapa neoliberal; el sector multisectorial 0.4%, el sector infraestructura 5.6 % y el sector

social de 9%. En efecto para Bolivia en la etapa plurinacional la única manera digna, responsable, sustentable de salir de la pobreza es produciendo, en consecuencia el sector productivo tuvo el incremento en la inversión pública.

El sector productivo engloba al subsector agropecuario, minero, industria, hidrocarburos, turismo y energía. Y dentro del sector agropecuario se encuentra el sector agrícola (Gráfico 5).

Gráfico 5. Bolivia: Distribución sectorial de la inversión pública del presupuesto 2023 (En porcentaje)

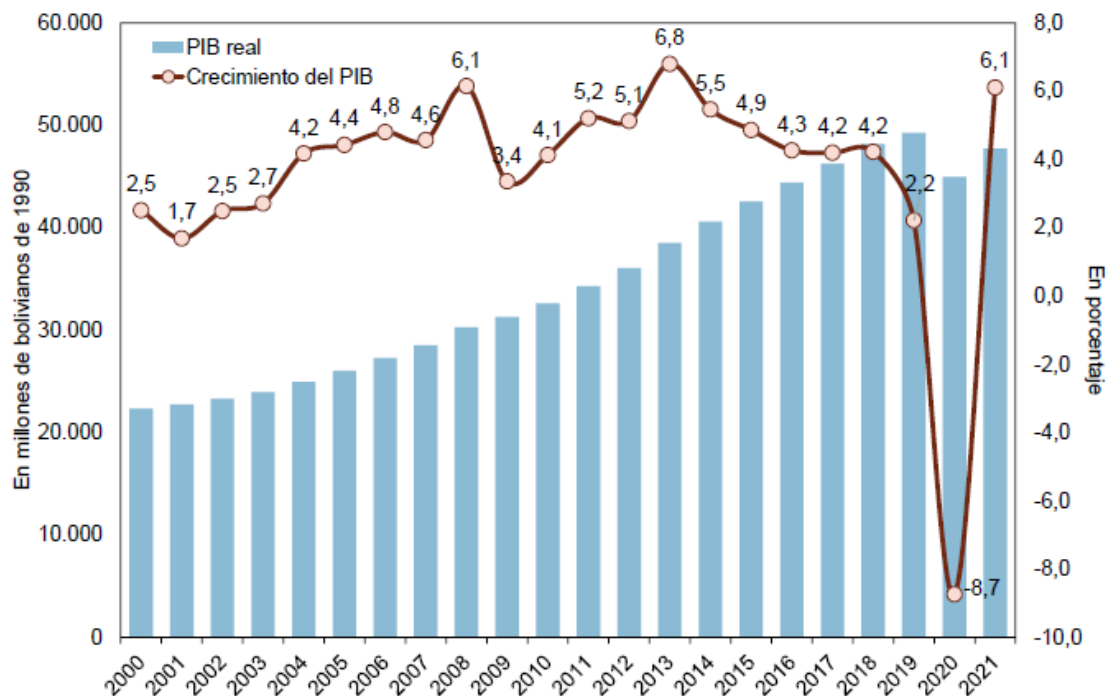


Fuente: Fundación Jubileo, 2023.

En el 2023, los principales sectores priorizados con mayores recursos fueron: transportes–caminos y otros- al igual que años anteriores, con 22,2% de la inversión total; luego estuvo, salud (9,7%), hidrocarburos (9,2%), industria (9%), multisectorial (8,8%) y agropecuario (8,7%). Estos seis sectores sumaron el 68% de la inversión total. Si bien los niveles de inversión han caído, a diferencia de lo que generalmente se

observó en años pasados con relación a la orientación de la inversión, los sectores productivos alternativos al extractivismo, en 2023, sí estarían recibiendo una proporción notable de la inversión total. Entre Agropecuario e Industria suman casi 18% sobre el total (Turismo recibe solamente 1%). Los sectores extractivos, hidrocarburos y minería suman el 16%. (Fundación Jubileo, 2023)

Gráfico 6. Bolivia: Producto interno bruto y crecimiento económico, 2000-2021
(En millones de bolivianos y porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas

Elaboración: Centro de investigación Económica del Colegio de Economistas de Santa Cruz (CIESE)

<https://economistasc.org.bo/ciece/wp-content/uploads/2022/08/Informe-de-la-economia-boliviana-2022.pdf>

El 2020 estuvo marcado, al igual que los seis años previos, por la desaceleración de la actividad económica. El ritmo de crecimiento de la producción económica, medido a través de las tasas anuales de crecimiento del Producto Interno Bruto está influenciado por shocks externos. El comportamiento de la economía boliviana durante los últimos 20 años se define por tres periodos: crecimiento moderado entre 2000 y 2008, crecimiento elevado entre 2009 y 2013 y desaceleración entre 2014 y 2019. La tasa de crecimiento

del PIB en cada uno de los tres periodos fue en promedio 3,7%, 4,9% y 4,2%, respectivamente (dejando de lado el 2020 pues el shock de la pandemia del Covid-19 afectó fuertemente a la actividad económica). (CIESE, 2022, p.17)

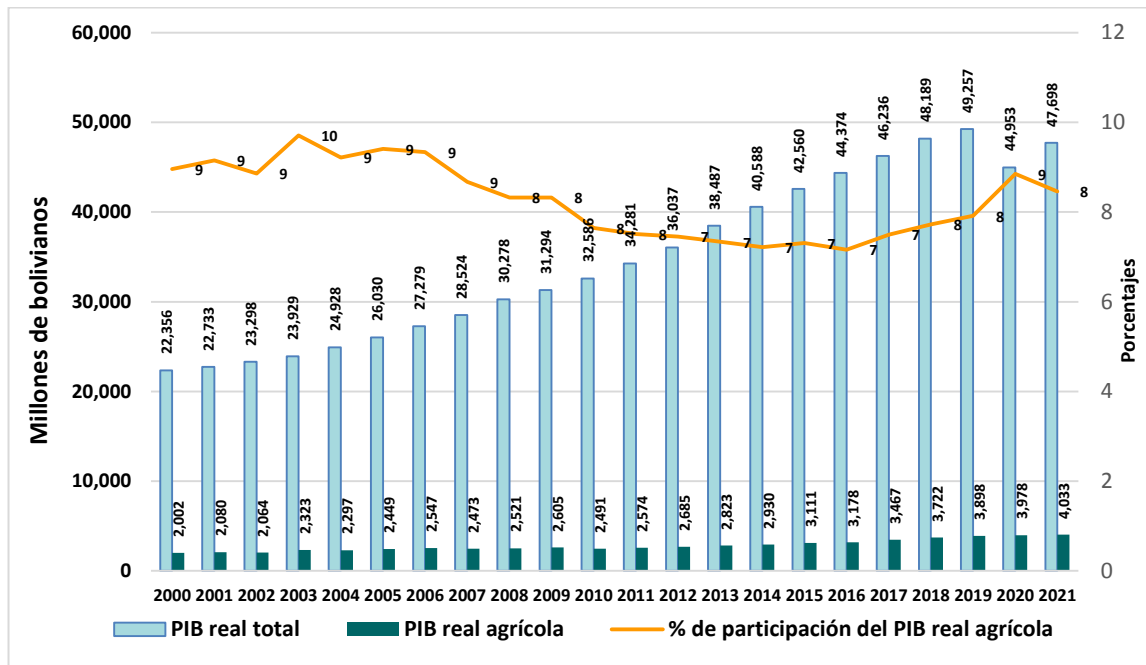
En el año 2020, como consecuencia de la pandemia por COVID-19, el crecimiento a nivel regional que afectado, en el caso de nuestro país este resultado negativo fue propiciado por la irrupción del orden constitucional del país y ahondado por las políticas económicas implementadas desde noviembre de 2019 que derivaron en una crisis económica y social, reflejada en un marcado descenso de la actividad económica y un acentuado incremento del desempleo, la pobreza y la desigualdad.

El ritmo de crecimiento entre 2000 y 2008 fue moderado porque la economía se vio afectada por los efectos rezagados de la crisis financiera asiática de 1998 que redujo los flujos financieros internacionales hasta fines de 2002, pero además las devaluaciones de Brasil y Argentina ocurridas entre 2002 y 2003 que por ser importantes socios comerciales redujeron su demanda por bienes que exporta el país. (CIESE, 2022, p.18)

Entre 2009 y 2013 el ritmo de crecimiento incrementó a causa del auge de precios internacionales de las materias primas que exporta Bolivia, además del incremento en la demanda y ventas de gas a Brasil y Argentina. Entre 2014 y 2019 los precios internacionales experimentaron una reducción sostenida, además se redujo la demanda y valor de la exportación de gas. (CIESE, 2022, p.18)

Así también, se puede señalar que el impacto de la pandemia sobre la actividad económica en Bolivia ha sido significativo. Esto se puede observar mediante la caída del crecimiento económico del 8,7% sufrida en el año 2020. Por otro lado, con el proceso de la recuperación económica, posterior a la crisis del Covid-19, el crecimiento de la economía boliviana por un efecto rebote, en gran medida inercial y también algunas políticas implementadas para el 2021 es de 6,1%, pero aún insuficientes para recuperar los niveles del 2019. (CIESE, 2022, p.19)

Gráfico 7. Bolivia: PIB real total y PIB real agrícola, promedio del periodo 2000-2020
(En millones de bolivianos)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

La relación de PIB real total frente al PIB real agrícola del país (Gráfico 7), durante el periodo 2000-2020 muestra que el % de participación del PIB real agrícola fue disminuyendo principalmente durante los años 2012 al 2018, sin embargo, en ese lapso de tiempo fue donde se registró los mayores valores del PIB real total de Bs.49.257 millones el año 2019.

La participación del sector agrícola en el producto interno bruto (PIB) se redujo a lo largo de las últimas dos décadas, debido a la diversificación en diferentes sectores económicos, como las manufacturas, construcción y la producción extractiva tradicional, así también los cambios climáticos de los últimos años han repercutido notablemente sobre la producción agrícola nacional (BCB, 2020).

Durante la etapa neoliberal “2000 - 2005” se observa que el PIB real total incrementó de Bs. 22.356 millones a Bs.26.030 millones respectivamente, con un promedio de Bs.23.879 millones, por el contrario el PIB real del sector agrícola presentó un tendencia estable con un promedio de Bs2.203 millones, representando el 9% de participación en el PIB real total nacional¹².

Para la etapa plurinacional “2006 - 2021” se observa que el PIB real total incrementó de Bs.27.279 millones a Bs.47.698 millones respectivamente, con un promedio de Bs38.914 millones, por el contrario el PIB real del sector agrícola presentó un tendencia creciente con un promedio de Bs3.065 millones, representando el 8% de participación en el PIB real total nacional.

El óptimo desempeño de la economía nacional en 2013 vuelve a poner a Bolivia entre las mejores economías de la región latinoamericana. (PNUD, 2013).

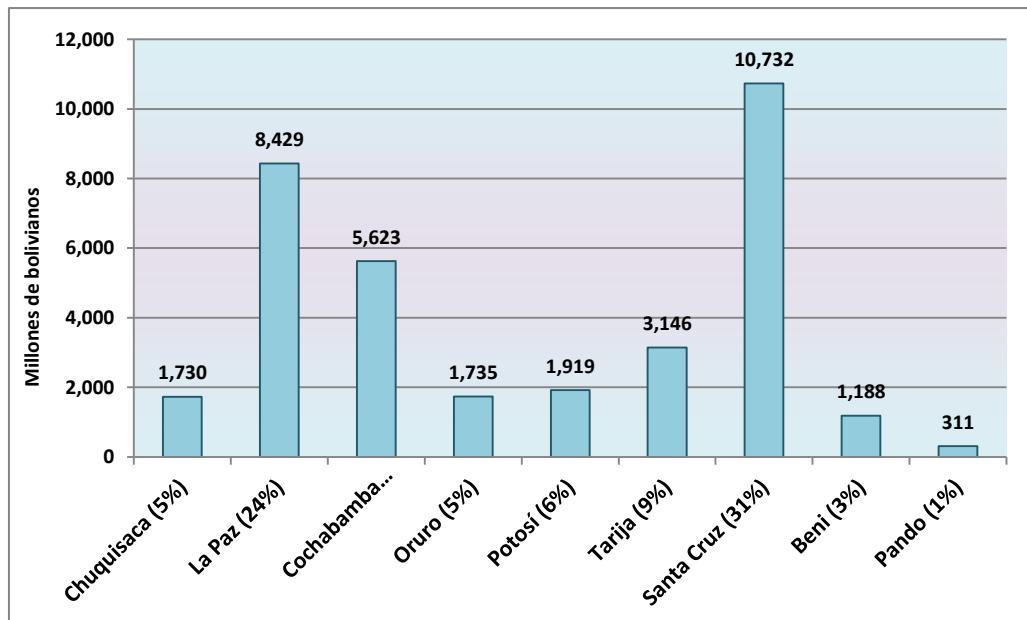
Los factores primordiales que explican el bajo aporte del PIB agrícola al PIB nacional, generalmente es provocada por la baja productividad agrícola a causa de la dependencia climática, también por la baja calificación de apoyo técnico, mano de obra y otros factores productivos, los cuales a su vez tienen origen en los bajos niveles históricos de inversión estatal en bienes públicos tan complementarios entre sí como ser tecnología, educación rural e infraestructura física (UDAPE, 2004, p.7)

Por lo que respecta a la participación de los departamentos en el PIB real nacional, del gráfico 8, donde se observa que el departamento de Santa Cruz logró la mayor participación con el 31% (Bs. 10.732 millones), seguido por La Paz con el 24%, Cochabamba 16% y Tarija con el 9%, los demás departamentos aportaron al PIB real

¹² En el PIB real total se toma como referencia todas las actividades económicas agricultura, silvicultura, caza y pesca; extracción de minas y canteras; industrias manufactureras; electricidad gas y agua; construcción; comercio; transporte, almacenamiento y comunicación; establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas; servicios comunales, sociales, personales y domésticos; restaurantes y hoteles y servicios de la administración Pública.

nacional por debajo del 5%. Solo los departamentos de Santa Cruz, La Paz y Cochabamba concentran el 71 % de la participación en el PIB real nacional que en promedio fue de Bs.34.813 millones durante el periodo 2000-2020.

Gráfico 8. Bolivia: PIB real según departamentos, promedio del periodo 2000-2020
(En millones de bolivianos)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

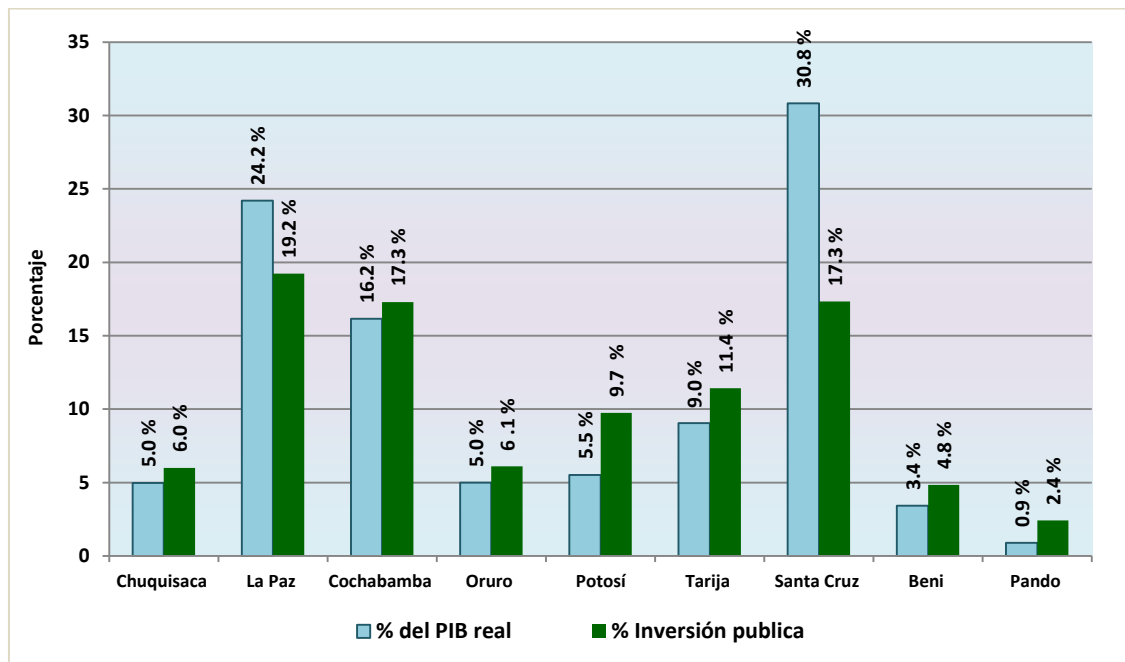
Cuadro 4. Bolivia: PIB real por departamentos, y el incremento entre la etapa neoliberal y plurinacional (En millones de bolivianos y porcentaje)

Departamento	PIB real promedio (2000-2005)	PIB real promedio (2006-2021)	Incremento	% Incremento
Chuquisaca	1,219	1,921	702	37 %
La Paz	5,720	9,445	3,725	39 %
Cochabamba	4,172	6,167	1,995	32 %
Oruro	1,340	1,884	544	29 %
Potosí	1,225	2,179	954	44 %
Tarija	1,761	3,665	1,904	52 %
Santa Cruz	7,325	12,009	4,685	39 %
Beni	891	1,300	408	31 %
Pando	225	344	118	34 %
Total	23,879	38,914	15,035	38 %

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

Así mismo en el cuadro 4 se presenta el PIB real total de la etapa neoliberal frente al PIB real total la etapa plurinacional por departamentos, donde se observa que la etapa plurinacional (2006-2020) incrementó 38 % el PIB real en promedio general respecto a la etapa neoliberal (2000-2005), y los mayores incrementos en porcentaje fueron para departamentos de Tarija con el 52% y Potosí 44%, y el menor valor incremental en Oruro 29%, los demás departamentos lograron incrementos en el rango del 31 al 39% en el PIB real nacional de la etapa plurinacional.

Gráfico 9. Bolivia: PIB real e inversión pública según departamentos, promedio del periodo 2000-2020 (En porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

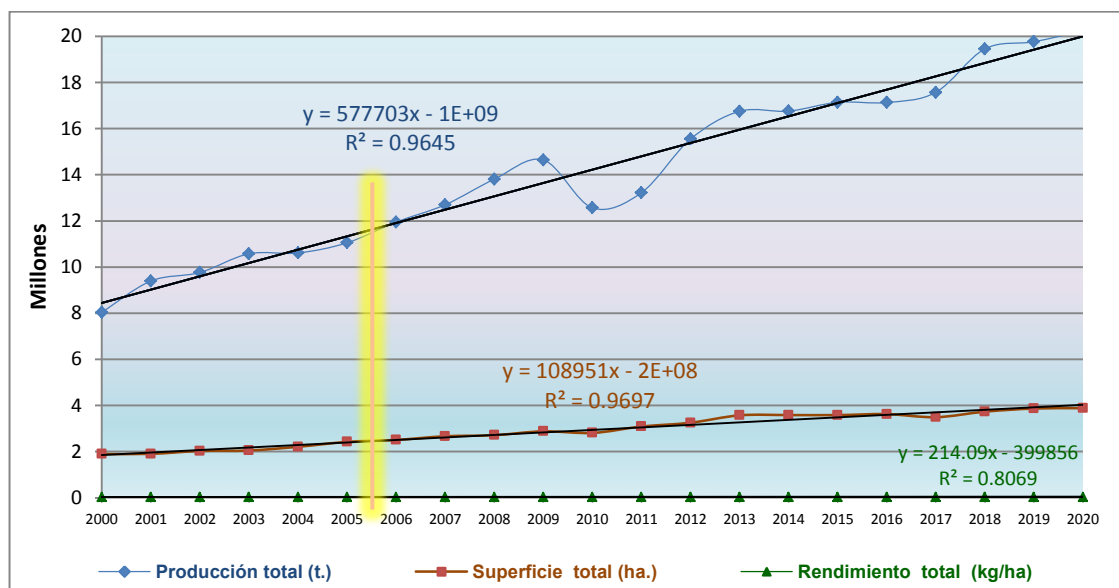
Por otra parte en el gráfico 9, se observa el PIB real frente a la inversión pública ejecutada a nivel departamental, donde los departamentos que tienen mayor participación en el PIB real respecto a la inversión pública fueron: Santa Cruz (30.8% de contribución al PIB real y recibió 17.3 de recursos públicos), y La Paz (24.2% de aporte al PIB real y recibió 19.2% de inversión pública), en los demás departamentos la

relación fue al contrario, los recursos públicos que percibieron fue mayor al PIB real nacional que aportaron, durante el periodo 2000 al 2020.

Es decir que el departamento de Cochabamba presentó la relación de 16.2 % de participación en el PIB real frente al 17.3% de inversión pública asignada, Tarija de 9 % de participación en el PIB real frente al 11.4% de inversión pública asignada, Chuquisaca, Oruro y Potosí dentro el rango de 5 % de participación en el PIB real frente al 9.7% de inversión pública asignada, Beni 3.4 % de participación en el PIB real frente al 4.8% de inversión pública asignada y Pando con la más baja relación entre el PIB real y la inversión pública. En suma, los datos en valores nominales reflejan a primera vista una concentración de recursos en los departamentos del eje troncal del país (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz).

4.1.4 Sector agrícola de Bolivia (2000-2020)

Gráfico 10. Bolivia: Evolución de la producción, superficie y rendimiento agrícola, 2000 – 2020



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)

En el gráfico 10 se observa que durante el periodo 2000 al 2020 en Bolivia fue incrementando la producción agrícola total, de 8 millones de toneladas a más de 20 millones de toneladas (60%); la superficie cultivada agrícola total creció de 1.8 millones de hectáreas a 3.8 millones de hectáreas (53%), y los rendimientos agrícolas de 27 mil kilos/ hectárea a más de 32 mil kilos/hectárea (16%).

Este importante crecimiento de la producción y superficie cultivada se atribuye al departamento de Santa Cruz, con la incorporación de la mecanización agrícola en todo el ciclo agrícola, es decir la preparación del terreno, siembra, control de plagas y malezas, cosecha y post cosecha. Asimismo, se ha recurrido al uso masivo de insumos tales como fertilizantes, pesticidas y herbicidas químicos y semillas certificadas. Otro factor que permitió el gran crecimiento del área cultivada en el departamento de Santa Cruz, fue el incremento de los rendimientos de los principales cultivos y la rotación con otros cultivos anuales como la soya, maíz, girasol, sorgo, mijo, frejol, etc. (UMSA, 2016).

Por consiguiente, la comparación de la etapa neoliberal (2000-2005) frente a la etapa plurinacional (2006-2020), muestra que durante la etapa neoliberal logró el mayor volumen de producción agrícola (11.051.941 toneladas) en el año 2005, y el incremento anual fue del 5,6% (551.141 t.). En la etapa (Plurinacional), Bolivia logró el mayor volumen de producción agrícola el año 2020 con 20.234.622 t., con un incremento anual del 2,3 % (612.179 t.) (Anexo 1).

Respecto a la superficie cultivada en Bolivia, se observa que durante la etapa neoliberal (2000- 2005) creció anualmente 3.1% (72,483 ha.), y el promedio fue de 2.086.189 ha. En la etapa plurinacional (2006- 2020) el crecimiento anual fue del 3% (97,359 ha.), y el promedio de superficie cultivada fue de 3.285,154 ha. (Anexo 1).

Sobre los rendimientos kg/ha de los cultivos (cereales, estimulantes, frutales, hortalizas, oleaginosas e industrias, tubérculos-raíces y forrajes), se observa que durante la etapa

2000-2005, el incremento anual fue del 1,5% (61 kg/ha) y en la etapa 2006-2020 alcanzó el incremento anual del 0,6 % (29 kg/ha). (Anexo 1). Aunque el rendimiento agrícola en Bolivia registró una tendencia positiva y lineal, esta se encuentra por debajo de la superficie cultivada, es decir que el incremento de la producción agrícola en Bolivia fue debido a la habilitación de más tierras para fines agrícolas (aspecto que detenta la expansión de la frontera agrícola y el cambio de uso del suelo), especialmente en las regiones tropicales y no así del mejoramiento de los rendimientos agrícolas de manera general (Gráfico 10).

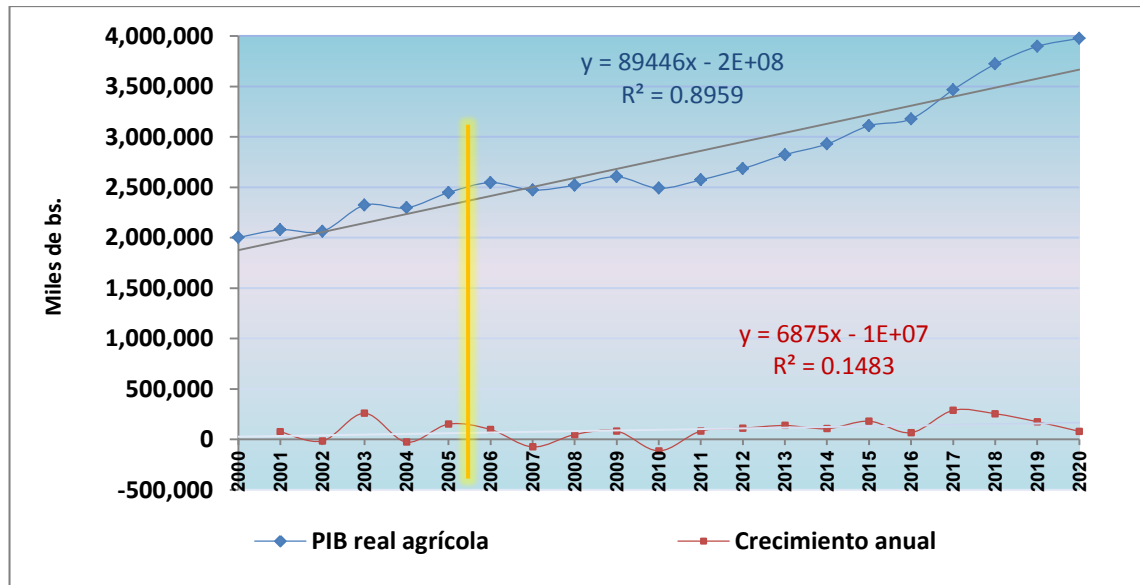
Los bajos rendimientos obtenidos por los agricultores en Bolivia, como consecuencia del deficiente uso de los insumos y recursos, y la escasa o nula preparación técnica de buen aparte de los agricultores, es la principal causa de la pobreza en las zonas rurales de nuestro país, y esta situación obliga migrar a otras regiones con la esperanza de mejorar su situación económica (UMSA, 2016).

También en el gráfico 10 se observa el diagrama de dispersión, el análisis de regresión y correlación, donde se encontró la perfecta asociación positiva y lineal en la producción agrícola, superficie cultivada y rendimiento agrícola a nivel nacional durante el periodo 2000 al 2020, con coeficientes de correlación (r) de 0,98; 0,98 y 0,89 respectivamente (Anexo 1), el coeficiente de regresión muestra que por cada año transcurrido se espera que en promedio el volumen de la producción agrícola aumente en 577.703 toneladas, la superficie cultivada en 108.951 hectáreas y el rendimiento agrícola en 214 kg/ha, en Bolivia.

El PIB real agrícola promedio en Bolivia (Gráfico 11), durante el periodo 2000 al 2020 fue de Bs. 2.772 millones, y el crecimiento anual fue de Bs.98.8 millones (3%), considerando a los productos agrícolas industriales y los productos agrícolas no industriales de los datos del INE. Asimismo, se observa que en la etapa (2000- 2005) el PIB agrícola real incremento anualmente 4.2%, y la media fue de Bs.2.202 millones; en

la etapa 2006- 2020, fue incrementando a razón de 3,3% por año agrícola, registrando la media de Bs. 3.000 millones (Anexo 1).

Gráfico 11. Bolivia: Evolución y crecimiento anual del PIB real agrícola, 2000-2020
(En miles de bolivianos)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)

En el gráfico 11, se observa el análisis de regresión y correlación para el periodo 2000-2006, se encontró el coeficiente de correlación (r) de 0,95 (correlación positiva fuerte) en el PIB real agrícola nacional, lo que indica que por cada año transcurrido se espera que en promedio el PIB real agrícola incremente en Bs.89.4 millones; sin embargo en el crecimiento anual del PIB real agrícola la correlación fue de 0.39 (correlación positiva débil), lo que indica que por cada año transcurrido se espera que en promedio el crecimiento del PIB real agrícola incremente en Bs.6.8 millones (Gráfico 11, Anexo 1).

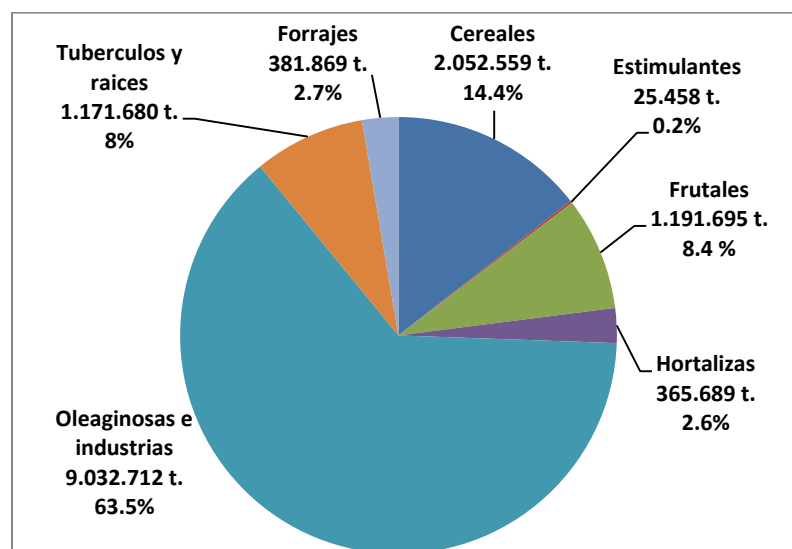
El incremento del PIB real agrícola en ambas etapas se debió a las características propias del sector agrícola que se constituyen en externalidades que tienen impactos en la mayoría de los casos negativa sobre el producto total, tales como el cambio climático (sequías, granizos, lluvia, etc.) y otro tipo de shocks como plagas, erosión, aglomeración

de población en zonas con poca fertilidad, superficie de siembra con acceso a riego, y en el último año de la investigación el COVID 19, afectando a todos los sectores del país, y que influyen en las temporadas de cosecha.

El PIB (Producto Interno Bruto) es el valor de los bienes y servicios finales producidos por un país en un determinado tiempo, y la actividad agrícola, se constituye en un referente del desarrollo económico, no solo por su participación en el PIB, sino también por su contribución desde el punto de vista de mano de obra, generación de divisas, entre otros (UDAPE, 2015, p.14).

La agricultura es importante debido a su potencial para generar empleo permanente de forma directa e indirecta, y de reducir o eliminar la necesidad de importar productos para alimentar a los bolivianos o proveer materia prima para las industrias. Por otro lado, junto con un pequeño grupo de rubros, como la minería, el petróleo, la industria y el turismo, la agricultura por las potencialidades de exportar a otros países, puede generar divisas (moneda extranjera) a Bolivia (UMSA, 2016).

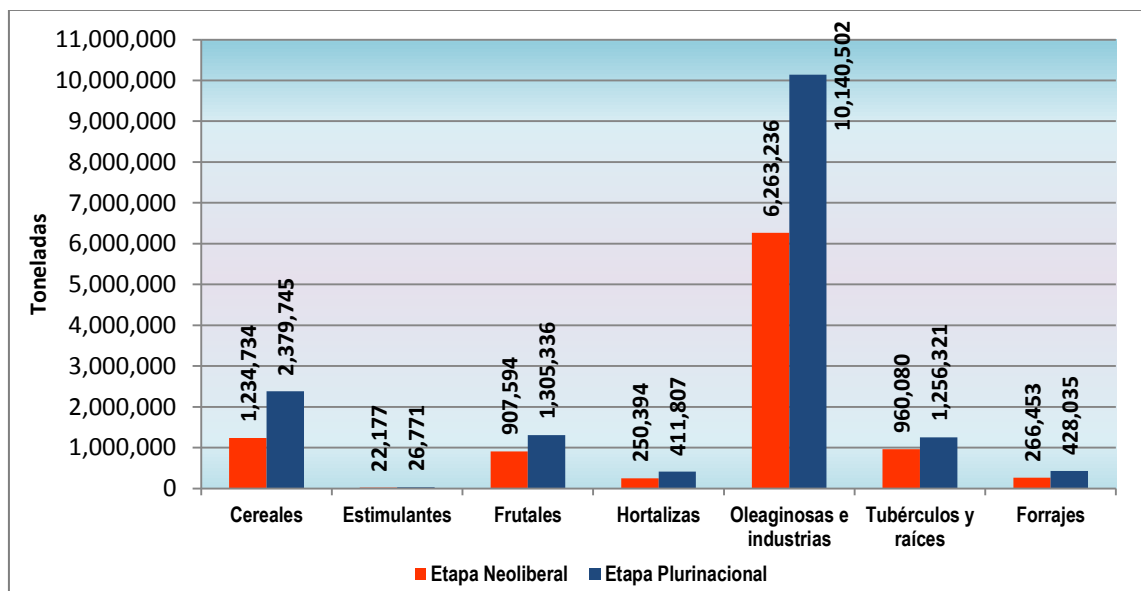
Gráfico 12. Bolivia: Producción agrícola por tipo de cultivos, 2000-2020 (En toneladas)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)

En el gráfico 12, se observa el volumen de la producción agrícola en Bolivia durante el periodo 2000-2020, por tipo de cultivos (cereales, estimulantes, frutales, hortalizas, oleaginosas e industriales, tubérculos-raíces, y forrajes) donde los mayores volúmenes de producción agrícola lograron las oleaginosas e industria (Achiote o Urucú, Algodón, Caña de azúcar, Chía, Girasol, Maní, Sésamo, Soya, Tabaco), alcanzando el 64% (9.032.712 toneladas), siendo su mayor productor el departamento de Santa Cruz con la agricultura empresarial e industrial y la menor producción fue de los estimulantes (Cacao, Café, Té) que representó el 0.2%, representado en su mayoría por la agricultura familiar.

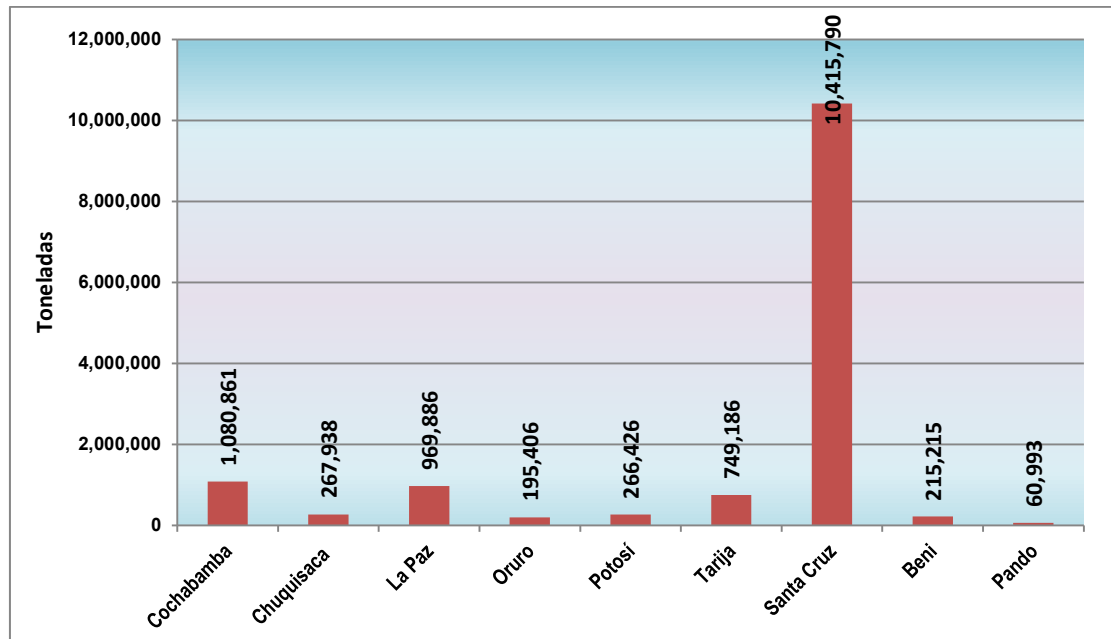
Gráfico 13. Bolivia: Producción agrícola promedio por tipo de cultivos en dos etapas de estudio (En toneladas)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)

Según el gráfico 13, la producción agrícola por tipo de cultivos tuvo un incremento del 38 % en la etapa plurinacional (2006- 2020) respecto de la etapa neoliberal (2000-2005), para los cultivos agrupados en: forrajes, tubérculos y raíces, oleaginosas e industrias, hortalizas, frutales, estimulantes y cereales. Y un incremento del 60.3% en el periodo 2000-2020. (Anexo 2).

Gráfico 14. Bolivia: Producción agrícola promedio por departamentos, 2000 -2020
(En toneladas)



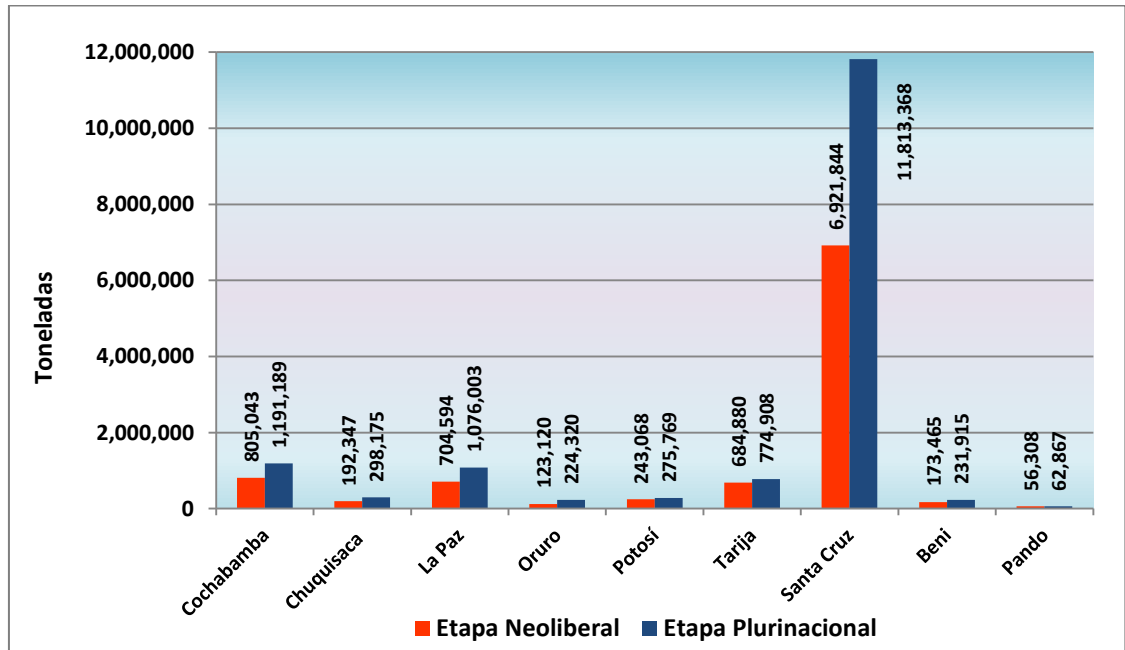
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)

En el gráfico 14, se observa que el departamento Santa Cruz logró el mayor volumen de producción agrícola en Bolivia t.10.415.790 en promedio, representando el 73% de la producción total de Bolivia, seguido de lejos por Cochabamba y La Paz con 1.080.861 t. (8%) y 969.886 t. (7%) en promedio respectivamente, y la menor producción agrícola en Pando con el 60.993 t. (0,4%), durante el periodo 2000-2020. (Anexo 3.)

Este comportamiento de la producción agrícola en Bolivia se debió a tres tendencias principales en la producción de alimentos en los últimos años: a) se ha presentado una reducción en la proporción de las superficies destinadas a cultivos orientados a la seguridad alimentaria, con relación al incremento de superficies destinadas a cultivos comerciales e industriales; b) se constató el decrecimiento de los cultivos de origen campesino-indígenas con relación a la producción comercial de productos industriales; y, c) la economía campesina, indígena y originaria, pese a las políticas desfavorables

contra este tipo de actores económicos, todavía constituye una fuente importante de producción de alimentos básicos para la población boliviana (AIPE, sf).

Gráfico 15. Bolivia: Producción agrícola promedio por departamentos en dos etapas de estudio (En toneladas)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)

En el gráfico 15, se observa la producción agrícola de los departamentos de Bolivia, donde todos lograron la mayor producción agrícola en la etapa plurinacional respecto a la etapa neoliberal, logró la producción más alta el departamento de Santa Cruz, con t.11.8 millones en la etapa plurinacional frente a t.6.9 millones en la etapa neoliberal, y la menor producción fue del departamento de Pando con t.62.8 mil en la etapa plurinacional frente a los t.56.3 mil en la etapa neoliberal.

Los volúmenes de producción agrícola del departamento de Santa Cruz superaron en más de 10 veces a los departamentos de Cochabamba y La Paz, en donde los volúmenes de producción agrícola en la etapa plurinacional fue de t. 1.1 millones y t.1 millón respectivamente.

De manera paralela al notable progreso de la agricultura del departamento de Santa Cruz (Agricultura empresarial) han progresado y crecido los negocios que de manera directa o indirecta se relacionan con la preparación de terreno, siembra, control de plagas y enfermedades, cosecha post cosecha , comercialización , e inclusive industrialización , generando empleo e ingresos para una cantidad de personas cada vez mayor , lo que ha permitido al departamento de Santa Cruz , incrementar su población .

Cuadro 5. Bolivia: Incremento de la producción agrícola departamental en dos etapas de estudio (En toneladas y porcentaje)

Etapa/ Incremento	Producción agrícola promedio en departamentos de Bolivia (Toneladas)									Promedio
	Cbba.	Chuquisaca	La Paz	Oruro	Potosí	Tarija	Sta. Cruz	Beni	Pando	
(2000-2005)	805,043	192,347	704,594	123,120	243,068	684,880	6,921,844	173,465	56,308	1,100,519
(2006-2020)	1,191,189	298,175	1,076,003	224,320	275,769	774,908	11,883,368	231,915	62,867	1,772,057
Incremento (t.)	386,146	105,828	371,409	101,200	32,702	90,029	4,891,524	58,451	6,560	671,539
Incremento (%)	48 %	55 %	53 %	82 %	13 %	13%	71 %	34 %	12 %	42 %

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)

En el cuadro 5, se observa el incremento promedio de la producción agrícola entre la etapa neoliberal frente a la etapa plurinacional en cada departamento de Bolivia, se encontró que el incremento de la producción agrícola fue superior en 42% la etapa plurinacional (2006-2020) respecto a la etapa neoliberal (2000-2005), los mayores incrementos en el volumen de producción lograron los departamentos de Oruro con el 82% y Santa Cruz con el 71%, debido al auge de la Quinoa (*Chenopodium quinoa*) y la Soya (*Glicine max*) respectivamente, seguido por Chuquisaca con el 55%, la Paz con el 53%, Cochabamba 48%, Beni 34%, Potosí 13%, Tarija 13% y Pando con el 12%.

La agricultura moderna depende menormente de la tecnología y las ciencias físicas y biológicas. La irrigación, el drenaje, la conservación y la sanidad, que son vitales para

una agricultura exitosa, exigen el conocimiento especializado de ingenieros agrónomos. La química agrícola, en cambio trata con la aplicación de fertilizantes y fungicidas y la reparación de suelos. El uso de semillas mejorada hasta el punto de poder germinar más rápido y adaptarse a estaciones más breves en distintos climas. Las semillas actuales pueden resistir a pesticidas capaces de exterminar a todas las plantas verdes. Los cultivos hidropónicos, un método para cultivar sin tierra, utilizando soluciones de nutrientes químicos. Otras técnicas modernas son las de empaquetado, procesamiento y mercadeo (UMSA, 2016).

4.2 Factores determinantes con relación al (objetivo específico 1)

4.2.1 Programación y ejecución del presupuesto de proyectos de inversión pública en el sector agrícola del departamento de Cochabamba (2000- 2020)

El presupuesto de proyectos de inversión pública (programados y ejecutados) que se presenta a continuación corresponde a los reportados por la administración central (Ministerios. cofinanciamiento regional), administración departamental (Gobernación) y administración local (Municipios):

El porcentaje de ejecución del presupuesto programado de proyectos de inversión pública del sector agrícola durante el periodo de estudio es un dato útil para determinar la importancia de la ejecución presupuestaria (eficacia) y por ende acercarnos a la evaluación de la eficiencia presupuestaria del sector agrícola del departamento de Cochabamba, mide el cumplimiento de las metas de acuerdo con los resultados esperados del plan, programa o proyecto y son presentados al principio de cada gestión por niveles institucionales, en el marco del presupuesto general del estado (Cuadro 6).

En el cuadro 6, nos muestra un monto acumulado de Bs. 1.407 millones en el presupuesto programado y un monto acumulado Bs. 1.443 millones en el presupuesto

ejecutado, con una diferencia de Bs.36 millones que fueron ejecutados respecto al programado, representando un % de ejecución promedio de 103 % durante el periodo 2000 al 2020.

Cuadro 6. Cochabamba: Presupuesto de inversión pública del sector agrícola, 2000-2020 (En bolivianos)

Años	Total programado	Total ejecutado	% de ejecución	Media programada	Media ejecutada	% Ejecución
2000	52,626,440	43,139,570	82 %			
2001	39,387,022	23,356,928	59 %			
2002	42,221,544	27,879,272	66 %			
2003	21,020,935	12,990,929	62 %	33,041,298	27,694,447	89 %
2004	19,213,783	19,252,681	100 %			
2005	23,778,066	39,547,304	166 %			
2006	62,632,032	62,841,264	100 %			
2007	68,627,781	79,425,383	116 %			
2008	89,564,685	77,000,665	86 %			
2009	55,706,345	47,039,061	84 %			
2010	54,756,217	28,824,407	53 %			
2011	61,230,058	115,931,007	189 %			
2012	116,564,125	165,143,978	142 %			
2013	82,565,843	166,305,571	201 %	80,627,338	85,149,341	107%
2014	116,393,196	191,475,659	165 %			
2015	109,325,910	67,726,775	62 %			
2016	50,562,849	36,797,459	73 %			
2017	31,303,071	42,471,284	136 %			
2018	92,591,237	94,389,955	102 %			
2019	109,716,516	56,838,152	52 %			
2020	107,870,200	45,029,498	42 %			
Total Bs.	1,407,657,854	1,443,406,802	103 %			

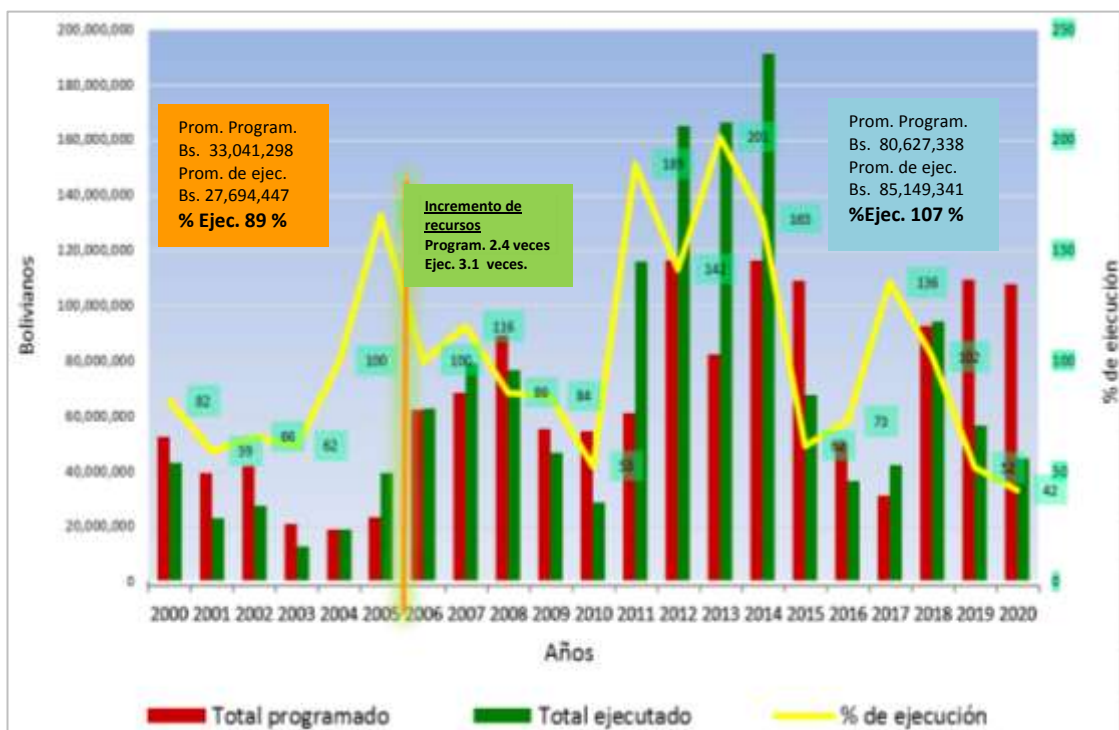
Fuente: Elaboración propia con información del Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal

En el gráfico 16 se observa que durante la etapa del modelo neoliberal (2000-2005), la media del presupuesto de proyectos de inversión pública programada fue de Bs. 33,041,298 y de la ejecución fue de Bs. 27,694,447, correspondiendo al 89 % de ejecución financiera, por lo cual el 11% de los recursos programados no fueron aprovechados.

En la etapa plurinacional 2006-2020, el presupuesto de inversión pública destinado al sector agrícola del departamento de Cochabamba durante la etapa plurinacional 2006-2020, tuvieron a su cargo la administración de los recursos por el orden de Bs. 80,627,338 y el registro de recursos financieros ejecutado en este periodo de 15 años alcanzó a Bs. 85,149,341. La eficiencia en la ejecución del presupuesto de inversión pública destinado a la agricultura en ese departamento, represento el 107 %, por lo cual hubo 7% más de recursos ejecutados con relación a lo programado.

En ambos periodos de estudio se observa que la ejecución presupuestaria no alcanzó el 100%, (porcentaje de lograr la eficiencia) incumpliendo la programación financiera de la fase de ejecución del ciclo de vida del proyecto, planteados por las Normas Básicas del Sistema Nacional de Inversión pública.

Gráfico 16. Cochabamba: Porcentaje de ejecución del presupuesto de proyectos de inversión pública del sector agrícola, 2000-2020 (En bolivianos)



Fuente: Elaboración propia con información del Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal

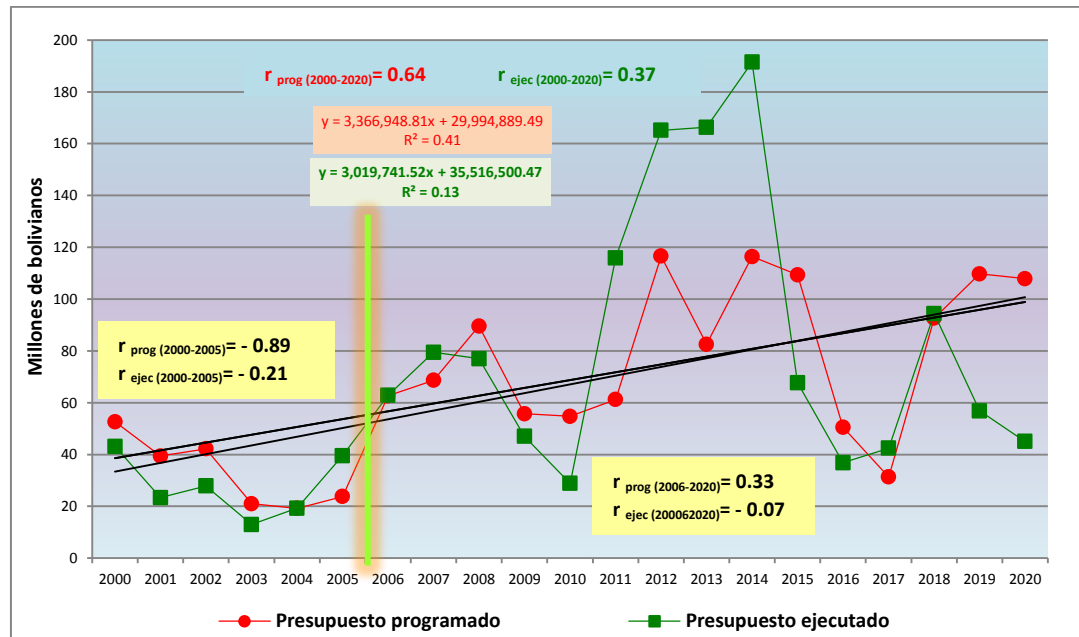
No obstante, es sustancial destacar algunas deferencias:

- El incremento significativo entre las etapas del modelo neoliberal y plurinacional de recursos financieros destinados a la ejecución de proyectos de inversión pública del sector agrícola del departamento de Cochabamba, indica que los recursos programados en la etapa plurinacional fue 2.4 veces mayor, así como el nivel de ejecución financiera también superó 3.4 veces respecto al modelo neoliberal.
- Un rol muy importante para la eficiencia de la ejecución de inversión pública constituye la capacidad institucional, por cuanto el significativo incremento de recursos, número de proyectos y la magnitud de las inversiones en cada caso, requiere del equipo especializado y adecuado para la gestión administrativa, financiera, legal, técnica, ambiental y social, más aun considerando las condiciones socioeconómicas de los beneficiarios y las entidades territoriales autónomas que concurren con recursos de aporte local.

En el gráfico 17 durante la etapa neoliberal (2000-2005) el presupuesto ejecutado en el departamento de Cochabamba estuvo por debajo de Bs.43 millones y programado por debajo del monto Bs.53 millones, y en la mayoría de la gestión fiscal la programación fue superior a la ejecución de los recursos financieros; en cambio en la etapa plurinacional (2006-2020) incluso en los años 2011 al 2014 el presupuesto ejecutado superó al presupuesto programado, llegando a los Bs.191 millones el 2014.

En las gestiones 2010, 2015, 2016, y 2020 se observa la baja ejecución del presupuesto programado y ejecutado, debido a la alta rotación de personal y cambio de autoridades, así como la cuarentena del COVID-19, que afectó drásticamente el último año del presente estudio.

Gráfico 17. Cochabamba: Evolución de la inversión programada y ejecutada del sector agrícola, 2000-2020 (En millones de bolivianos)



Fuente: Elaboración propia con información del Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal

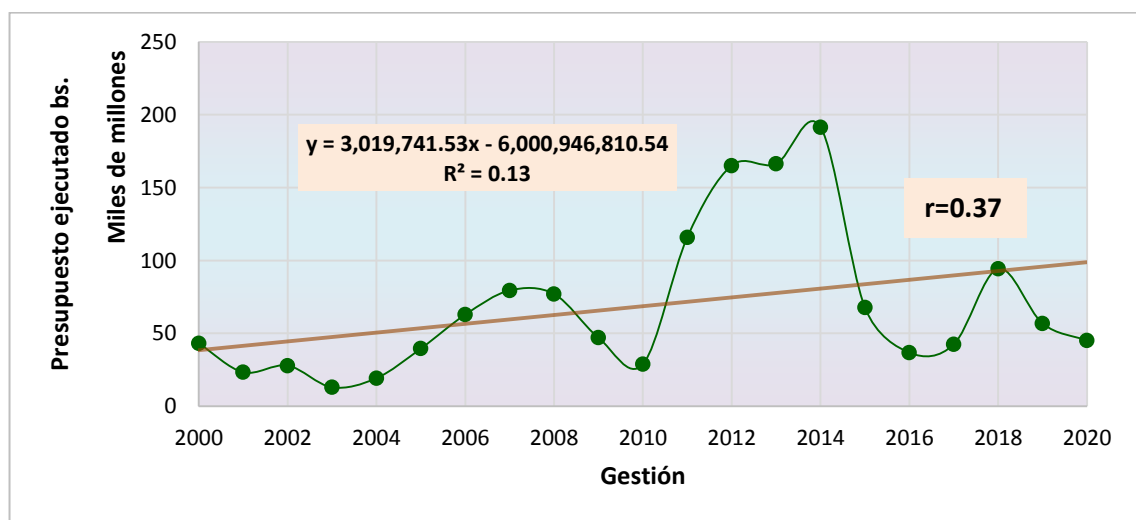
En el diagrama de dispersión (Gráfico 17) también se encontró que en la etapa neoliberal el coeficiente de correlación de 0.89 (perfecta asociación positiva y lineal) en el presupuesto programado y 0.21 (correlación positiva débil) en el presupuesto ejecutado. Para la etapa plurinacional se encontró coeficientes de correlación de 0.33 (baja asociación positiva) para el presupuesto programado y 0.07 (muy baja asociación positiva) en el presupuesto ejecutado.

En ambas etapas de estudio hubo una tendencia oscilante en los montos financieros del presupuesto programado y el presupuesto ejecutado durante el periodo de estudio (2000 – 2020), lo que indica que en muchas gestiones hubo desfases presupuestarios bastante notorios, se estuvo improvisando, pues lo ideal debió ser lograr una equidad entre el presupuesto programado y el presupuesto ejecutado por gestión agrícola, ya que sobrepasar lo programado o ejecutar bajo lo programado (ejecución presupuestaria

según los niveles programados) conlleva más trabajo administrativo, y mayor burocracia para el sector agrícola del departamento de Cochabamba.

Según el gráfico 18, la regresión y correlación en el diagrama de dispersión entre las variables presupuesto ejecutado de inversión pública del sector agrícola y la gestión fiscal en estudio, $r = 0.37$ (débil asociación positiva lineal), lo que ratifica que por cada gestión fiscal no fue consecuente el incremento del presupuesto ejecutado de inversión pública del sector agrícola lo que debilita la asociación entre las variables, y de esta manera no hubo estimulación en el desarrollo de la agricultura del departamento de Cochabamba, es decir la tendencia de la recta por el coeficiente de correlación bajo, indica que cada gestión fiscal la ejecución del presupuesto de inversión pública del sector agrícola fue muy baja.

Gráfico 18. Cochabamba: Presupuesto ejecutado de inversión agrícola total durante el periodo 2000 al 2020 (En millones de bolivianos)

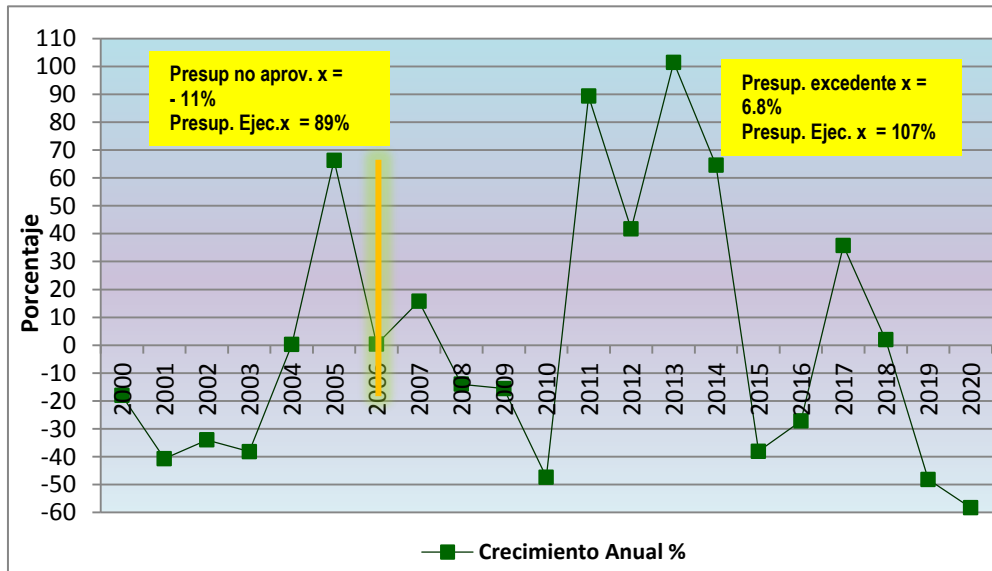


Fuente: Elaboración propia con información del Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal

Como resultado de la diferencia entre el presupuesto programado y ejecutado, se tiene (Gráfico 19) que en la etapa plurinacional, el excedente en el presupuesto ejecutado fue de 6.8% (4.522.004 bs.), no obstante en las gestiones 2008, 2009, 2010, 2015, 2016,

2019 y 2020 presentó valores negativos porcentualmente o presupuesto que no fue aprovechado; sin embargo las demás gestiones desde el 2006 principalmente las gestiones 2011, 2012, 2013, 2014 tuvo un crecimiento de más del 40% respecto al presupuesto programado para luego descender de manera negativa los años 2015 y 2016; también se observa que el comportamiento del presupuesto no aprovechado en la etapa neoliberal fue negativa, con un valor de -11 % (-5.346.851bs), valores negativos durante los años 2000 al 2003 principalmente. (Anexo 4).

Gráfico 19. Cochabamba: Comportamiento del presupuesto no aprovechado y excedente, 2000-2020 (En porcentaje)

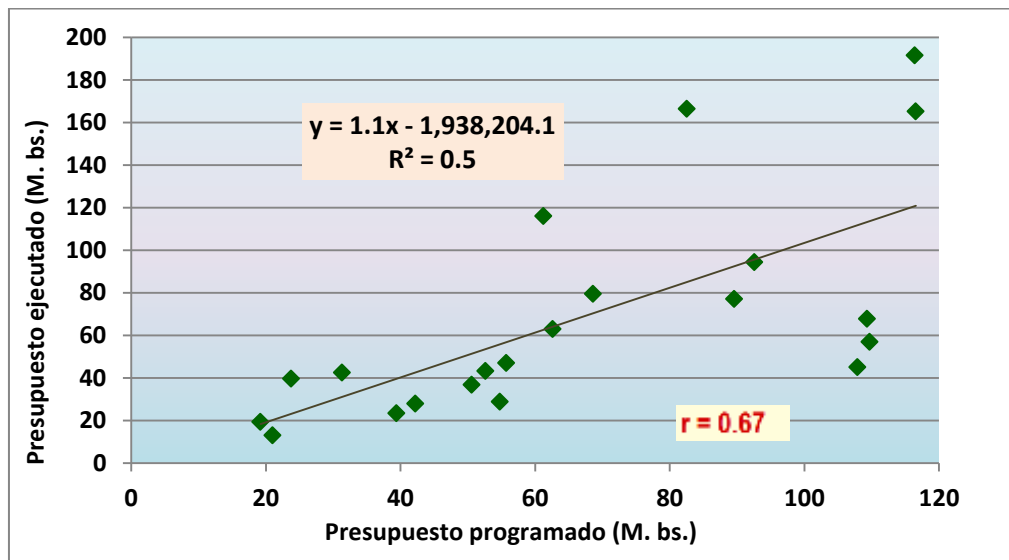


Fuente: Elaboración propia con información del Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal

Además se puede notar en el gráfico 19, y anexo 4, que el promedio del presupuesto ejecutado con relación al presupuesto programado en la etapa neoliberal fue del 89% es decir la programación es superior a la ejecución, y en contrapartida en la etapa plurinacional fue de 107%, existiendo un desfase presupuestario de inversión pública en ambas etapas de estudio.

El gráfico 20 muestra el diagrama de dispersión y el análisis de correlación entre las variables presupuesto programado y el presupuesto ejecutado para el periodo 2000-2020, donde el $r = 0,67$ sugiere la asociación positiva considerable, es decir que ante una mayor programación del presupuesto aumentó la ejecución presupuestaria, por otro lado la regresión es lineal indicando que por cada millón de bolivianos en la programación presupuestaria se espera que se ejecute 1.1 millones de bolivianos, para el sector agrícola del departamento de Cochabamba.

Gráfico 20. Cochabamba: Relación del presupuesto programado y presupuesto ejecutado, periodo 2000-2020 (En millones de bolivianos)



Fuente: Elaboración propia con información del Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal

4.3 Factores determinantes con relación al objetivo específico 2

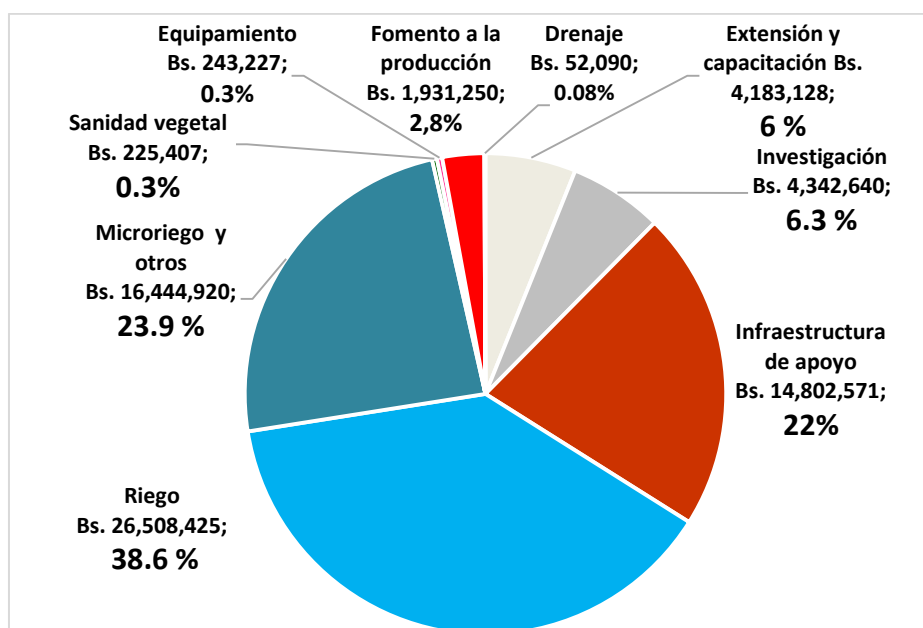
4.3.1. Asignación y ejecución del presupuesto de inversión pública por tipos de proyectos del sector agrícola del departamento de Cochabamba (2000-2020)

Para identificar la deficiente asignación y ejecución presupuestaria del sector agrícola a nivel departamento de Cochabamba, se plantea, se analiza las asignaciones presupuestarias de inversión pública por tipos de proyectos agrícolas:

- Proyectos en extensión y capacitación agrícola
- Proyectos en investigación en agricultura
- Proyectos en infraestructura de apoyo en agricultura
- Proyectos de riego
- Proyectos de microriego y otros en agricultura
- Proyectos de sanidad vegetal
- Proyectos de equipamiento en agricultura
- Proyectos de fomento a la producción agrícola
- Proyectos de drenaje en agricultura

Los 9 tipos de proyectos, permiten analizar la incidencia de la asignación y ejecución presupuestaria de inversión pública agrícola en el departamento de Cochabamba durante el periodo de 21 años.

Gráfico 21. Cochabamba: Ejecución presupuestaria por tipo de proyectos de inversión pública del sector agrícola, 2000-2020 (En bolivianos y porcentaje)



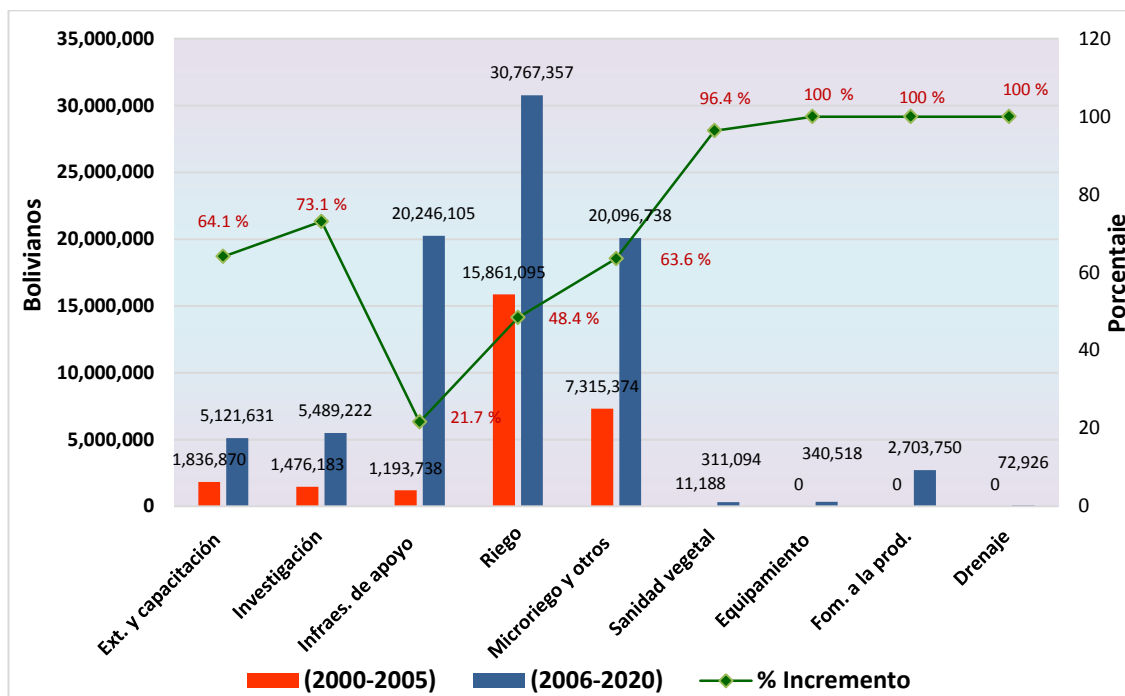
Fuente: Elaboración propia con información del Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal

En el gráfico 21, se observa la ejecución presupuestaria por tipo de proyectos de inversión pública del sector agrícola durante el periodo 2000-2020 en el departamento de Cochabamba, la mayor asignación del presupuesto ejecutado 38.6 % fue para los proyectos de riego, seguido por los proyectos de microriego y otros con el 23.9%, en tercer lugar los proyectos de infraestructura de apoyo a la producción con el 22%; y con el 6% los proyectos de investigación, extensión y capacitación, 3% los proyectos de fomento a la producción, y muy lejos los proyectos de sanidad, equipamiento y drenaje con la asignación presupuestaria ejecutada por debajo del 0.3 %, lo que demuestra que la asignación de la inversión pública para ejecutar los proyectos agrícolas es inequitativa.

Se tuvo el mayor porcentaje de ejecución presupuestaria, cerca del 62.5 % (Bs. 42.953.345) de la inversión pública total del sector agrícola del departamento, en la ejecución de proyectos de riego, microriego y otros, seguido por los proyectos en infraestructuras de apoyo a la agricultura (22%) y en similar porcentaje (6%) los proyectos de investigación - extensión y capacitación, finalmente las inversiones más bajas (3%) en los proyectos de sanidad vegetal, equipamiento, fomento a la producción y drenaje.

En el gráfico 22 y cuadro 7, se observa que el incremento en promedio del presupuesto ejecutado por tipos de proyectos agrícolas en la etapa plurinacional (2006-2020) fue superior en 50.2% respecto a la etapa neoliberal (2000-2005), con un promedio de Bs.42.361.804 en la etapa neoliberal y Bs85.149.341 en la etapa plurinacional, a su vez en la etapa plurinacional se tuvo nuevas inversiones públicas agrícolas en proyectos de equipamiento, fomento a la producción, y drenaje, en el departamento de Cochabamba. Sin embargo la mayor asignación del presupuesto fue similar en ambas etapas de estudio en los proyectos de riego y microriego, y la inversión en los proyectos de infraestructura de apoyo a la producción de la etapa plurinacional superó en 20 veces a la inversión en la etapa neoliberal.

Gráfico 22. Cochabamba: Presupuesto ejecutado promedio y su incremento por tipo de proyectos de inversión pública del sector agrícola en dos etapas de estudio (En bolivianos y porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con información del Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal

Cuadro 7. Cochabamba: Presupuesto de inversión pública del sector agrícola, por tipo de proyectos en dos periodos de estudio

Proyecto	Media 2000-2005 (Neoliberal)	Media 2006-2020 plurinacional	Total	Incremento	% incremento
Ext. y capacitación	1,836,870	5,121,631	6,958,501	3,284,761	64.1 %
Investigación	1,476,183	5,489,222	6,965,405	4,013,039	73.1 %
Infraestructura de apoyo	1,193,738	20,246,105	36,107,199	4,385,010	21.7 %
Riego	15,861,095	30,767,357	46,628,452	14,906,262	48.4 %
Microriego y otros	7,315,374	20,096,738	27,412,112	12,781,365	63.6 %
Sanidad vegetal	11,188	311,094	322,282	299,906	96.4 %
Equipamiento	0	340,518	340,518	340,518	100 %
Fomento a la producción	0	2,703,750	2,703,750	2,703,750	100 %
Drenaje	0	72,926	72,926	72,926	100 %
Total	42,361,804	85,149,341	127,511,146	42,787,537	50.2 %

Fuente: Elaboración propia con información del Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal

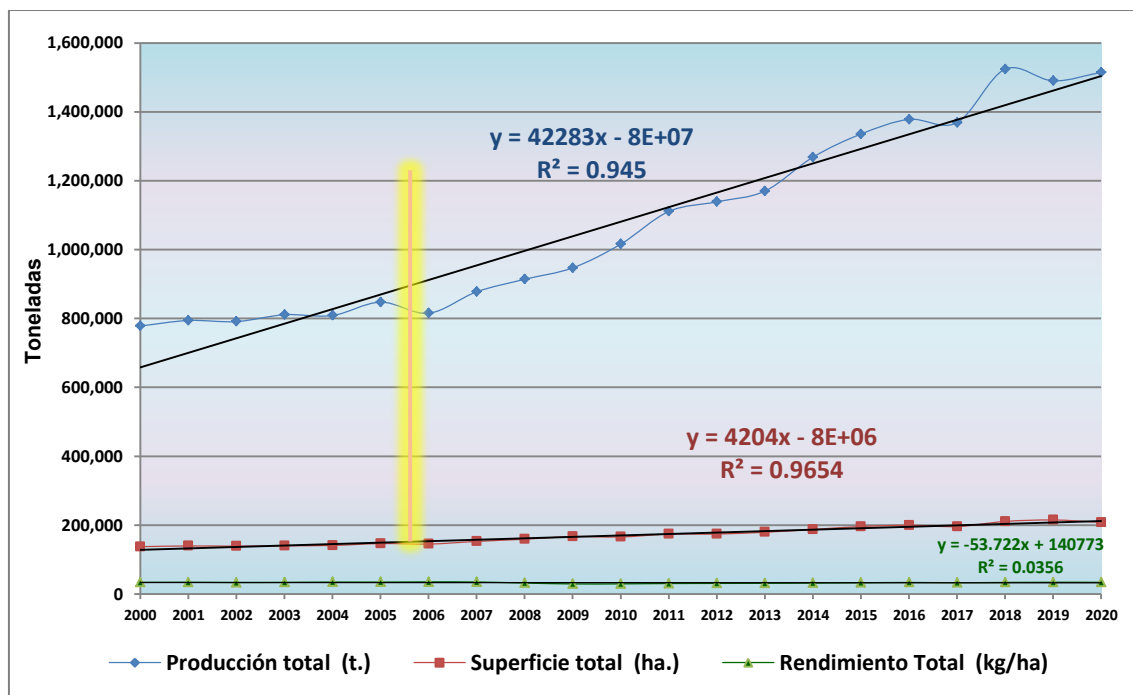
En el cuadro 7, muestra los porcentajes de incremento del presupuesto agrícola por tipos de proyectos de la etapa neoliberal, respecto la etapa plurinacional, donde los mayores incrementos en los porcentajes de ejecución presupuestario fueron en el periodo plurinacional en los proyectos de equipamiento (100%), Fomento a la producción (100%), Drenaje (100%), sanidad vegetal (96.4%) investigación (73.1%), Extensión y capacitación (64.1%) y microriego y otros (63.6%), recibiendo la menor asignación los proyectos Riego (48.4%) e infraestructura de apoyo (21.7%).

Una baja productividad agrícola significa que los productos de los factores de producción son limitados. En agricultura, los principales factores de producción son la tierra y la mano de obra. Una productividad baja de la mano de obra o de la tierra, o los efectos combinados de ambas, son el motivo de una escasa productividad agrícola. Es posible revertir las pérdidas de productividad debidas al aumento de la mano de obra primaria, la disminución de la fertilidad del suelo y la calidad del medio ambiente mediante la introducción de capacidades modernas en la mano de obra agrícola (formación del capital humano en agricultura), la aplicación de tecnologías de aumento de la mano de obra compatibles con las capacidades de la fuerza de trabajo (inversión en capital físico en agricultura), la introducción de tecnologías de aumento de la tierra y la mejora de la calidad de los activos naturales (formación de capital físico en y para la agricultura). Estas aportaciones compensan los efectos de la disminución de los rendimientos y la depreciación de la tierra y los activos naturales. La formación de capital acelerada en agricultura invierte el proceso de disminución de mano de obra y productividad de la tierra FAO (2013).

4.4 Factores determinantes con relación al objetivo específico 3

4.4.1 Características de la agricultura del departamento de Cochabamba

Gráfico 23. Cochabamba: Evolución de la producción, superficie y rendimiento agrícola, 2000 – 2020



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)

En el gráfico 23 se observa que durante el periodo 2000 al 2020 en el departamento de Cochabamba el volumen de la producción agrícola total incrementó de t.700 mil a más de t.1.5 millones (48% de incremento); la superficie cultivada agrícola creció de ha.137 mil a ha.208 mil (34%), y los rendimientos de los cultivos de kg/ha33.6 mil a kg/ha33.9mil (0.8%) (Anexo 5).

La comparación de la etapa neoliberal frente a la etapa plurinacional del departamento de Cochabamba, indica que el volumen de la producción agrícola durante la etapa neoliberal (2000-2005), alcanzó el valor más alto, en el año 2005 con 847.488 toneladas,

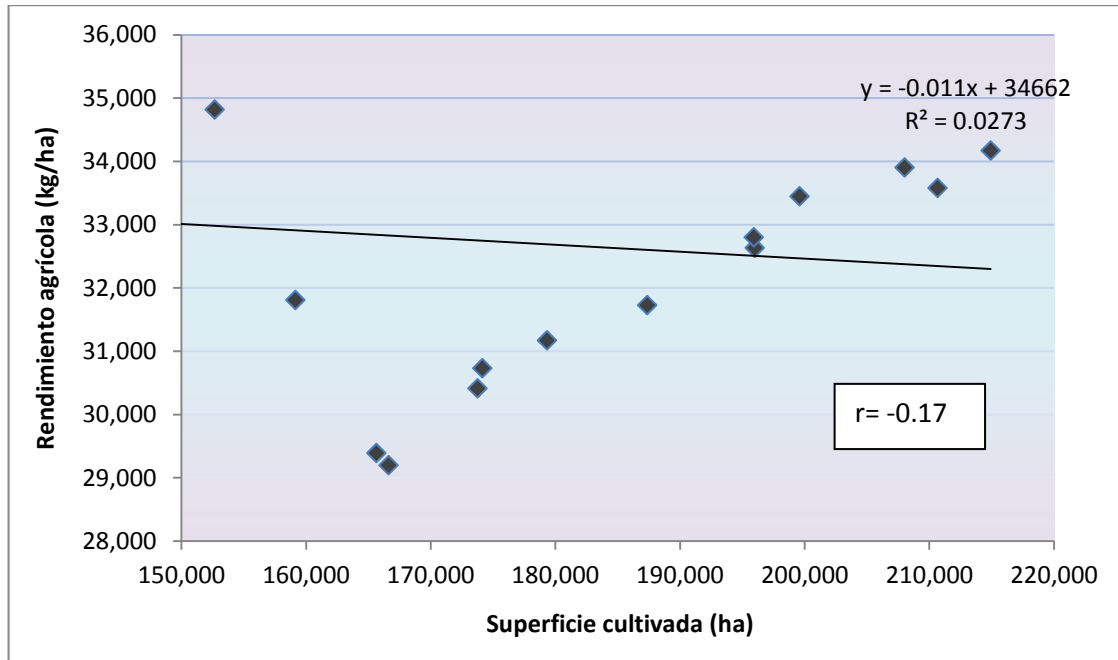
y el incremento fue del 1.4% (11.581t.) por año. En la etapa plurinacional (2006-2020), alcanzó la mayor producción agrícola el año 2020 con 1.514.666 t., con un incremento anual del 3.7 % (44.479 t.), el promedio anual de la producción durante la etapa (2000-2005) fue de 805.043 t. y en la etapa (2006 y 2020) fue de 1.191.189 t.(Anexo 5).

Respecto a la superficie cultivada en hectáreas (ha), se observa que durante la etapa 2000- 2005 creció 1.1% por año agrícola (1,581 ha.), y el promedio fue de 140.546 ha. En la etapa 2006- 2020 el crecimiento de la superficie cultivada fue del 2.3% por año agrícola (4,103 ha.), y el promedio fue de 181,924 ha. (Anexo 5).

Sobre los rendimientos kg/ha promedios de los cultivos (cereales, estimulantes, frutales, hortalizas, oleaginosas e industrias, tubérculos-raíces y forrajes), se observa que durante la etapa 2000-2005, el incremento anual fue del 0,7% (248.2 kg/ha) y en la etapa 2006-2020 alcanzó el incremento anual del -0,2 % (-37 kg/ha). (Anexo 5). A nivel departamental el rendimiento agrícola registró una tendencia negativa y lineal, esta se encuentra por muy debajo de la superficie cultivada del departamento, es decir que la evolución de la producción agrícola fue debido a la habilitación de más tierras (expansión de la frontera agrícola y el cambio de uso del suelo), no obstante la falta del mejoramiento de los rendimientos agrícolas (Gráfico 23).

Asimismo en el gráfico 23 se observa el diagrama de dispersión, el análisis de regresión y correlación, donde se encontró la perfecta asociación positiva y lineal en la producción agrícola y superficie cultivada durante el periodo 2000 al 2020, con coeficientes de correlación (r) de 0,97; 0,98 respectivamente (Anexo5), indicando que por cada año transcurrido se espera que en promedio aumente la producción agrícola en 42.283 toneladas, la superficie cultivada en 4.204 hectáreas. Sobre el rendimiento agrícola el coeficiente de correlación fue de -0.19 (asociación negativa muy baja) y la regresión indica que se espera que en promedio disminuya el rendimiento agrícola en 53.722 kg/ha.

Gráfico 24. Cochabamba: Superficie cultivada y el rendimiento agrícola, 2000 – 2020



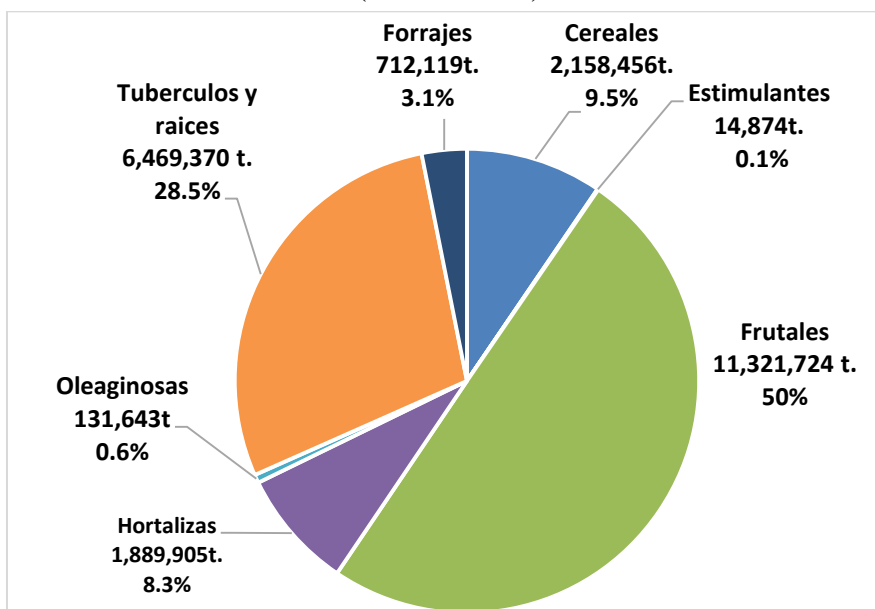
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)

En el gráfico 24, se observa el diagrama de dispersión y el análisis de correlación entre las variables superficie cultivada frente al rendimiento agrícola durante el periodo 2000-2020, fue de $r = -0.17$ (correlación negativa muy débil), indicando que si aumenta la superficie cultivada los rendimientos podrían disminuir, por otro lado la regresión es lineal indicando que por hectárea de superficie cultivada se espera que el rendimiento disminuya en 0.011 kg/ha, para el sector agrícola del departamento de Cochabamba.

En el gráfico 25, se observa la producción agrícola total por tipos de cultivo (cereales, estimulantes, frutales, hortalizas, oleaginosas e industriales, tubérculos-raíces, y forrajes), donde la mayor producción fue en los cultivos agrupados en la clase frutales (Banano, Ciruela, Chirimoya, Durazno, Frutilla, Guinda, Higo, Lima, Limón, Mandarina, Manga, Manzana, membrillo, Naranja, Palta, Papaya, Pera, Piña, Plátano, Toronja, Sandía, Tuna, Uva), que alcanzó el 50% (11.321.724 toneladas), seguido por los cultivos de tubérculos y raíces (28.5%), cereales (9.5%), hortalizas (8.3%), y forrajes

(3.1%) y la menor producción fue de los estimulantes (Cacao, Café, Té) con el 0.1%, y las oleaginosas (Achiote, Algodón, Caña de azúcar, Chía, Girasol, Maní, Sésamo, Soya y Tabaco) con el 0.6%.

Gráfico 25. Cochabamba: Producción agrícola por tipo de cultivos, 2000-2020
(En toneladas)



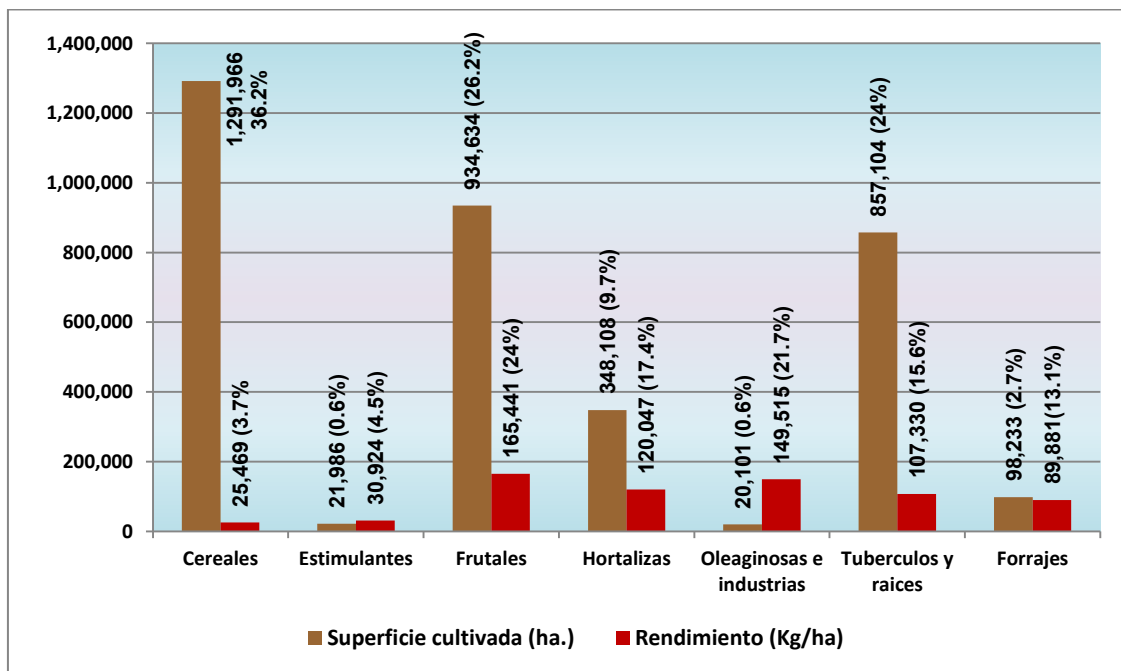
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)

En el gráfico 26, se observa la superficie cultivada frente al rendimiento agrícola según cultivos en valores totales durante el periodo 2000-2020 del departamento de Cochabamba, donde el cultivos de los cereales ocuparon el 36.2 % de la superficie total cultivable; seguido por los frutales (26.1%), tubérculos y raíces (24%). Estos tres cultivos sumaron el 86.3% de la superficie total. Entre los estimulantes, hortalizas, oleaginosas y forrajes suman el 13.7% sobre el total cultivada del departamento.

Asimismo sobre el rendimiento agrícola (Gráfico 26), se observa que los mayores rendimientos fueron para los cultivos de frutales (24%), oleaginosas (21.7%, hortalizas (17.4%), tubérculos (15.6%), y forrajes (13.1%), sumando estos cinco cultivos 91.8%

del rendimiento agrícola total. Y los más bajos rendimientos fueron de los cultivos cereales (3.7%), y estimulantes con el 4.5% del total. (Anexo 7,8).

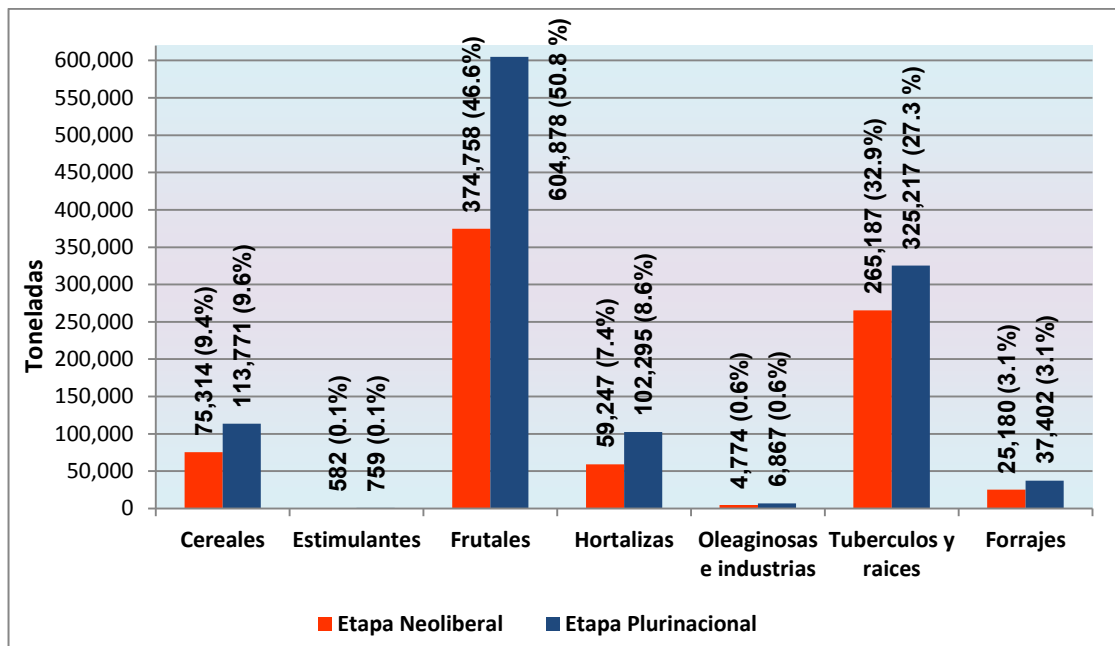
Gráfico 26. Cochabamba: Superficies y rendimientos agrícolas según cultivos, periodo 2000-2020



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)

En el gráfico 27, y anexo 6 se muestra la producción agrícola por tipo de cultivos en las dos etapas del estudio, la media en la etapa neoliberal fue de t.805.043, y en la etapa plurinacional fue de t.1.191.189, En la etapa neoliberal la mayor producción fue en el cultivo de los frutales con el 46.6%, tubérculos y raíces (32.9%), sumando estos dos cultivos 79.5% del volumen total de la producción agrícola departamental, en la etapa plurinacional el comportamiento fue similar, los frutales con el 50.8% y tubérculos y raíces con el 27.3% sumando 78.1% de la producción total. Los cultivos con la menor participación (0.7%) son los estimulantes, oleaginosas e industrias, en ambas etapas de estudio.

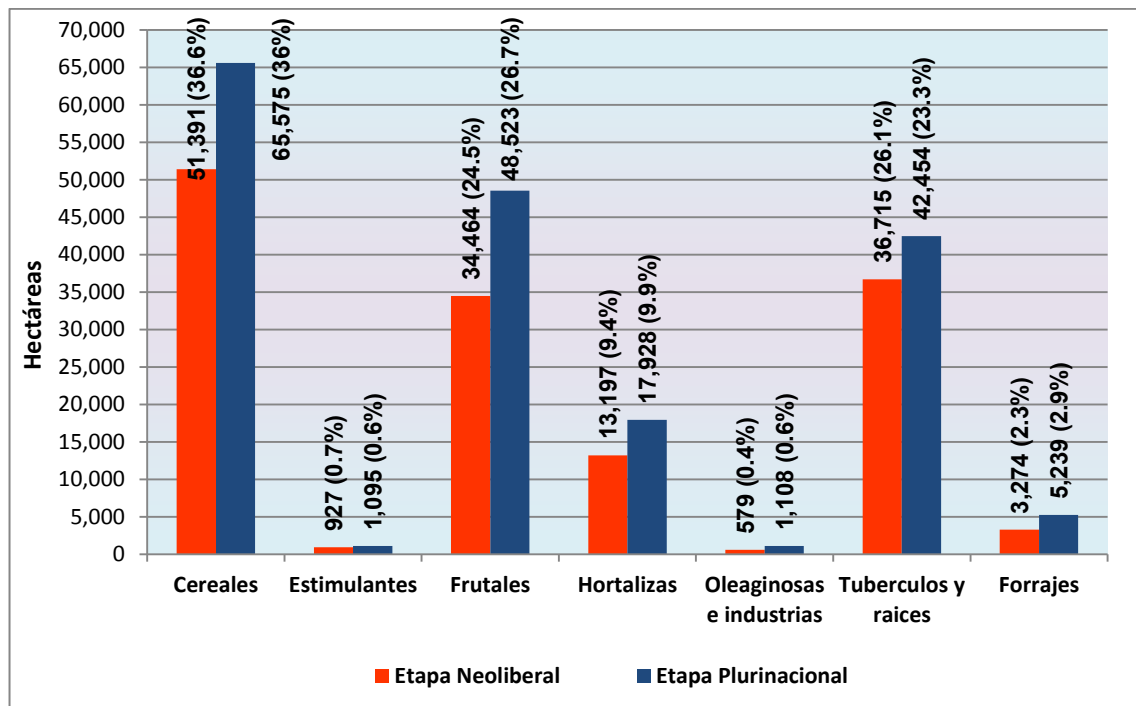
Gráfico 27. Cochabamba: Producción agrícola media de la etapa neoliberal y plurinacional (En toneladas y porcentajes)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)

En el gráfico 28, y anexo 7, se observa que la superficie cultivada por tipo de cultivos agrícolas en la etapa neoliberal tuvo la media de ha.140.546, y en la etapa plurinacional fue de ha.181.924. En la etapa neoliberal la mayor superficie cultivada fue en el cultivo de los cereales con el 36.6%, tubérculos y raíces 26.1%, frutales 25.5% sumando estos tres cultivos 87.2%, de lejos le sigue las hortalizas 9.4%, forrajes 2.3%, estimulantes 0.7%, oleaginosas e industria 0.4% de la superficie total. En la etapa plurinacional la participación fue similar, los cereales con el 36%, frutales con el 26.7%, tubérculos y raíces con el 23.3% sumando estos tres cultivos el 86.1% de la superficie total, los cultivos con la menor participación fueron las hortalizas 9.9%, forrajes 2.9%, estimulantes, oleaginosas e industria con el 0.6% de la superficie total. Desde el año 2000 al año 2020 la superficie cultivada creció 34%.

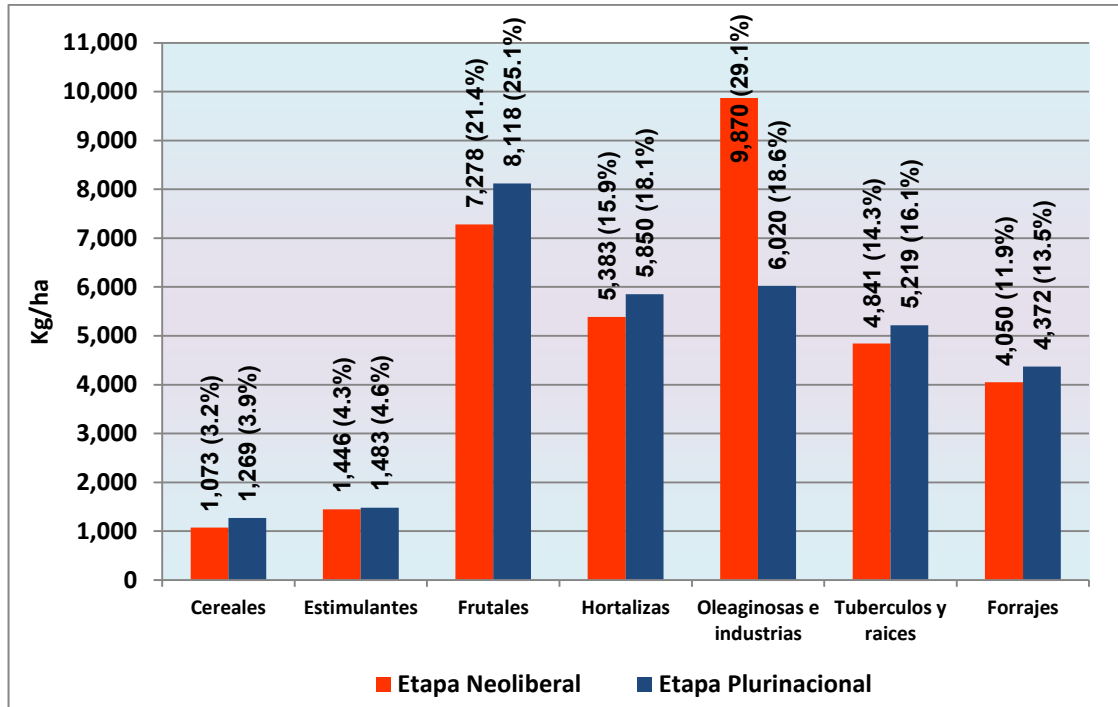
Gráfico 28. Cochabamba: Superficie cultivada media de la etapa neoliberal y plurinacional (En hectáreas y porcentajes)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)

En el gráfico 29, y anexo 8, se observa el caso del rendimiento agrícola por tipo de cultivos de la etapa plurinacional fue de kg/ha32.331 frente a la etapa neoliberal que tuvo la media de kg/ha33.941 (incremento bajo). No obstante en la etapa neoliberal los mayores rendimientos agrícolas se dieron en los cultivos de las oleaginosas e industrias con el 29.1%, frutales con el 21.4%, sumando estos dos cultivos 50.5%, seguido por las hortalizas 15.9%, tubérculos y raíces 14.3%, forrajes 11.9%, estimulantes 4.3% y cereales con el 3.2% del rendimiento total acumulado; en la etapa plurinacional el comportamiento fue diferente, el mayor porcentaje de participación se dio en el cultivo de los frutales con el 25.1%, seguido por las oleaginosas e industria con el 18.6%, hortalizas 18.1%, tubérculos y raíces con el 16.1%, forrajes 13.5%, estimulantes 4.6%, y cereales 3.9% del rendimiento total acumulado. Desde el año 2000 al año 2020 el rendimiento agrícola incrementó en 0.8%.

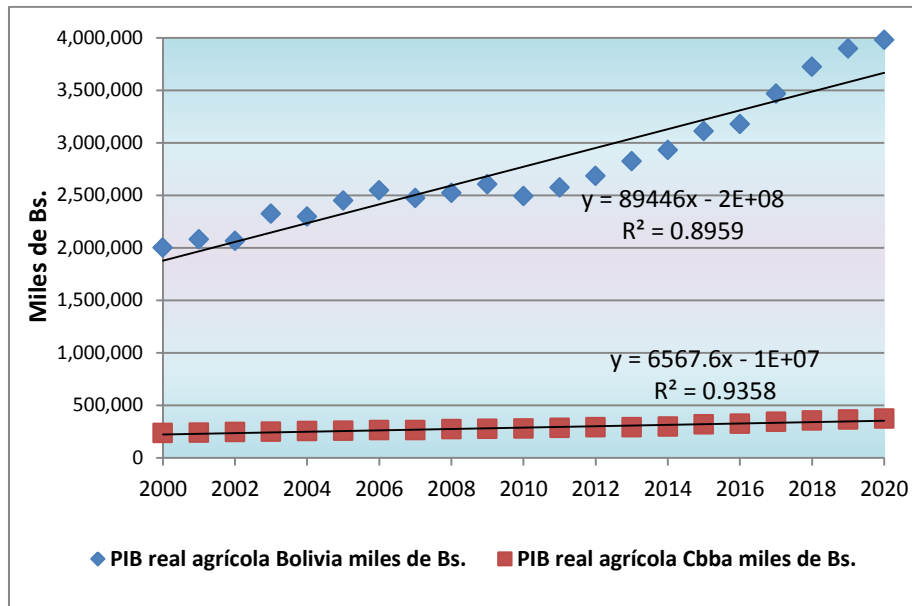
Gráfico 29. Cochabamba: Rendimiento agrícola media de la etapa neoliberal y plurinacional (En kg/ha)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)

En el gráfico 30, se observa la relación del PIB real agrícola de Cochabamba frente al PIB real agrícola nacional expresado en miles de bolivianos durante el periodo 2000 al 2020, donde en porcentaje el PIB real agrícola del departamento de Cochabamba representó el 10.6 % del PIB real agrícola a nivel nacional, el resto de porcentajes es dado por los otros departamentos de Bolivia (Anexo 9). El máximo valor del PIB real nacional fue de 3.977,957 miles de bolivianos y en el PIB real de Cochabamba fue de 374,224 miles de bolivianos, en el año 2020. El PIB real agrícola de Cochabamba durante el periodo 2000 al 2020 incremento en 37 % de 235.412 miles de bolivianos a 374.224 miles de bolivianos. En la etapa 2000- 2005 el PIB agrícola en promedio fue de 246.230 miles de bs. (Incrementó 2% /año agrícola), y en la etapa 2006- 2020, fue incrementando a razón de 2,6% por año agrícola, donde alcanzó el promedio anual de 306.511 miles de bs. (306.5 millones) (Anexo 5).

Gráfico 30. El PIB real agrícola de Bolivia y el PIB real de Cochabamba, periodo 2000-2020 (En miles de bolivianos)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Por otra parte en el gráfico 30, el PIB real agrícola nacional y el departamental, se observa la línea de tendencia positiva, con coeficientes de correlación (r) de 0.95 y 0.97 respectivamente, lo que indica una alta asociación directa durante los años transcurridos del 2000-2020, es decir que el PIB real agrícola a nivel nacional y del departamento de Cochabamba fue incrementando por cada gestión agrícola.

4.5 Factores determinantes con relación al objetivo específico 4

4.5.1 Relación del presupuesto ejecutado de los proyectos de inversión pública del sector agrícola con los indicadores del estado de la agricultura del departamento de Cochabamba (2000-2020)

Esta sección de la investigación es realizada bajo el análisis de correlación y regresión simple.

El análisis de correlación simple es una técnica estadística, que indica la variación simultánea de dos variables: y (dependiente), x (independiente) y esta simbolizada con la "r", si las dos variables están correlacionadas, significa que existe una asociación entre ambas variables, y si esta asociación se produce de tal forma que cuando aumenta una de ellas la otra también lo hace, se dice que las variables están correlacionadas positivamente, si el aumento de una de las variables coincide con una disminución de la otra, se dice que las dos variables están correlacionadas negativamente, y si no hay relación entre las dos variables tiene el valor es igual a cero (esto es muy teórico, en la práctica nunca se da), se dice que son independientes o que no están correlacionadas.

Un análisis de regresión apoya al análisis de correlación, es decir que en la práctica no basta con saber si existe o no relación entre dos variables, si no que se hace necesario conocer en qué cantidad esas dos variables están relacionadas, en tales situaciones el análisis de regresión simple es otra técnica estadística adecuada, el término de regresión fue dado por Galton para explicar fenómenos biológicos debidos a la asociación de dos variables, en la cual a una variable(X) se le llama independiente, y a una variable (Y) se le llama dependiente, lo que en matemáticas también se conoce como "*Y es una función de X*"

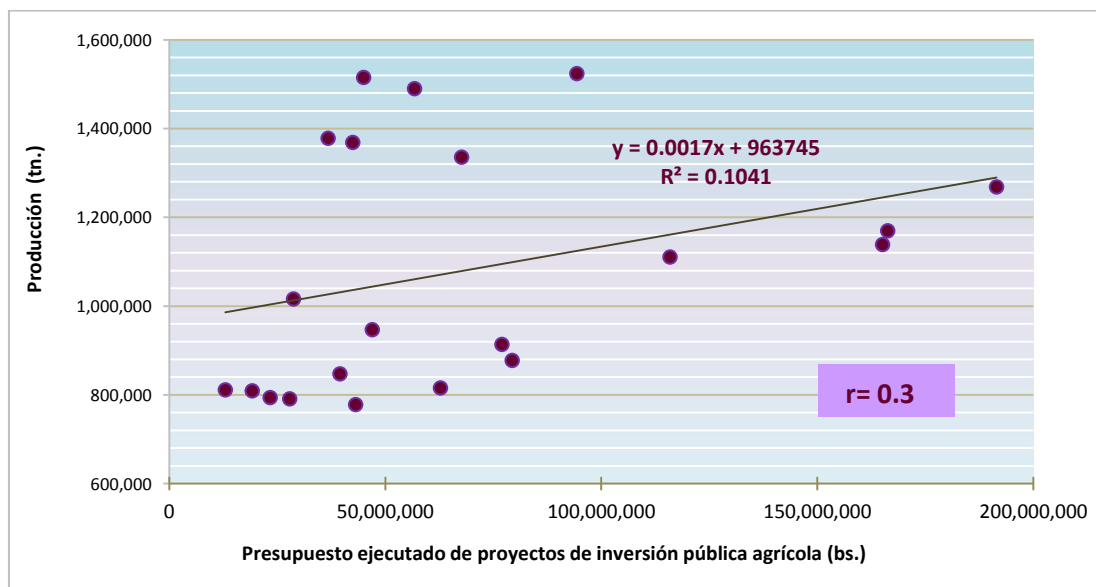
El uso de la regresión es muy amplio en todas las ciencias, generalmente se usa la regresión para predecir Y conociendo X, la regresión se mide por medio del coeficiente de regresión ($y = a + b x$) indicando que por cada unidad de la variable independiente (x), se espera que exista un incremento promedio en la variable dependiente (y) en b unidades, cuando se estudia solamente dos variables el trabajo se denomina regresión simple, de lo contrario, se trata de una regresión múltiple.

Para comprender la relación entre el presupuesto ejecutado de los proyectos de inversión pública del sector agrícola y el estado de la agricultura de Cochabamba, se definió las variables bajo estudio, bajo el análisis de una variable dependiente o explicativa (y) se

tiene a los indicadores como la “producción agrícola, superficie cultivada, rendimiento agrícola y PIB real agrícola”, que se pretende explicar por la variable independiente o explicada (x) “presupuesto ejecutado de inversión pública del sector agrícola”. Por tratarse de variables tipo cuantitativas se procedió a formalizar el estudio de la dependencia estadística, es decir el problema de “regresión” entre variables (variable dependiente con las variables independientes). Así también se procedió analizar el grado de dependencia existente entre variables, es decir el problema de “correlación”.

4.5.2 La inversión pública y la producción agrícola

Gráfico 31. Cochabamba: Presupuesto ejecutado de proyectos de inversión pública del sector agrícola frente a la producción agrícola, 2000-2020



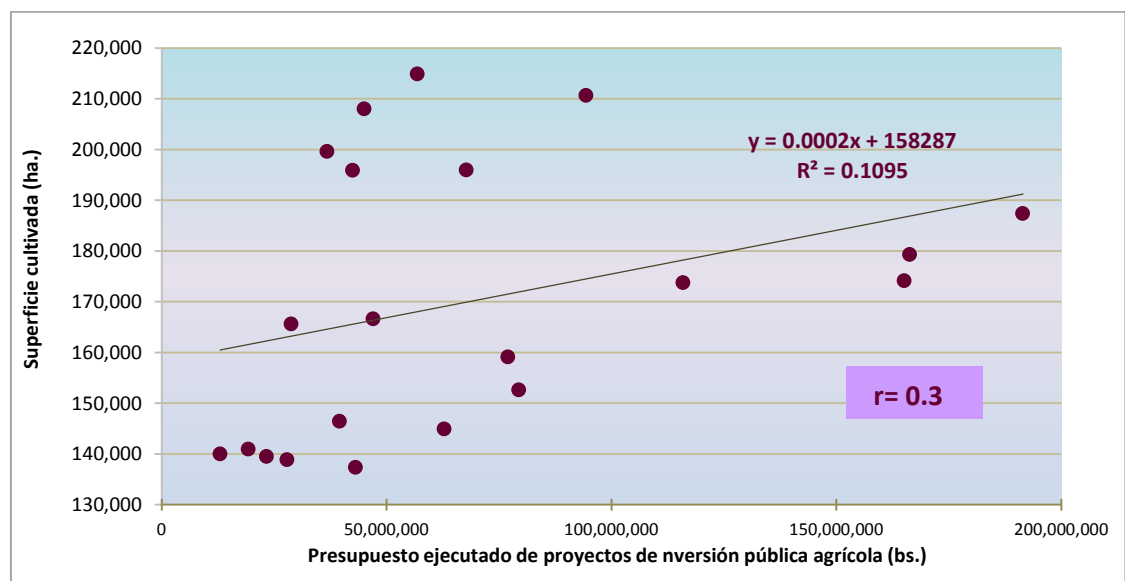
Fuente: Elaboración propia con información del Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal, Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

En el gráfico 31, se observa el diagrama de dispersión, la regresión y correlación de la inversión pública frente a la producción agrícola, donde la asociación fue lineal positiva baja entre el presupuesto ejecutado de inversión pública del sector agrícola y la producción agrícola del departamento de Cochabamba, según el coeficiente de

correlación calculado $r = 0.3$ (correlación positiva débil), demostrando que a medida que incrementó la ejecución presupuestaria de inversión pública la producción agrícola también aumentó aunque de manera débil, es decir que no hubo asignaciones ni ejecuciones presupuestarias constantes y progresivas que incrementen la inversión pública del sector agrícola para que sea suficiente o estimule el desarrollo de la producción agrícola del departamento de Cochabamba, durante el periodo 2000- 2020.

4.5.3 La inversión pública y la superficie cultivada agrícola

Gráfico 32. Cochabamba: Presupuesto ejecutado de inversión pública del sector agrícola frente a la superficie cultivada, periodo 2000-2020



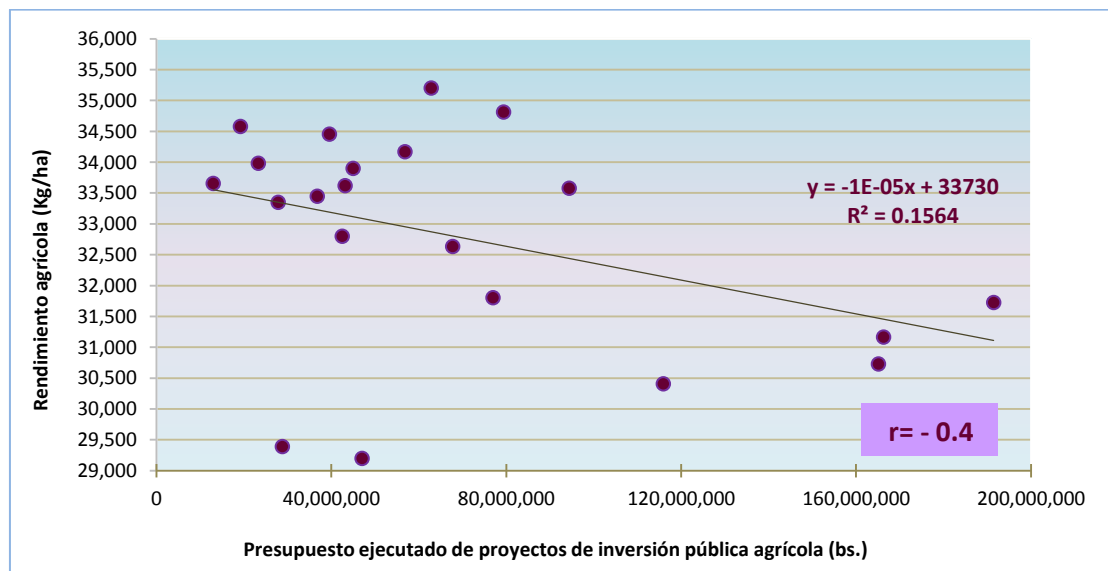
Fuente: Elaboración propia con información del Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal, Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

En el gráfico 32, se presenta el diagrama de dispersión, la correlación y regresión de la inversión pública frente a la superficie cultivada, donde la asociación lineal presentada fue positiva baja débil según el coeficiente de correlación calculado $r = 0,3$ (correlación positiva débil), en efecto a medida que incrementó la ejecución presupuestaria de inversión pública la superficie cultivada también aumentó de manera débil, es decir la asignación y ejecución del presupuesto de los proyectos de inversión pública agrícola no

fue constante y progresivo, para que sea suficiente o estimule el desarrollo de la superficie cultivada (ha.) del departamento de Cochabamba, durante el periodo 2000-2020.

4.5.4 La inversión pública y el rendimiento agrícola

Gráfico 33. Cochabamba: Presupuesto ejecutado de inversión pública del sector agrícola frente al rendimiento agrícola, periodo 2000 al 2020

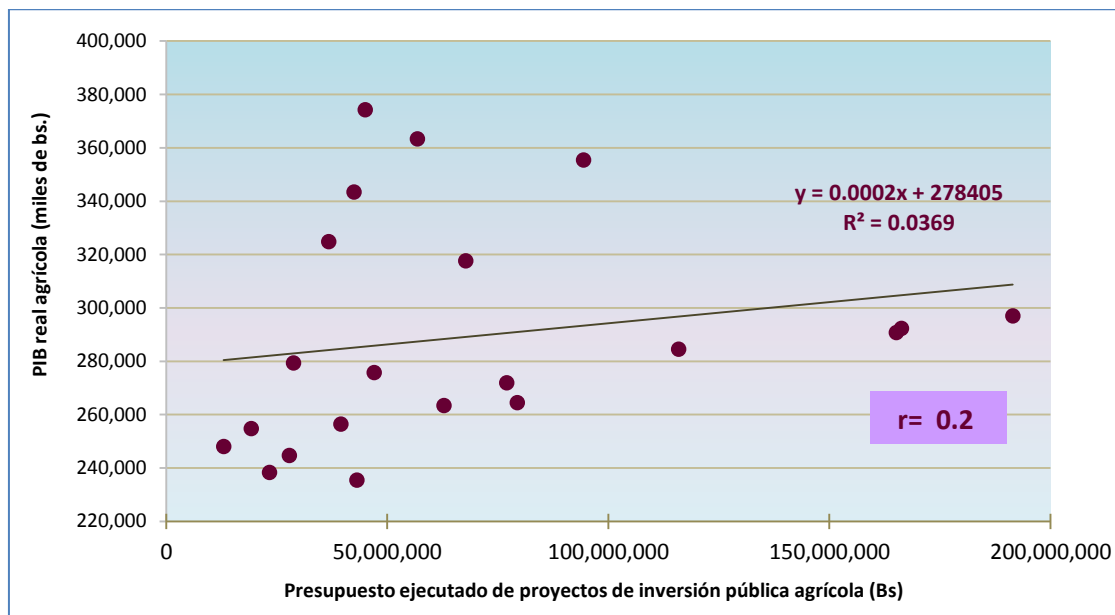


Fuente: Elaboración propia con información del Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal, Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

En el gráfico 33, se observa el diagrama de dispersión, la regresión y correlación de la inversión pública agrícola frente al rendimiento agrícola, donde la asociación es lineal negativa baja según el coeficiente de correlación calculado $r = -0,4$ (correlación negativa débil), de modo que a medida que incrementó la ejecución presupuestaria de los proyectos de inversión pública los rendimientos de los cultivos fueron disminuyendo aunque de manera débil, es decir la asignación y ejecución del presupuesto de los proyectos de inversión pública no fue constante y progresivo para que sea suficiente o estimule el desarrollo del rendimiento kg/ha del departamento de Cochabamba, durante el periodo 2000- 2020.

4.5.4 La inversión pública y el PIB real agrícola

Gráfico 34. Cochabamba: Presupuesto ejecutado de inversión pública del sector agrícola frente al PIB real agrícola, periodo 2000 al 2020



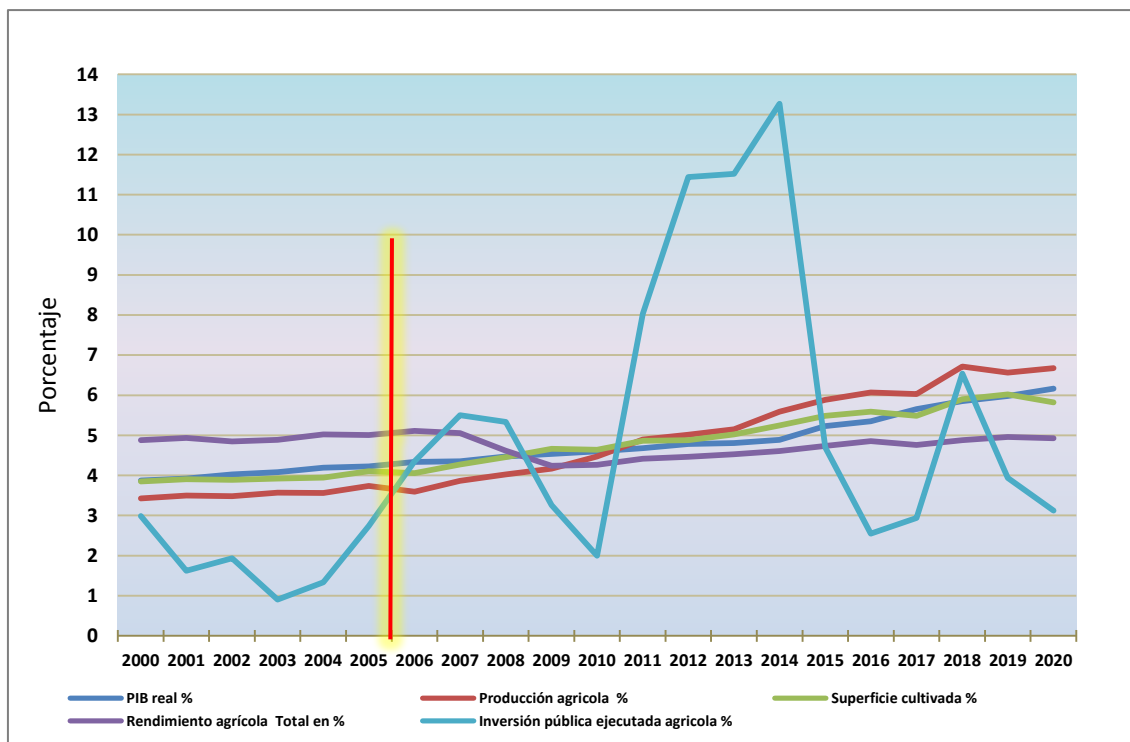
Fuente: Elaboración propia con información del Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal, Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

En el gráfico 34, se muestra el diagrama de dispersión, la regresión y correlación de la inversión pública agrícola frente al PIB real agrícola, donde la asociación es lineal muy baja según el coeficiente de correlación calculado $r=0.2$ (correlación positiva muy baja), este resultado demuestra que a medida que incrementa la ejecución presupuestaria de inversión pública el PIB real agrícola fue incrementando de manera muy débil, es decir no hubo una asignación y ejecución presupuestaria constante y progresiva en la inversión pública del sector agrícola para que sea suficiente o estimule el desarrollo del PIB agrícola real (Bs) del departamento de Cochabamba, durante el periodo 2000- 2020.

En el gráfico 35, se puede observar los valores en porcentajes de las variables PIB agrícola real, producción, superficie cultivada, rendimiento y presupuesto ejecutado de

inversión pública en porcentajes, evidenciando que en la etapa 2000-2005 (Neoliberal) los rendimientos agrícolas estuvieron por encima de la inversión pública ejecutada, esto es medido también en el gráfico 33, donde el rendimiento agrícola (kg/ha) tuvo una tendencia negativa durante el periodo 2000 al 2020.

Gráfico 35. Cochabamba: El PIB agrícola real, la producción, superficie cultivada, rendimiento y presupuesto ejecutado de inversión pública en agricultura, en dos etapas de estudio (2000-2005), (2006-2020) (En porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con información del Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

También en el gráfico 35, se observa que ante la mayor inversión pública de la etapa plurinacional (2006-2020), este no fue suficiente o no estimula el incremento del rendimiento agrícola, sin embargo creció la superficie cultivada, incrementó los volumen de producción agrícola, mejoró el PIB real agrícola; no obstante la inversión pública del sector agrícola tuvo un comportamiento oscilante, lo cual no contribuye eficientemente en el desarrollo de la agricultura del departamento de Cochabamba.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y SOLUCIONES PRÁCTICAS

5.1 Conclusión general

Utilizando la información estadística, proveniente del INE y del Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal para el periodo 2000-2020 y aplicando técnicas de estadística descriptiva y modelos de correlación – regresión lineal simple y múltiple se concluye que:

- ✓ Se demostró que la contribución del presupuesto de proyectos de inversión pública del sector agrícola, durante el periodo 2000 al 2020, es deficiente por la ineficiencia, la discontinuidad y fluctuaciones en la asignación y ejecución de la inversión pública, lo cual causa el insuficiente desarrollo de la agricultura del departamento de Cochabamba, especialmente en la etapa (2006-2020), donde se administró la mayor disponibilidad de recursos económicos de la historia de Bolivia proveniente de las exportaciones de gas natural.
- ✓ Por otra parte se evidenció que incrementó a nivel nacional los indicadores de desarrollo de la agricultura (Producción, superficie cultivada, rendimientos y PIB real agrícola) durante la etapa plurinacional (2006-2020) con respecto a la etapa neoliberal (2000-2005), sin embargo, según los análisis de regresión y coeficientes de correlación con tendencia lineales positivos bajos, muy bajos e incluso negativos, indican el insuficiente efecto de la contribución del presupuesto de proyectos de inversión pública del sector agrícola.

Dados estos resultados, procedentes de un análisis estadístico riguroso, en la presente investigación se logra demostrar la hipótesis planteada: “La deficiente ejecución del presupuesto de inversión pública del sector agrícola, contribuye en un insuficiente desarrollo de la agricultura del departamento de Cochabamba en el periodo 2000 – 2020.”

La presente investigación se realiza en Bolivia, departamento de Cochabamba, en base a las características de la inversión pública y sector agrícola propias de la región.

5.1.1 Inversión pública en Bolivia

La inversión pública ejecutada en Bolivia acumulada durante el periodo 2000 al 2020 fue de \$us 47.841 millones, y fue incrementando de \$us583 millones el año 2000 hasta el máximo registrado \$us5.065 millones el año 2016, luego fue decreciendo hasta \$us1.784 millones el 2020, los departamentos que concentran la mayor asignación de recursos públicos en promedio fueron La Paz (\$us438 millones), Santa Cruz (\$us395 millones), Cochabamba (\$us394 millones), concentrando los tres departamentos el 59% de los recursos públicos.

La inversión pública en Bolivia según sectores, en porcentaje el sector infraestructura, social y multisectorial redujeron su asignación en la etapa plurinacional, respecto a la neoliberal, sin embargo en el sector productivo duplico la asignación de los recursos públicos en la etapa plurinacional.

El PIB nacional alcanzo su valor más alto Bs.49.257 millones el 2019, durante los últimos 20 años se define por tres periodos: crecimiento moderado entre 2000 y 2008, crecimiento elevado entre 2009 y 2013 y desaceleración entre 2014 y 2019, con la tasa de crecimiento del PIB en cada uno de los tres periodos fue en promedio 3,7%, 4,9% y 4,2%, respectivamente.

Durante la etapa neoliberal “2000 - 2005” el PIB real del sector agrícola presentó un tendencia estable con un promedio de Bs2.203 millones, representando el 9% de participación en el PIB real total nacional. Para la etapa plurinacional “2006 - 2021” el PIB real del sector agrícola presentó un tendencia creciente con un promedio de Bs3.065 millones, representando el 8% de participación en el PIB real total nacional, solo los

departamentos de Santa Cruz, La Paz y Cochabamba concentran el 71 % de la participación en el PIB real nacional ,

Solo en los departamento de La Paz y Santa Cruz la inversión pública fue menor a la participación en el PIB real, La Paz tuvo el PIB real de 24.2% y asignación de 19.2% de la inversión pública, Santa Cruz PIB real de 30.8% y asignación de 17.3% de la inversión pública, y en los demás departamento la inversión pública fue superior a la participación en el PIB real nacional, durante el periodo 2000 al 2020.

5.1.2 Sector agrícola de Bolivia (2000-2020)

En el periodo 2000 al 2020 Bolivia fue incrementando la producción agrícola total, de 8 millones de toneladas a más de 20 millones de toneladas; la superficie cultivada agrícola incremento de 1.8 millones de hectáreas a 3.8 millones de hectáreas, y los rendimientos de 27 mil kilogramos/ hectárea a más de 32 mil kilogramos/hectárea, los mayores incrementos se registraron en la etapa plurinacional (2006-2020).

En la etapa (2000- 2005) el PIB agrícola real alcanzó el incremento del 4.2% por año agrícola, y el promedio anual fue de Bs.2.202 millones, en la etapa 2006- 2020, fue incrementando a razón de 3,3% por año agrícola, donde alcanzó el promedio anual de Bs. 3.000 millones.

La mayor producción agrícola según cultivos durante el periodo 2000 al 2020, corresponde a las oleaginosas e industria que alcanzó el 64% (9.032.712 toneladas), siendo el mayor productor el departamento de Santa Cruz y la menor producción fue de los estimulantes (Cacao, Café, Té) que representó el 0.2%. asimismo el incremento en promedio fue del 38% en la etapa 2006- 2020 (Económico Plural) respecto de la etapa 2000-2005 (Neoliberal). Solo el departamento Santa Cruz obtuvo el 73% (10.415.790 t. en promedio) de la producción agrícola total de Bolivia durante el periodo 2000 – 2020.

5.2 Conclusiones específicas

5.2.1 Conclusión específica 1 (Programación y ejecución del presupuesto de proyectos de inversión pública en el sector agrícola del departamento de Cochabamba)

Los % de ejecución del presupuesto de proyectos de inversión pública en el departamento de Cochabamba no logró el 100%, (porcentaje de eficiencia), incumpliendo la programación financiera de la fase de ejecución del ciclo de vida del proyecto, planteados por las Normas Básicas del Sistema Nacional de Inversión pública, evidenciando los desfases presupuestarios de inversión pública en ambas etapas de estudio, puesto que el presupuesto programado acumulado durante el periodo 2000 al 2020 fue de Bs.1,407 millones y el presupuesto ejecutado acumulado de Bs.1,443 millones, (103% ejecución) de. En la etapa del modelo neoliberal (2000-2005), el promedio total de recurso del presupuesto de inversión pública ascendió a Bs. 33.041.298 y la ejecución fue Bs. 27.694.447 (89 % de ejecución). En la etapa del modelo plurinacional (2006-2020), el promedio del presupuesto programado fue de Bs. 80.627.338 y el ejecutado de Bs. 85.149.341. (107% de ejecución).

Los análisis de correlación para el presupuesto programado y el presupuesto ejecutado del sector agrícola durante las etapas neoliberal y plurinacional fueron positivos y bajos, la programación y ejecución presupuestaria fue oscilante e inconstante lo cual debilito la eficiencia de los recursos económicos agrícolas, también hubo incumplimiento en la programación físico-financiera de la fase de ejecución del ciclo de vida de los proyectos establecidos en la Norma Básica del Sistema Nacional de Inversión Pública, en muchas gestiones hubo desfases presupuestarios bastante notorios que conlleva más trabajo administrativo, y mayor burocracia para el sector agrícola del departamento de Cochabamba.

5.2.2 Conclusión específica 2 (Presupuesto ejecutado de inversión pública por tipos de proyectos del sector agrícola del departamento de Cochabamba).

La mayor ejecución presupuestaria por tipo de proyectos de inversión pública del sector agrícola del departamento de Cochabamba fue para los proyectos en riego (38.6%), microriego y otros (23.9%), e infraestructura de apoyo (22%), en suma, los tres proyectos representaron el 84.5% de la inversión total durante los 21 años de inversión pública (2000 al 2020), y los proyectos que también hubiesen logrado el mejoramiento de los rendimientos agrícolas recibieron el 15.5% de la inversión pública agrícola total (Proyecto de investigación, extensión y capacitación, fomento a la producción, equipamiento y drenaje), por lo cual la inversión pública no fue equitativa.

La ejecución del presupuesto de inversión pública por tipo de proyectos del sector agrícola en el departamento de Cochabamba fue mayor en la etapa plurinacional (2006-2020) con respecto a la etapa neoliberal (2000-2005), donde más del 60 % fueron dirigidos a los proyectos de riego y microriego, 22 % a proyectos de infraestructura de apoyo a la producción. En ambas etapas el comportamiento de la inversión pública por tipos de proyectos es similar, aunque es de reconocer la ejecución de nuevos proyectos como los de equipamiento y fomento a la producción en la etapa 2006-2020.

Realizando la comparación en las dos etapas de estudio, el incremento en promedio del presupuesto fue del 50.2% en la etapa plurinacional (2006-2020) respecto a la etapa neoliberal (2000-2005), con los promedio de Bs.42.361.804 en la etapa neoliberal y Bs85.149.341 en la etapa plurinacional.

5.2.3 Conclusión específica 3 (Características de la agricultura del departamento de Cochabamba).

En el departamento de Cochabamba durante el periodo 2000 al 2020, los volúmenes de la producción agrícola total, incremento en 48 % de t.778 mil a más de t.1.5 millones,

(representando el 8% de la producción agrícola nacional); la superficie cultivada agrícola creció de ha.137 mil a ha.208 mil (34%), y los rendimientos de kg/ha 33.6 mil a kg/ha 33.9 mil (0.8%), los mayores incrementos se registraron en la etapa plurinacional (2006-2020).

El análisis de correlación entre las variables superficie cultivada frente al rendimiento agrícola durante el periodo 2000-2020, fue de $r = -0.17$ (correlación negativa muy débil), indicando que ante el aumento de la superficie cultivada los rendimientos fueron disminuyendo de manera muy débil, en el departamento de Cochabamba.

La mayor producción agrícola según cultivos durante el periodo 2000 al 2020, corresponde a las los frutales que alcanzó el 50% (11.321.724 t.) seguido por los cultivos tubérculos y raíces con el 28.5%, ambos llegan al 78.5% de la producción total. Asimismo la participación en la producción de los frutales fue del 50.8 % en la etapa 2006- 2020 (Plurinacional) y 46.6% en la etapa 2000-2005 (Neoliberal).

El PIB real agrícola de Cochabamba durante el periodo 2000-2020 incremento en 37% de 235.412 miles de bolivianos a 374.224 miles de bolivianos, representando el 10.6% del PIB real agrícola nacional. En la etapa 2000- 2005 el PIB agrícola en promedio fue de 246.230 miles de bs. (Incrementó 2% /año agrícola), y en la etapa 2006- 2020, fue incrementando a razón de 2,6% por año agrícola, donde alcanzó el promedio anual de 306.511 miles de bs. (306.5 millones).

5.2.4 Conclusión específica 4 (El presupuesto ejecutado de los proyectos de inversión pública del sector agrícola con los indicadores del estado de la agricultura del departamento de Cochabamba).

De la regresión y correlación del presupuesto ejecutado de los proyectos de inversión pública agrícola con los siguientes indicadores: producción agrícola, superficie cultivada, rendimiento agrícola y PIB real agrícola, se encontró que:

Correlacione lineales positivas débiles a muy débiles, para el presupuesto ejecutado de proyectos de inversión pública y la producción agrícola con el $r = 0.3$, para el presupuesto ejecutado de inversión pública y la superficie cultivada $r = 0.3$, para el presupuesto ejecutado de inversión pública y el PIB real agrícola $r = 0.2$, al ser una asociación positiva baja demostró que a medida que incrementó la ejecución presupuestaria de inversión pública los indicadores de desarrollo agrícola (Producción, superficie cultivada y PIB real agrícola) también aumentaron de manera débil, demostrando la deficiente inversión pública en el sector agrícola para tener una contribución significativa en el desarrollo de la agricultura, es decir no hubo una asignación y ejecución presupuestaria constante y progresiva de la inversión pública del sector agrícola para que sea suficiente o estimule el desarrollo de estos indicadores del departamento de Cochabamba, durante el periodo 2000- 2020.

El presupuesto ejecutado de proyectos de inversión pública agrícola frente al rendimiento agrícola, presentó la asociación lineal negativa baja $r = - 0,4$ (correlación negativa débil), indicando que a medida que incrementó la ejecución presupuestaria de inversión pública los rendimientos de los cultivos fueron disminuyendo aunque de manera débil, es decir no hubo una asignación y ejecución presupuestaria constante y progresiva de la inversión pública del sector agrícola para sea suficiente o estimule el incremento del rendimiento kg/ha del departamento de Cochabamba, durante el periodo 2000- 2020.

5.3 Verificación de la hipótesis

La hipótesis plantea la relación que existe entre el presupuesto ejecutado de inversión pública del sector agrícola en el desarrollo de la agricultura del departamento de Cochabamba.

5.3.1 Planteamiento de hipótesis

La hipótesis planteada es: “La deficiente ejecución del presupuesto de proyectos de inversión pública del sector agrícola, contribuye en un insuficiente desarrollo de la agricultura en Cochabamba”.

5.3.2 Determinación del modelo de correlación y regresión múltiple

a) Modelo de regresión y correlación múltiple

Para verificar la hipótesis en el análisis de la ejecución de inversión pública en el desarrollo de la agricultura del departamento de Cochabamba, se realizó el siguiente modelo de correlación y regresión múltiple, estableciendo la variable dependiente y las independientes con información detallada en el cuadro 8:

$$PIBar = f(\text{Inversión, Producción, superficie, rendimiento})$$

$$y = f(x_1, x_2, x_3, x_4)$$

$$y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4$$

Dónde:

Variable dependiente: γ = PIB agrícola departamental (miles de bs.)

Variables independientes:

x_1 = Producción agrícola (t.); x_2 = Superficie cultivada (ha.); x_3 = Inversión pública agrícola ejecutada (bs.); x_4 = Rendimiento agrícola (kg/ha)

El modelo de correlación y regresión lineal múltiple, es uni-ecuacional por que presenta solo una ecuación que permite mostrar el nivel de efecto que tiene la inversión pública en el desarrollo de la agricultura, trata de evidenciar la fuerza de asociación que existe entre la producción, la superficie cultivada, la inversión, y el rendimiento agrícola en el comportamiento del PIB real agrícola.

Cuadro 8. Cochabamba: Variables base para la elaboración del modelo

Variable	Tipo	Unidades	Descripción	
PIBar	PIB agrícola real	Explicativa cuantitativa	Miles de Bs.	Es una estimación del PIB a precios constantes, mide el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por un país en un periodo determinado
P	Producción agrícola	Explicativa cuantitativa	Toneladas	Es el resultado de la explotación de la tierra para obtener bienes, principalmente alimentos. Puede ayudar a reducir la pobreza, mejorar la seguridad alimentaria y aumentar los ingresos.
SC	Superficie cultivada	Explicativa cuantitativa	Hectáreas	Es la superficie que corresponde a la superficie total sembrada, pero después de la cosecha.
IP	Inversión pública	Explicativa cuantitativa	Bs.	La inversión pública es todo gasto de recursos de origen público destinado a incrementar, mejorar o reponer la existencia de capital físico de dominio público y/o capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios, o productos de bienes.
R	Rendimiento agrícola	Explicativa cuantitativa	Kg/Ha	Es un indicador de la cantidad de un cultivo cosechado por unidad de superficie.

b) Presentación de las variables

En el cuadro 9 se observa, los datos cuantitativos de las variables independientes y variable dependiente del departamento de Cochabamba durante el periodo 2000-2020, que fueron utilizados en el programa EXCEL& SPSS,

Cuadro 9. Cochabamba: Información temporal de las variables base,
periodo 2000 – 2020

Año	Variable Dependiente (Y)	Variables Independientes (x)			
	PIB agrícola real (Miles de bs.)	Producción agrícola total en t. (X ₁)	Superficie cultivada total en hectáreas (X ₂)	Presupuesto ejecutado de proyectos de Inversión pública agrícola en Bs. (X ₃)	Rendimiento agrícola total en Kg/Ha (X ₄)
2000	235.412	778.164	137.383	43.139.570	33.620
2001	238.293	794.181	139.503	23.356.928	33.984
2002	244.670	790.980	138.890	27.879.272	33.349
2003	247.951	810.816	140.028	12.990.929	33.657
2004	254.653	808.628	140.984	19.252.681	34.579
2005	256.403	847.488	146.487	39.547.304	34.455
2006	263.388	815.126	144.945	62.841.264	35.200
2007	264.476	877.394	152.671	79.425.383	34.814
2008	271.863	913.766	159.153	77.000.665	31.805
2009	275.707	946.959	166.620	47.039.061	29.196
2010	279.320	1.015.877	165.652	28.824.407	29.389
2011	284.484	1.110.701	173.763	115.931.007	30.409
2012	290.704	1.138.774	174.154	165.143.978	30.727
2013	292.215	1.169.894	179.347	166.305.571	31.167
2014	296.891	1.268.309	187.387	191.475.659	31.728
2015	317.533	1.335.522	195.998	67.726.775	32.634
2016	324.824	1.378.221	199.611	36.797.459	33.446
2017	343.402	1.368.697	195.920	42.471.284	32.798
2018	355.315	1.523.938	210.680	94.389.955	33.578
2019	363.319	1.489.990	214.928	56.838.152	34.171
2020	374.224	1.514.666	208.027	45.029.498	33.901

Fuente: Elaboración propia con información del Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal, Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

5.3.3 Estimación del modelo de correlación y regresión múltiple

Los resultados obtenidos se observan en el cuadro 10; asimismo, la operación realizada en el anexo 10. SPSS:

Cuadro 10. Cochabamba: Análisis de regresión y correlación múltiple, para las variables independientes y variable dependiente en estudio, periodo 2000-2020

Estadísticas de la regresión								
Coefficiente de correlación múltiple				0,98322619				
Coefficiente de determinación R ²				0,96673374				
R ² ajustado				0,958417175				
Error típico				8590,315493				
Observaciones				21				
ANÁLISIS DE VARIANZA								
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F calc	Valor crítico de F			
Regresión	4	34311611238	8577902810	116,241952	1,3099E-11			
Residuos	16	1180696324	73793520,26					
Total	20	35492307562						
	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	-10753,7238	72844,26647	-0,147626222	0,88448209	-165176,6704	143669,223	-165176,67	143669,223
b ₁	0,05401188	0,061289855	0,881253238	0,39122711	-0,075916805	0,18394057	-0,07591681	0,18394057
b ₂	1,0714198	0,625284914	1,713490568	0,1059272	-0,254125	2,3969646	-0,254125	2,3969646
b ₃	-9,0501E-05	4,32034E-05	-2,094753721	0,0524634	-0,000182088	1,0866E-06	-0,00018209	1,0866E-06
b ₄	2,00155542	1,32635727	1,509062047	0,15077601	-0,810196389	4,81330722	-0,81019639	4,81330722

Fuente: Elaboración propia, en base a datos información del Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal, Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

Dónde:

Coefficiente de correlación múltiple = 0.98

- 0,98, indica la alta asociación positiva y cualitativa entre las variables en estudio.

Coefficiente de determinación R² =0.96

- Es el grado de ajuste que tiene la línea de regresión de los datos
- Los cambios en las variables independientes (producción, superficie cultivada, inversión y el rendimiento) explican en 96% los cambios en el PIB real agrícola del departamento de Cochabamba.

También se puede observar en el cuadro 9 los coeficientes obtenidos, los mismos indican:

Intercepción (b_0)= - 10.754

Representa el intercepto y establece que si la producción, superficie cultivada, inversión y el rendimiento dejaran de funcionar, el PIB real agrícola del departamento de Cochabamba se contraería, disminuyendo en 10.754 miles de bolivianos.

$b_1 = 0,05401188$

Representa la producción agrícola en toneladas y el PIB real agrícola del departamento de Cochabamba, e indica que por cada tonelada de producción agrícola obtenida el PIB real agrícola incrementa en promedio 0.054 miles de bolivianos anualmente. La variable producción agrícola tuvo un efecto positivo sobre el PIB real agrícola.

$b_2 = 1,0714198$

Representa la superficie cultivada en hectáreas y el PIB real agrícola en miles de bolivianos del departamento de Cochabamba, indica que cada vez que la superficie cultivada crece una hectárea, el efecto en el promedio del PIB real agrícola será de un incremento de 1.07 miles de bs por año. La variable superficie cultivada tuvo un efecto positivo sobre el PIB real agrícola.

$b_3 = -9,0501E-05$

Representa el presupuesto ejecutado de proyectos de inversión pública y el PIB real agrícola del departamento de Cochabamba, el modelo evidencio que por cada boliviano que no se invierte el PIB real agrícola disminuyo en promedio -0.0000905 miles de bs., por año. La variable presupuesto de inversión pública tuvo un efecto negativo sobre el PIB real agrícola.

$b_4 = 2,00155542$

Representa el rendimiento agrícola en Kg/Ha frente al PIB real agrícola del departamento de Cochabamba, cada vez que aumentó el rendimiento agrícola en 1 kg/ha, el PIB real agrícola incrementó en promedio 2.0 miles de bs., en el departamento de Cochabamba durante el 2000 – 2020. La variable rendimiento agrícola tuvo un efecto positivo sobre el PIB real agrícola.

Estimado el modelo de correlación y regresión lineal múltiple se determinó que los parámetros son importantes, es decir que la producción agrícola, el presupuesto ejecutado de proyectos de inversión pública, la superficie cultivada y el rendimiento agrícola, influyen en el PIB del sector agrícola del departamento de Cochabamba, y en consecuencia, para mejorar el indicador PIB real agrícola, que refleja el desarrollo de la agricultura del departamento de Cochabamba, es muy importante incrementar los niveles críticos de inversión pública del sector agrícola, puesto que el modelo demostró su efecto negativo y su contribución poco significativa, siendo una causa importante para el desarrollo agrícola.

5.3.4 Prueba de hipótesis

Tenemos planteada la hipótesis alterna:

“La deficiente ejecución del presupuesto de proyectos de inversión pública del sector agrícola, contribuye en un insuficiente desarrollo de la agricultura en Cochabamba”.

Del modelo de regresión y correlación tenemos el F-calc (Estadístico Fisher):

F calc =116.24

- Evalúa la capacidad explicativa que tiene un grupo de variables independientes, sobre la variación de la variable dependiente.
- Determina si entre el grupo de variables independientes, al menos una tiene capacidad de explicar una parte significativa de la variación del PIB sector agrícola.

Calculamos el F-crítico en base a los grados de libertad:

F- crítico = INV. F (0.95;4;16)

F- crítico = 3.00691728

Asumimos la siguiente regla:

Cuando F-calc > F-crítico → Rho (Rechazamos la hipótesis nula)

Cuando F-calc < F-crítico → AHo (Aceptamos la hipótesis alterna)

Planteamos la hipótesis nula y alterna:

Ho= La deficiente ejecución del presupuesto de proyectos de inversión pública del sector agrícola, no contribuye en un insuficiente desarrollo de la agricultura en Cochabamba

H1= La deficiente ejecución del presupuesto de proyectos de inversión pública del sector agrícola, contribuye en un insuficiente desarrollo de la agricultura en Cochabamba

Entonces: **F calc (116.24) > F- crítico (3.00691728)**

Por lo tanto: Desde el punto de vista estadístico: se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa (H1)

Desde el punto de vista económico: se confirma que cuando se inyecta menores niveles de inversión pública en el sector agrícola, este sector no podrá contribuir al crecimiento del PIB real agrícola, afectando al desarrollo agrícola del departamento de Cochabamba.

Con el modelo de correlación y regresión múltiple, se establece que para mejorar el desarrollo de la agricultura del departamento de Cochabamba se necesita especialmente incrementar la ejecución del presupuesto de proyectos de inversión pública del sector agrícola. En consecuencia una deficiente ejecución de recursos para la inversión pública agrícola, inciden de manera negativa en el desarrollo agrícola del departamento de Cochabamba, durante el periodo 2000 al 2020.

Esta investigación demostró que la deficiente ejecución del presupuesto de inversión pública del sector agrícola, ha tenido una contribución insuficiente sobre el desarrollo de la agricultura del departamento de Cochabamba en el periodo 2000 – 2020.

5.3.5 Predicciones

Reemplazando valores en el modelo se obtiene los siguientes resultados (Cuadro 11,12):

Cuadro 11. Matriz del modelo de correlación y regresión múltiple al 4%

	Coeficientes	Variables independientes	4%
Intercepción (b ₀)	-10753,72384		
b ₁	0,054011883	Producción (t.) X1	43.234
b ₂	1,071419802	Superficie (ha) X2	6.804
b ₃	-0,000090501	Inversión (bs.) X3	2.749.346
b ₄	2,001555417	Rendimiento (kg/ha) X4	1.312
$Y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3$			
(Variable dependiente PIB real) Y=		1.247, 95	

En el cuadro 11 se asigna los valores en el modelo de correlación y regresión múltiple, donde a partir del incremento en 4 % en el promedio de todas las variables independientes (x_1 =producción agrícola t., x_2 = superficie cultivada ha., x_3 = inversión pública agrícola miles de bs, y x_4 = rendimiento agrícola kg/ha), la variable dependiente: PIB real agrícola del departamento de Cochabamba tiende a ser positivo, con un crecimiento de 0.43 % (1.248.- bs.), por debajo del crecimiento promedio del PIB real agrícola del periodo 2000 al 2020, (Anexo 11).

En el cuadro 12, a las variables independientes (x_1 =producción agrícola t., x_2 = superficie cultivada ha., x_3 = inversión pública agrícola miles de bs, y x_4 = rendimiento agrícola kg/ha), se les asignó valores del 10% en el modelo de correlación y regresión múltiple en efecto la variable dependiente PIB real agrícola del departamento de Cochabamba logrará un crecimiento de 6.24 % (19.250.- bs.), que adicionado al promedio del PIB real agrícola (2000-2020), se obtiene 308.538 miles de bolivianos (Anexo 12), con lo cual se superó el crecimiento promedio anual de la gestión 2000 al 2020 que llegó al 2%.

Cuadro 12. Matriz del modelo de correlación y regresión múltiple al 10%

	Coefficientes	Variables independientes	10%
Intercepción (b_0)	-10753,72384		
b_1	0,054011883	Producción (t.) X1	108.086
b_2	1,071419802	Superficie (ha.) X2	17.010
b_3	-0,000090501	Inversión (bs.) X3	6.873.366
b_4	2,001555417	Rendimiento (kg/ha) X4	3.279
$Y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3$			
(Variable dependiente PIB real) Y=		19.250,45	

Por otra parte en el anexo 11 y 12 se observa que el crecimiento es negativo (-17%) de la inversión pública agrícola en promedio para el departamento de Cochabamba durante el periodo 2000 al 2020, aspecto que también fue influido por el impacto del COVID19 en la ejecución presupuestaria del año 2020. Se demuestra que a mayor inversión pública mayor será el aumento del PIB real agrícola.

5.4 Evidencia teórica y aporte de la investigación

Existen corrientes económicas fundamentales: la Fisiócrata, Teoría Clásica, la Neoclásica y la Keynesiana, que vislumbran al desarrollo como crecimiento económico, el cual se concibe como el incremento de las actividades económicas de un país que se aprecia en el aumento de las actividades económicas como la producción. Es en ese sentido que al trabajar sobre los objetivos específicos basados en el presupuesto de proyectos de inversión pública se logra determinar el desarrollo de la agricultura.

El aporte de la presente investigación al curso de maestría “Gestión de Proyectos y Presupuestos” es demostrar la contribución del presupuesto de proyectos de inversión pública en el desarrollo de la agricultura del departamento de Cochabamba, mediante la descripción y los análisis de correlación y regresión lineal simple y múltiple según las variables de respuesta y las variables económicas, de esta manera se ha logrado los objetivos en torno al presupuesto de proyectos de inversión pública del sector agrícola

con respecto al desarrollo de la Agricultura, y confirmando la relación existente, donde además influye la formación del capital humano en el manejo y distribución de los recursos.

Se demuestra en función al ciclo de vida de los proyectos que la intervención del estado es muy importante para transformar el sector agrícola mediante la ejecución de proyectos de inversión pública, se convierte en uno de los mecanismos más eficaces de política pública para resolver la necesidad de la población que el mercado no resuelve por sí solo. Sin embargo también el estado debe velar el capital humano y las políticas presupuestarias como responsabilidad fundamental.

5.5 Solución práctica de la propuesta.

- Se debe realizar un mayor fortalecimiento de la planificación estratégica en los distintos niveles del estado y las serias limitaciones en la capacidad de gestión, especialmente en la ejecución de los proyectos de inversión dentro del ciclo de vida de los proyectos.
- Es necesario buscar la profesionalización de la gestión pública, e implementar mejoras en las prácticas de gestión y dirección de proyectos. Para ello se debe hacer sinergias con profesionales e instituciones no gubernamentales, y universidades capaces de desarrollar estrategias con visión de futuro, para formular, evaluar, ejecutar y monitorear los proyectos en agricultura y con ello asegurar una eficaz y eficiente capacidad de gestión presupuestaria.
- Para una óptima utilización de los recursos públicos asignados, a alcanzar las metas previstas, se recomienda la utilización de herramientas de seguimiento y control de la ejecución presupuestaria de los proyectos de inversión pública.

- Se debe realizar de manera consecuyente y creciente la ejecución presupuestaria según tipos de proyectos agrícolas, con énfasis en mejorar el rendimiento de todos los cultivos agrícolas (kg/ha) en base a tecnologías apropiadas para el departamento de Cochabamba, especialmente incrementar las inversiones en proyectos de investigación, extensión, capacitación, equipamiento con maquinaria productiva de alta gama.
- El gobierno debe continuar con mayor asignación de inversión pública a los proyectos de investigación y extensión agrícola, así como la transferencia de tecnología, también se debe invertir en educación superior con orientación agrícola.
- Es importante aumentar la productividad en el sector agrícola o el desarrollo de la agricultura, ya que este sector puede generar más y mejores empleos, y permitir que menos personas se trasladen del campo a las ciudades en busca de nuevas oportunidades, esto se puede lograr mediante una reforma integral de los sistemas nacionales de innovación agrícola, mejorar la eficacia del gasto e inversión pública y promover cadenas de valor agrícolas inclusivas con una mayor participación del sector privado.
- Se debe invertir eficientemente en la temática del cambio climático y el deterioro que está sufriendo los recursos naturales, con proyectos de adaptación y mitigación del cambio climático en el sector agrícola, porque estos impactarán fuertemente en la agricultura y afectarán a las familias más pobres y vulnerables del área rural.
- Por último, para el diseño de políticas públicas orientadas al sector agrícola en el departamento de Cochabamba, se sugiere tomar como referencia el análisis de datos que se plantean en el presente trabajo de Investigación.

BIBLIOGRAFIA

a) Libros

Aguilera, L. (2012). Entradas salidas proceso bienes o insumos productivos servicios. Managua, Nicaragua.

AIPE, sf. Asociación de Instituciones de Promoción y Educación. Agro combustibles y seguridad alimentaria en Bolivia, Revista informativa.

Álvarez, G. (2001). Hacienda Pública: Enfoques y Contenidos. Instituto de Estudios Fiscales y Universidad de Oviedo. [Archivo PDF]. https://www.academia.edu/26976162/Hacienda_p%C3%BAblica_enfoques_y_contenidos

Alianza para un mundo responsable. (2002). Agricultura y desarrollo sostenible, Cuadernos de propuestas por el siglo XXI [Archivo PDF]. <http://www.alliance21.org/fr/proposals>

Anderson, A. (1999). Diccionario de economía y negocios. Primera edición Madrid.

Appendini, K. de, Almeida S. (1977). Agricultura capitalista y agricultura campesina en México: diferencias regionales en base al análisis de datos censales. Librería y Editorial Renacimiento, SA, Pág. 36. España.

Arteaga, J. (2021). Bioestadística UMSA- Facultad de Agronomía. La Paz, Bolivia.

Atlas de Bolivia (2014), Nuevo atlas del estado plurinacional de Bolivia: histórico, geográfico, político, estadístico. Editorial Panamerican. Cochabamba, Bolivia. <https://search.worldcat.org/es/>

Ayala, Z. (2013). Nociones generales de derecho financiero tributario. 4ta Edición. Editorial Kipus. La Paz- Bolivia.

BCB (2020), Balanza comercial, información y debate económico de Bolivia. <https://bcb.gob.bo>

Barro R. J. y Sala M. X. (1995). "Economic Growth, New York". Editorial McGraw-Hill

Besada, R. (1981). Estudio Crítico de la "Teoría General" de Keynes, Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, Cuba, Pág. 5-6.

Cachaga, P., Romero, J., y Acho, J. (2020). Evaluación de la Inversión pública en Bolivia. Un análisis mediante fronteras de eficiencia. Banco Central de Bolivia. Revista de Análisis. Vol. No 32. La Paz, Bolivia.

- CEPAL, FAO, IICA. (2020). Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe 2019-2020 / – San José, C.R.: IICA, 2019. 144 p. ;[Archivo PDF]. <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/8214/BVE19040295e.pdf;jsessionid=7AD48B6E18807E7189F1DA509A391525?sequence=1>
- Cibotti R., Sierra E., (2002). El Sector Público en la Planificación del Desarrollo, 4ta Edición Cap. I; Pág. 7-22. La Paz, Bolivia.
- CIECE, (2022). Centro de investigación Económica del Colegio de Economistas de Santa Cruz. Santa Cruz – Bolivia. [Archivo PDF]. <https://economistasc.org.bo/ciece/wp-content/uploads/2022/08/Informe-de-la-economia-boliviana-2022.pdf>
- Crespo, V. (2000). Incidencia de las reformas estructurales sobre la agricultura boliviana. Pág. 13. La Paz, Bolivia.
- DAPRO, (2020). Dirección General de Análisis Productivo, Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, La Paz Bolivia.
- De Gregorio, J. (2007). Macroeconomía y Políticas. Chile. 1º Edición. Pearson Educación. Santiago de Chile.
- Eyzaguirre, J. (2015). Importancia socioeconómica de la agricultura familiar en Bolivia. La Paz: F. Tierra. Impresión: Claro. [Archivo PDF].<https://ftierra.org/index.php/publicacion/documentos-de-trabajo/attachment/152/52>.
- FAO, (2017). Guía para la formulación de proyectos de inversión del Sector agropecuario, bajo el enfoque de planificación estratégica y gestión por resultados. Roma Italia.
- FAO, (2013). Promover la inversión en agricultura a fin de aumentar la producción y la Productividad Saifullah Syed and Masahiro Miyazako. Roma Italia. [Archivo PDF]. https://www.fao.org/fileadmin/templates/tci/pdf/PromotingInvestmentMainDocument/Promoting_investmentSPA.pdf
- Franco V.M., Cristancho. E.A. (2011). El Federalismo Fiscal y El Proceso de Descentralización en Colombia. 1º Edición, 2011, Cap. 1 Teoría Económica del Federalismo Fiscal, Pág. 3 – 8.
- Fundación Jubileo (2023). Análisis del presupuesto general del estado 2023. Reporte de Coyuntura No 47. La Paz Bolivia. www.jubileobolivia.org.bo
- Gerald H. (1964). Desarrollo económico. pág. 25 ,73-74.
- Hernández I., y Pacheco D. (2000). La Ley INRA en el espejo de la historia. Dos siglos de reformas agrarias en Bolivia. Fundación Tierra. Artes gráficas Latina. La Paz- Bolivia [Archivo PDF]. <https://www.ftierra.org/index.php/publicacion/libro/83-la-ley-inra-en-el-espejo-de-la-historia-dos-siglos-de-reforma-agraria-en-bolivia>

Hernandez, R., Fernandez C., y Baptista P. (2008). Metodología de la investigación. Edición McGraw-Hill. México.

Hurtado y Toro. (2007). Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambios, p. 61.

Ibarra, A. (2010). Introducción a las finanzas públicas. Biblioteca virtual Eumed. [Archivo PDF]. <http://www.eumed.net/libros/2010a/665/CONCEPTO%20DE%GASTO%20PUBLICO.htm>.

Landreth C. (2008). Historia del pensamiento Económico. España. 4taEdición. McGrawHill. Pag.53-54.

Larrain, F. y Sachs, J. (2002). Macroeconomía. 2da Edición. Buenos Aires, Rep. Argentina. [Archivo PDF] <https://macroeconomiauca.files.wordpress.com/2012/05/sachs-jeffrey-amp-larrain-felipe-macroeconomia-en-la-economia-global-2nd-ed.pdf>

LSCAR. (2011). Unidad de Agricultura y Desarrollo Rural. Estado Plurinacional de Bolivia. Revisión del gasto público en agricultura. 15 de Junio de 2011. págs. 24-28. [Archivo PDF]. <https://documents1.Worldbank.org/curated/es/686201467997891993/pdf/596960ESW0p1120SPANISH0Bolivia0APER.pdf>

Martínez, C. (2001). Breve historia del pensamiento económico en la economía de mercado, virtudes e inconvenientes. Madrid, España.

MAGDR. (1999). Ministerio de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural. Política Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural. Centro de información para el desarrollo CID. La Paz Bolivia. [Archivo PDF]. <https://bivica.org>

MPD-PND. (2006). Ministerio de Planificación del Desarrollo. Plan Nacional de Desarrollo. P. 88, 89. La Paz, Bolivia

MDPyEP- DAPRO, (2017). Departamento de Cochabamba, atlas de vocaciones y Potencialidades productivas. [Archivo PDF]. https://siip.produccion.gob.bo/atlas_2017/05-Cochabamba.pdf

MEFP. (2011). Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, Revista Economía plural, El Nuevo Modelo Económico Social, Comunitario y Productivo. Revista Economía plural. [Archivo PDF]. https://medios.economiayfinanzas.gob.bo/MH/documentos/Materiales_UCS/Revistas/Revista_01.pdf

MEFP. (2014). Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, Memorias de la economía de Bolivia. Art.1. La Paz, Bolivia.

MEFP. (2019). Directrices de formulación presupuestaria. [Archivo PDF]. https://medios.economiayfinanzas.gob.bo/MH/documentos/DC_interes/2018/DIRECTRICES_2019.pdf

MEFP. (2022). Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, Presupuesto ciudadano, La Paz Bolivia.

MEFP & BCB. (2015). Ministerio de Economía y Finanzas Publicas – Banco Central de Bolivia. Decisión de ejecución del programa Fiscal-Financiero.

MDPEP & DAPRO, (2020) Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, DAPRO. Estado Económico Productivo del Departamento de Cochabamba. [Archivo PDF].https://siip.produccion.gob.bo/noticias/files/BI_1409202060f03_Cbba2020.pdf

Ministerio de Hacienda. (1996). Secretaria Nacional de Hacienda, Subsecretaria de inversión pública y financiamiento externo. Estrategia para la transformación productiva del agro, pag.10,11, La Paz Bolivia. [Archivo PDF]. <https://www.bivica.org/files/estrategia-productiva.pdf>:

MPD-VIPFE. (2013). Directrices de Formulación del presupuesto de Inversión Pública Anual. La Paz Bolivia.

Montenegro E., Guzmán B. (1999). Inversión y productividad en el sector agrícola – agroindustrial boliviano: Caso de la agricultura comercial periodo 1985-1998. Serie de reformas económicas. La Paz Bolivia. [Archivo PDF]. <https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/7506/S9900606es.pdf>

Mokate K. M. (2004). Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión. 2da Edición, Editorial McGraw- Hill. Bogotá D.C. Colombia.

Núñez, J. (2010). La sostenibilidad fiscal y el desarrollo dependen del uso adecuado de la renta, revista de análisis económico N° 16, fundación Jubileo, enero - febrero 2010. P.7. La Paz-Bolivia.

OECD. (s.f.). El Producto Interno Bruto o Producto Interior Bruto (PIB) real. Scribbr. [Archivo PDF].<https://www.oecd.org/espanol/estadisticas/pibreal-espanol.htm#:~:text=>

PND. (2006). Plan Nacional De Desarrollo, Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática Para Vivir Bien. 2006 –2010, La revolución diversificada e integrada basada en el trabajo, Desarrollo Productivo. La Paz – Bolivia.

PND. (2010). Plan Nacional de Desarrollo. 2010 - 2015. Pág. 22-27, 31. La Paz, Bolivia.

Plan de Sector Agropecuario, 2014-2018. Pag.2. La Paz, Bolivia.

Plan Departamental de Cochabamba para vivir bien (2013-2017), Cochabamba-Bolivia. Pag. 19-34

PNUD (2013). Programa de las naciones unidad para el desarrollo (PNUD) – Bolivia: prospectiva económica y social 2000-2010.cuaderno de futuro 10. Pág.8.

PGDES. (1997). Plan General de Desarrollo Económico y Social. 1997 – 2002 (Bolivia XXI – País Socialmente Solidario). Pág. 17-19, 21, 23.

Ramos S. (2014). “Principales paradigmas de la política económica”. Pág. 97.La Paz Bolivia.

Ríos K. Planeación prospectiva del Desarrollo Económico Local, Pág. 5. [Archivo PDF].
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=2275387>

Rogers, E., Svenning, L. (1979). La modernización entre los campesinos. Fondos de cultura económica. Pag.10-26. México.

Sampieri, R., Collado, F., Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. 6ta Ed Mc Graw-Hill/Interamericana Editores, S.A., México. [Archivo PDF]. <https://www.elosopanda.com>

Sapag Chain N., Sapag Chain R. (2008). Preparación y evolución de proyectos. 5ta edición, Capítulo 1: pág. 1-2, 21. Colombia.

SNIP, (1996). Normas Básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública. Gaceta oficial de Bolivia. Resolución Suprema N°216768. La Paz Bolivia. [Archivo PDF].
<http://archivo.vipfe.gob.bo/>

UDAPE (2015). Diagnósticos sectoriales agropecuarios, [Archivo PDF].
https://www.udape.gob.bo/portales_html/diagnosticos/diagnostico2015/TOMO%20VIII%20-20SECTOR%20AGROPECUARIO.pdf

UDAPE (2004). Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas, Sector Agropecuario Bolivia, 1990-2004. La Paz Bolivia.

UMSA (2016), Universidad Mayor de San Andrés, Revista Apthapi, Los rendimientos de cultivos y la agricultura en el estado plurinacional de Bolivia. Carrera de Ingeniería Agronómica. La Paz - Bolivia. [Archivo PDF]. <https://apthapi.umsa.bo/>

Velasco, S. (2009). Metodología de la investigación. Editorial el País. Santa Cruz de la Sierra. Bolivia.

Wolf, R. (1971). Los campesinos, Editorial Labor S.A., Barcelona – Madrid. [Archivo PDF]. http://resistir.info/livros/eric_wolf_los_campesinos.pdf.

b) Leyes y reglamentos

Decreto Supremo N° 29894 7 de Febrero De 2009. Capítulo IX. Ministerio De Economía Y Finanzas Públicas. Art.45, 48, 52, La Paz, Bolivia.

Directrices de Formulación Presupuestaria, (2015). Título I. Artículo n° 1,2,10,11,12. La Paz – Bolivia.

D.S. 28223. Decreto Supremo Bolivia. 27 de junio 2005. La Paz, Bolivia.

D.S. 2841. Decreto Supremo Bolivia. 21 de octubre del 2005. La Paz, Bolivia.

D.S. 29322. Decreto Supremo Bolivia. 24 de octubre 2007. La Paz, Bolivia.

D.S. 29894. Decreto Supremo. Organización del Órgano Ejecutivo. Bolivia. 7 de febrero 2009. La Paz, Bolivia.

Ley N° 1551, Ley de Participación Popular, Bolivia. 20 de abril de 1994. Art. 20. La Paz, Bolivia.

Ley 1615. Constitución Política del Estado, Bolivia. 6/2/1995. La Paz, Bolivia.

Ley N° 1689, Ley de Hidrocarburos, Bolivia. 30 de abril de 1996. La Paz, Bolivia.

Ley INRA (1996). Ley de servicios de reforma agraria. Ley No 1715 del 18 de octubre de 1996. La Paz Bolivia. [Archivo PDF]. <https://www.inra.gob.bo/InraPb/upload/DBL-1-1-379.pdf>

Ley N° 2028. Ley de Municipalidades, Bolivia. 28 de octubre de 1999. La Paz, Bolivia.

Ley N° 2235, Ley del Diálogo Nacional Bolivia. 31 de julio del 2001. La Paz, Bolivia.

Ley 3058, Ley de Hidrocarburos, Bolivia. 18 de mayo 2005. La Paz, Bolivia.

Ley N° 777, Ley del sistema de planificación del Estado Plurinacional de Bolivia. 21 de Enero de 2016. La Paz Bolivia.

Ley N° 1654, Ley de Descentralización Administrativa. Cap. I. Art. 1, 21, 23, 24. La Paz, Bolivia.

Ley N°1178. Ley de Administración y Control Gubernamental. Cap. I. Art. N°1, 2, 6. La Paz, Bolivia.

Ley N° 2042. Ley De Administración Presupuestaria. Título I. Cap. II. Art. 4-29 ,37-38. La Paz, Bolivia.

Ley N°031, Ley Marco De Autonomías Y Descentralización “Andrés Ibáñez”. Art. N°7,8 La Paz, Bolivia.

Ley N° 843, Ley de Reforma Tributaria, Bolivia.20 de mayo 1986. Título IX, Art. 89. La Paz, Bolivia.

Ministerio de Hacienda. (2003). Normas Básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública Bolivia, Pag.3. Art. 8, 12.

Ministerio de Hacienda. (1996). Normas Básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública Bolivia, Pag.1. Art. 1.

NBSP. Normas Básicas del Sistema de Presupuesto. Título III Políticas e Instrumentos. Capítulo Único Políticas e Instrumentos, La Paz, Bolivia.

R.S.225558, (2005). Resolución Suprema N° 225558. 1 de diciembre de 2005, Normas Básicas del Sistema de Presupuestos. Ministerio de Hacienda. La Paz, Bolivia.

c) Web grafía

CEPAL. 2022. Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe. (20 de octubre de 2022). *Sistema Nacional de Inversión Pública de Bolivia*. <https://observatorio-planificación.cepal.org/es/sistemas-planificación/sistema-nacional-de-inversión-publica-de-bolivia>

INE. (2022). Instituto Nacional de Estadísticas. (1 de noviembre de 2022). *Información Estadística, geográfica y económica a nivel nacional*. <https://www.ine.gob.bo/> La Paz, Bolivia.

VIPFE. (2023). Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo, (30 de septiembre de 2023). <http://www.vipfe.gob.bo/content/2140>

VPCF. (2022). Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal. (2 de octubre de 2022). *Información estadística del presupuesto y contabilidad fiscal a nivel nacional*. <http://www.economiayfinanzas.gob.bo>

ANEXOS

Anexo 1. Bolivia: Evolución de la producción, superficie, rendimiento y PIB real agrícola, 2000-2020

Año	Producción agrícola (t.)	Crecimiento (t.)	Crecimiento (%)	Superficie cultivada (ha.)	Crecimiento (ha.)	Crecimiento (%)
2000	8.029.489	284.391	3,5	1.898.517	-90.263	-4,8
2001	9.395.188	1.365.699	14,5	1.905.012	6.495	0,3
2002	9.765.051	369.863	3,8	2.027.767	122.755	6,1
2003	10.575.004	809.953	7,7	2.051.095	23.328	1,1
2004	10.611.331	36.327	0,3	2.211.064	159.969	7,2
2005	11.051.941	440.610	4,0	2.423.678	212.614	8,8
Total	59.428.004	3.306.843	34	12.517.133	434.898	19
Promedio	9.904.667	551.141	5,6	2.086.189	72.483	3,1
2006	11.949.580	897.639	7,5	2.508.922	85.244	3,4
2007	12.700.108	750.528	5,9	2.666.743	157.821	5,9
2008	13.805.275	1.105.167	8,0	2.714.982	48.239	1,8
2009	14.641.506	836.231	5,7	2.881.526	166.544	5,8
2010	12.565.466	-2.076.040	-16,5	2.811.257	-70.269	-2,5
2011	13.221.851	656.385	5,0	3.088.254	276.997	9,0
2012	15.545.334	2.323.483	14,9	3.252.872	164.618	5,1
2013	16.750.535	1.205.201	7,2	3.574.046	321.174	9,0
2014	16.756.043	5.508	0,0	3.586.490	12.444	0,3
2015	17.139.827	383.784	2,2	3.585.370	-1.120	0,0
2016	17.130.946	-8.881	-0,1	3.626.471	41.101	1,1
2017	17.569.724	438.778	2,5	3.494.239	-132.232	-3,8
2018	19.452.941	1.883.217	9,7	3.732.453	238.214	6,4
2019	19.763.982	311.041	1,6	3.869.635	137.182	3,5
2020	20.234.622	470.639	2,3	3.884.057	14.422	0,4
Total	239.227.740	9.182.681	56,0	49.277.316	1.460.379	45,4
Promedio	15.948.516	612.179	3,7	3.285.154	97.359	3,0
r (coef. De correlación)	0.98			0.98		

Año	Rendimiento agrícola (kg/ha)	Crecimiento (kg/ha)	Crecimiento (%)	PIB real agrícola (miles de bs.)	Crecimiento (miles de bs.)	Crecimiento (%)
2000	27,312	70	1,8	2.002.068	86.190	4,3
2001	29,721	344	8,1	2.079.509	77.441	3,9
2002	29,181	-77	-1,9	2.064.173	-15.335	-0,7
2003	29,535	51	1,2	2.323.434	259.261	12,6
2004	29,311	-32	-0,8	2.296.949	-26.485	-1,1
2005	29,384	10	0,2	2.448.652	151.703	6,6
Total	24.921	366	8,7	13.214.785	532.774	25,5
Promedio	4.153	61	1,5	2.202.464	88.796	4,2
2006	29,756	53	1,3	2.546.797	98.145	4,0
2007	29,526	-33	-0,8	2.472.774	-74.023	-2,9
2008	30,084	80	1,9	2.521.045	48.271	2,0
2009	30,138	8	0,2	2.604.669	83.625	3,3
2010	28,883	-179	-4,3	2.491.161	-113.509	-4,4
2011	29,524	92	2,2	2.574.468	83.307	3,3
2012	30,970	207	4,7	2.685.354	110.886	4,3
2013	31,498	75	1,7	2.823.353	137.999	5,1
2014	31,682	26	0,6	2.929.814	106.460	3,8
2015	31,980	43	0,9	3.111.105	181.291	6,2
2016	31,253	-104	-2,3	3.178.354	67.249	2,2
2017	32,236	140	3,0	3.467.005	288.651	9,1
2018	33,007	110	2,3	3.722.108	255.103	7,4
2019	32,484	-75	-1,6	3.897.649	175.540	4,7
2020	32,418	-9	-0,2	3.977.957	80.309	2,1
Total	66.491	433	9,4	45.003.613	1.529.306	50,1
Promedio	4.433	29	0,6	3.000.241	101.954	3,3
r (coef. De correlación)	0.90			0.95		0.39

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)

Anexo 2. Bolivia: Producción agrícola t. según cultivos e incremento en % entre periodos de estudio

Año	Producción agrícola según cultivos en Bolivia (t.)							Producción total en Bolivia (t.)
	Cereales	Estimulantes	Frutales	Hortalizas	Oleaginosas e industrias	Tubérculos y raíces	Forrajes	
2000	1.001.072	22.197	866.453	233.686	4.790.685	881.650	233.746	8.029.489
2001	1.110.470	22.417	877.019	232.443	5.967.528	940.895	244.416	9.395.188
2002	1.137.931	21.967	901.600	237.726	6.274.359	943.522	247.946	9.765.051
2003	1.304.750	22.459	921.579	264.560	6.803.428	980.811	277.417	10.575.004
2004	1.184.219	21.571	929.357	266.062	6.919.849	991.730	298.543	10.611.331
2005	1.669.960	22.448	949.553	267.889	6.823.567	1.021.872	296.652	11.051.941
Total	7.408.402	133.059	5.445.561	1.502.366	37.579.416	5.760.480	1.598.720	59.428.004
x(2000-2005)	1.234.734	22.177	907.594	250.394	6.263.236	960.080	266.453	9.904.667
2006	1.865.477	23.762	954.930	273.225	7.491.429	1.034.655	306.102	11.949.580
2007	1.809.565	22.957	1.009.323	293.590	8.203.315	1.043.443	317.915	12.700.108
2008	2.055.757	24.054	1.032.974	301.850	8.951.597	1.093.698	345.345	13.805.275
2009	2.192.151	24.280	1.082.200	360.046	9.479.811	1.114.863	388.155	14.641.506
2010	1.879.767	23.568	1.155.886	371.801	7.612.406	1.139.845	382.193	12.565.466
2011	1.969.567	24.914	1.248.861	389.458	8.002.184	1.180.122	406.745	13.221.851
2012	2.229.608	26.865	1.281.556	409.250	9.935.452	1.245.579	417.024	15.545.334
2013	2.273.072	27.011	1.318.799	416.272	11.022.371	1.258.989	434.021	16.750.535
2014	2.449.393	27.664	1.407.009	448.978	10.648.311	1.323.079	451.609	16.756.043
2015	2.934.920	28.262	1.449.459	453.800	10.442.877	1.326.498	504.011	17.139.827
2016	2.660.494	28.821	1.478.208	446.583	10.722.970	1.317.085	476.785	17.130.946
2017	2.279.134	27.876	1.495.686	477.339	11.512.346	1.290.473	486.870	17.569.724
2018	3.267.425	29.159	1.556.248	493.815	12.199.458	1.405.985	500.851	19.452.941
2019	2.915.388	31.879	1.565.038	505.680	12.741.813	1.504.783	499.400	19.763.982
2020	2.914.459	30.487	1.543.856	535.414	13.141.188	1.565.712	503.506	20.234.622
Total	35.696.177	401.559	19.580.033	6.177.101	152.107.529	18.844.809	6.420.532	239.227.740
x(2006-2020)	2.379.745	26.771	1.305.336	411.807	10.140.502	1.256.321	428.035	15.948.516
Incremento entre etapas	1.145.011	4.594	397.742	161.412	3.877.266	296.241	161.582	6.043.849
Incremento %	48	17	30	39	38	24	38	38
Incremento 2000-2020	1,913,387	8,290	677,403	301,728	8,350,503	684,062	269,760	12,205,133
Incremento % 2000-2020	65.7	27.2	43.9	56.4	63.5	43.7	53.6	60.3

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)

Anexo 3. Bolivia: Producción agrícola según departamentos (En toneladas)

Producción Agrícola (t.) según departamentos de Bolivia										
Año	Cochabamba	Chuquisaca	La Paz	Oruro	Potosí	Tarija	Sta. Cruz	Beni	Pando	Total
2000	778,164	183,412	627,780	105,317	226,749	536,450	5,354,691	164,743	52,181	8,029,487
2001	794,181	188,391	660,443	111,996	237,419	677,739	6,504,366	166,045	54,607	9,395,187
2002	790,980	190,206	686,825	119,767	241,429	588,691	6,923,649	166,494	57,010	9,765,051
2003	810,816	189,948	733,820	127,230	249,129	747,167	7,483,831	174,481	58,582	10,575,004
2004	808,628	200,947	755,573	133,299	250,661	767,441	7,459,076	177,209	58,495	10,611,329
2005	847,488	201,177	763,123	141,111	253,018	791,790	7,805,452	191,816	56,970	11,051,945
2006	815,126	206,876	804,119	142,719	255,737	783,396	8,698,918	184,909	57,776	11,949,576
2007	877,394	214,832	809,606	148,875	257,496	805,537	9,335,721	190,441	60,207	12,700,109
2008	913,766	222,464	856,095	155,489	248,505	834,397	10,323,979	189,157	61,424	13,805,276
2009	946,959	245,406	914,378	195,340	260,237	665,551	11,175,944	181,825	55,865	14,641,505
2010	1,015,877	262,759	918,580	199,911	270,985	648,008	9,007,884	185,178	56,285	12,565,467
2011	1,110,701	267,957	956,379	213,517	283,537	672,806	9,467,571	192,097	57,285	13,221,850
2012	1,138,774	265,731	1,017,829	222,106	286,073	695,120	11,655,862	204,260	59,579	15,545,334
2013	1,169,894	288,841	1,020,146	237,745	292,936	703,436	12,760,431	214,985	62,118	16,750,532
2014	1,268,309	304,928	1,086,886	249,796	294,284	748,936	12,516,417	223,059	63,422	16,756,037
2015	1,335,522	326,002	1,158,728	282,659	259,134	770,554	12,704,743	237,663	64,816	17,139,821
2016	1,378,221	334,970	1,173,411	267,256	259,142	767,632	12,641,256	242,772	66,287	17,130,947
2017	1,368,697	345,934	1,254,959	257,712	263,929	810,411	12,907,213	291,862	69,003	17,569,720
2018	1,523,938	389,701	1,328,856	262,165	278,186	871,830	14,432,914	295,791	69,562	19,452,943
2019	1,489,990	396,109	1,420,911	263,078	311,773	907,930	14,558,191	345,174	70,824	19,763,981
2020	1,514,666	400,114	1,419,169	266,429	314,582	938,084	15,013,473	299,554	68,552	20,234,622
Total	22,698,091	5,626,705	20,367,616	4,103,517	5,594,941	15,732,905	218,731,582	4,519,516	1,280,850	298,655,723
Prom.	1,080,861	267,938	969,886	195,406	266,426	749,186	10,415,790	215,215	60,993	14,221,701
%	8	2	7	1	2	5	73	2	0.4	100

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)

Anexo 4. Cochabamba: Presupuesto de inversión pública del sector agrícola, 2000-2020
(En bolivianos)

Años	Total programado	Total ejecutado	Crecimiento anual Bs	Crecimiento anual %	Crecimiento anual medio y %	Prom. Ejecutado en Bs./ Etapa	% Ejecución	Prom. % Ejecución / Etapa
2000	52,626,440	43,139,570	-9,486,870	-18.0			82%	
2001	39,387,022	23,356,928	-16,030,093	-40.7			59%	
2002	42,221,544	27,879,272	-14,342,272	-34.0	-5,346,851	27,694,447	66%	89%
2003	21,020,935	12,990,929	-8,030,006	-38.2	-11		62%	
2004	19,213,783	19,252,681	38,898	0.2			100%	
2005	23,778,066	39,547,304	15,769,238	66.3			166%	
2006	62,632,032	62,841,264	209,231	0.3			100%	
2007	68,627,781	79,425,383	10,797,601	15.7			116%	
2008	89,564,685	77,000,665	-12,564,020	-14.0			86%	
2009	55,706,345	47,039,061	-8,667,283	-15.6			84%	
2010	54,756,217	28,824,407	-25,931,810	-47.4			53%	
2011	61,230,058	115,931,007	54,700,949	89.3			189%	
2012	116,564,125	165,143,978	48,579,853	41.7			142%	
2013	82,565,843	166,305,571	83,739,729	101.4	4,522,004	85,149,341	201%	107%
2014	116,393,196	191,475,659	75,082,464	64.5	6.8		165%	
2015	109,325,910	67,726,775	-41,599,135	-38.1			62%	
2016	50,562,849	36,797,459	-13,765,390	-27.2			73%	
2017	31,303,071	42,471,284	11,168,213	35.7			136%	
2018	92,591,237	94,389,955	1,798,718	1.9			102%	
2019	109,716,516	56,838,152	-52,878,364	-48.2			52%	
2020	107,870,200	45,029,498	-62,840,702	-58.3			42%	

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)

Anexo 5. Cochabamba: Evolución de la producción, superficie, rendimiento y PIB real agrícola, 2000-2020

Año	Producción agrícola (t.)	Crecimiento (t.)	Crecimiento (%)	Superficie cultivada (ha.)	Incremento anual (miles de bs.)	Incremento anual (%)
2000	778,164	164	0.0	137,383	383	0.3
2001	794,181	16,017	2.0	139,503	2,120	1.5
2002	790,980	-3,201	-0.4	138,890	-613	-0.4
2003	810,816	19,836	2.4	140,028	1,138	0.8
2004	808,628	-2,188	-0.3	140,984	956	0.7
2005	847,488	38,860	4.6	146,487	5,503	3.8
Total	4,830,257	69,488	8	843,275	9,487	7
Promedio	805,043	11,581	1.4	140,546	1,581	1.1
2006	815,126	-32,362	-4.0	144,945	-1,542	-1.1
2007	877,394	62,268	7.1	152,671	7,726	5.1
2008	913,766	36,372	4.0	159,153	6,482	4.1
2009	946,959	33,193	3.5	166,620	7,467	4.5
2010	1,015,877	68,918	6.8	165,652	-968	-0.6
2011	1,110,701	94,824	8.5	173,763	8,111	4.7
2012	1,138,774	28,073	2.5	174,154	391	0.2
2013	1,169,894	31,120	2.7	179,347	5,193	2.9
2014	1,268,309	98,415	7.8	187,387	8,040	4.3
2015	1,335,522	67,213	5.0	195,998	8,611	4.4
2016	1,378,221	42,699	3.1	199,611	3,613	1.8
2017	1,368,697	-9,524	-0.7	195,920	-3,691	-1.9
2018	1,523,938	155,241	10.2	210,680	14,760	7.0
2019	1,489,990	-33,948	-2.3	214,928	4,248	2.0
2020	1,514,666	24,676	1.6	208,027	-6,901	-3.3
Total	17,867,834	667,178	55.8	2,728,856	61,540	34.0
Promedio	1,191,189	44,479	3.7	181,924	4,103	2.3
r (coef. De correlación	0.97			0.98		
Incremento en % (2000-2020)	48%			34%		

Año	Rendimiento agrícola (kg/ha)	Crecimiento (kg/ha)	Crecimiento (%)	PIB real agrícola (miles de bs.)	Incremento anual (miles de bs.)	Incremento anual (%)
2000	33,620	654	1.9	235,412	7,831	3.3
2001	33,984	363	1.1	238,293	2,881	1.2
2002	33,349	-635	-1.9	244,670	6,378	2.7
2003	33,657	308	0.9	247,951	3,281	1.3
2004	34,579	923	2.7	254,653	6,701	2.7
2005	34,455	-124	-0.4	256,403	1,750	0.7
Total	203,644	1,489.2	4.3	1,477,382	28,822	12.0
Promedio	33,941	248.2	0.7	246,230	4,804	2.0
2006	35,200	745	2.1	263,388	6,985	2.7
2007	34,814	-386	-1.1	264,476	1,087	0.4
2008	31,805	-3,009	-9.5	271,863	7,387	2.8
2009	29,196	-2,609	-8.9	275,707	3,844	1.4
2010	29,389	193	0.7	279,320	3,614	1.3
2011	30,409	1,019	3.4	284,484	5,164	1.8
2012	30,727	319	1.0	290,704	6,220	2.2
2013	31,167	440	1.4	292,215	1,510	0.5
2014	31,728	561	1.8	296,891	4,676	1.6
2015	32,634	906	2.8	317,533	20,642	7.0
2016	33,446	813	2.4	324,824	7,291	2.3
2017	32,798	-648	-2.0	343,402	18,578	5.7
2018	33,578	780	2.3	355,315	11,913	3.5
2019	34,171	593	1.7	363,319	8,004	2.3
2020	33,901	-270	-0.8	374,224	10,905	3.0
Total	484,964	-554	-2.7	4,597,666	117,821	38.5
Promedio	32,331	-37	-0.2	306,511	7,855	2.6
r (coef. De correlación)	-0.19					
Incremento en % (2000-2020)	0.8%			37%		

Anexo 6. Cochabamba: Producción agrícola según cultivos (En toneladas)

Años	Producción total según cultivos (t.)							Total
	Cereales	Estimulantes	Frutales	Hortalizas	Oleaginosas e industrias	Tubérculos y raíces	Forrajes	
2,000	70,433	549	357,780	54,706	4,866	266,118	23,712	778,164
2,001	74,598	594	360,845	58,591	5,012	270,517	24,024	794,181
2,002	72,652	577	369,397	56,903	4,461	262,696	24,294	790,980
2,003	77,974	571	380,425	60,214	4,785	262,125	24,722	810,816
2,004	78,358	613	380,596	61,317	4,683	256,321	26,740	808,628
2,005	77,870	588	399,506	63,753	4,836	273,345	27,590	847,488
Total (2000-2025)	451,885	3,492	2,248,549	355,484	28,643	1,591,122	151,082	4,830,257
Media (2000-2005)	75,314	582	374,758	59,247	4,774	265,187	25,180	805,043
2,006	79,527	603	382,840	61,903	5,854	257,557	26,842	815,126
2,007	83,641	595	434,538	67,378	5,162	257,442	28,638	877,394
2,008	89,424	647	437,745	69,767	5,314	284,021	26,848	913,766
2,009	95,560	657	471,228	81,332	6,541	263,204	28,437	946,959
2,010	99,229	697	539,208	83,643	6,517	256,198	30,385	1,015,877
2,011	105,803	703	594,098	85,637	6,746	285,008	32,706	1,110,701
2,012	105,677	702	609,348	91,574	7,190	291,019	33,264	1,138,774
2,013	104,031	781	626,719	93,845	7,878	298,656	37,984	1,169,894
2,014	110,856	799	678,980	102,797	7,490	325,504	41,883	1,268,309
2,015	115,658	836	701,046	115,039	7,621	351,099	44,223	1,335,522
2,016	116,698	849	715,087	133,674	7,182	358,062	46,669	1,378,221
2,017	120,244	871	701,706	133,960	7,157	359,369	45,390	1,368,697
2,018	183,813	875	731,130	140,799	7,186	414,300	45,835	1,523,938
2,019	152,659	896	725,280	130,766	7,708	426,496	46,185	1,489,990
2,020	143,751	871	724,222	142,307	7,455	450,313	45,748	1,514,666
Total (2006-2020)	1,706,571	11,382	9,073,175	1,534,421	103,000	4,878,248	561,037	17,867,834
Media 2006-2020)	113,771	759	604,878	102,295	6,867	325,217	37,402	1,191,189
Total (2000-2020)	2,158,456	14,874	11,321,724	1,889,905	131,643	6,469,370	712,119	22,698,091
Media (2000-2020)	102,784	708	539,130	89,995	6,269	308,065	33,910	1,080,861
Incremento 2000-2020	73,318	322	366,442	87,601	2,589	184,195	22,036	736,502
% (2000-2020)	51.0 %	36.9 %	50.6 %	61.6 %	34.7 %	40.9 %	48.2%	48.6%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)

Anexo 7. Cochabamba: Superficie cultivada agrícola según cultivos (En hectáreas)

Año	Superficie total según cultivos (Hectáreas)							G
	Cereales	Estimulantes	Frutales	Hortalizas	Oleaginosas e industrias	Tubérculos y raíces	Forrajes	
2,000	49,996	882	32,774	12,752	585	37,203	3,191	137,383
2,001	51,803	882	31,314	13,045	601	38,742	3,116	139,503
2,002	51,585	887	33,829	13,147	577	35,693	3,172	138,890
2,003	51,648	962	34,576	12,923	586	36,132	3,201	140,028
2,004	51,546	968	36,019	13,568	575	34,810	3,498	140,984
2,005	51,769	978	38,270	13,747	550	37,710	3,463	146,487
Total (2000-2025)	308,347	5,559	206,782	79,182	3,474	220,290	19,641	843,275
Media (2000-2005)	51,391	927	34,464	13,197	579	36,715	3,274	140,546
2,006	53,157	967	37,386	13,828	581	35,404	3,622	144,945
2,007	55,468	979	40,458	14,344	577	37,100	3,745	152,671
2,008	58,520	979	40,717	14,662	877	39,788	3,610	159,153
2,009	62,340	994	43,285	16,258	1,309	38,868	3,566	166,620
2,010	60,818	1,008	44,232	16,405	1,299	37,973	3,917	165,652
2,011	62,834	1,059	47,033	16,952	1,332	40,697	3,856	173,763
2,012	62,416	1,052	48,133	17,157	1,337	40,041	4,018	174,154
2,013	62,922	1,096	49,771	17,571	1,373	42,372	4,242	179,347
2,014	64,946	1,152	51,656	18,311	1,348	44,403	5,571	187,387
2,015	67,773	1,170	53,323	19,068	1,329	46,435	6,900	195,998
2,016	68,582	1,188	53,913	20,922	1,021	46,998	6,987	199,611
2,017	65,492	1,192	54,343	20,833	1,027	45,854	7,179	195,920
2,018	78,774	1,193	54,372	20,960	1,033	47,158	7,190	210,680
2,019	84,606	1,202	54,903	20,761	1,048	45,297	7,110	214,928
2,020	74,971	1,196	54,326	20,894	1,135	48,426	7,079	208,027
Total (2006-2020)	983,619	16,427	727,852	268,926	16,627	636,814	78,592	2,728,856
Media (2006-2020)	65,575	1,095	48,523	17,928	1,108	42,454	5,239	181,924
Total (2000-2020)	1,291,966	21,986	934,634	348,108	20,101	857,104	98,233	3,572,131
X (2000-2020)	61,522	1,047	44,506	16,577	957	40,814	4,678	170,101
Incremento 2000-2020	24,975	314	21,552	8,142	550	11,223	3,888	70,644
%	33.3	26.2	39.7	39.0	48.5	23.2	54.9	34.0

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)

Anexo 8. Cochabamba: Rendimiento agrícola según cultivos (En kg/ha)

Año	Rendimiento total según cultivos en Cochabamba (Kg/hectáreas)							Total (Kg/Ha)
	Cereales	Estimulantes	Frutales	Hortalizas	Oleaginosas e industrias	Tubérculos y raíces	Forrajes	
2,000	1,034	1,409	7,168	5,389	9,849	4,840	3,931	33,620
2,001	1,064	1,551	7,330	5,361	9,815	4,816	4,047	33,984
2,002	1,070	1,484	7,251	5,374	9,245	4,865	4,061	33,349
2,003	1,093	1,420	7,304	5,423	9,583	4,805	4,029	33,657
2,004	1,093	1,469	7,272	5,370	10,477	4,862	4,035	34,579
2,005	1,086	1,340	7,342	5,382	10,249	4,858	4,198	34,455
Total (2000-2025)	6,440	8,673	43,667	32,300	59,218	29,045	24,301	203,644
Media (2000-2005)	1,073	1,446	7,278	5,383	9,870	4,841	4,050	33,941
2,006	1,088	1,341	7,322	5,301	11,383	4,835	3,930	35,200
2,007	1,087	1,327	7,390	5,516	10,697	4,763	4,035	34,814
2,008	1,091	1,349	7,428	5,392	7,793	4,804	3,949	31,805
2,009	1,175	1,431	7,513	5,597	4,373	4,914	4,193	29,196
2,010	1,211	1,425	7,914	5,686	4,230	4,879	4,045	29,389
2,011	1,233	1,515	8,107	5,747	4,433	5,018	4,356	30,409
2,012	1,234	1,381	8,218	5,867	4,542	5,151	4,334	30,727
2,013	1,234	1,393	8,270	5,906	4,736	5,104	4,524	31,167
2,014	1,278	1,491	8,467	6,045	4,683	5,197	4,567	31,728
2,015	1,383	1,566	8,498	6,296	4,986	5,406	4,499	32,634
2,016	1,419	1,577	8,436	6,049	5,555	5,581	4,830	33,446
2,017	1,318	1,607	8,393	5,963	5,533	5,459	4,524	32,798
2,018	1,492	1,598	8,602	6,125	5,556	5,627	4,579	33,578
2,019	1,366	1,644	8,638	6,037	6,075	5,804	4,608	34,171
2,020	1,422	1,606	8,579	6,221	5,721	5,744	4,608	33,901
Total (2006-2020)	19,030	22,251	121,774	87,747	90,297	78,285	65,580	484,964
Media (2006-2020)	1,269	1,483	8,118	5,850	6,020	5,219	4,372	32,331
Total (2000-2020)	25,469	30,924	165,441	120,047	149,515	107,330	89,881	688,608
Media (2000-2020)	1,213	1,473	7,878	5,717	7,120	5,111	4,280	32,791
Incremento 2000-2020	388	197	1,411	832	-4,128	904	677	281
%	27	12.3	16.4	13.4	-72.2	15.7	14.7	0.8

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)

Anexo 9. Representación % del PIB real agrícola de Cochabamba respecto al PIB real agrícola de Bolivia

Años	PIB real agrícola Bolivia (miles de bs.)	PIB real agrícola Cochabamba (miles de bs.)	Representación respecto al Nacional (%)
2000	2,002,068	235,412	11.8
2001	2,079,509	238,293	11.5
2002	2,064,173	244,670	11.9
2003	2,323,434	247,951	10.7
2004	2,296,949	254,653	11.1
2005	2,448,652	256,403	10.5
2006	2,546,797	263,388	10.3
2007	2,472,774	264,476	10.7
2008	2,521,045	271,863	10.8
2009	2,604,669	275,707	10.6
2010	2,491,161	279,320	11.2
2011	2,574,468	284,484	11.1
2012	2,685,354	290,704	10.8
2013	2,823,353	292,215	10.3
2014	2,929,814	296,891	10.1
2015	3,111,105	317,533	10.2
2016	3,178,354	324,824	10.2
2017	3,467,005	343,402	9.9
2018	3,722,108	355,315	9.5
2019	3,897,649	363,319	9.3
2020	3,977,957	374,224	9.4
Total	58,218,398	6,075,048	221.9
Media	2,772,305	289,288	10.6
r	0.95	0.97	

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE),

Anexo 10. Correlación y Regresión múltiple según SPSS

```
REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT PIB
  /METHOD=ENTER PT SUP INV REND .
```

Regresión

[Conjunto_de_datos2] C:\Users\YAKOV\Desktop\RÓMULO.sav

Variables introducidas/eliminadas(b)			
Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	RENDIMIENTO AGRÍCOLA(Kg/Ha), PRODUCCIÓN AGRÍCOLA TOTAL(Tm), INVERSIÓN PÚBLICA(Bs), SUPERFICIE CULTIVADA(Ha)(a)	.	Introducir

a Todas las variables solicitadas introducidas

b Variable dependiente: PIB REAL(Bs)

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,983(a)	,967	,958	8590,315

a Variables predictoras: (Constante), RENDIMIENTO AGRÍCOLA(Kg/Ha), PRODUCCIÓN AGRÍCOLA TOTAL(Tm), INVERSIÓN PÚBLICA(Bs), SUPERFICIE CULTIVADA(Ha)

ANOVA(b)

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	34311611238,286	4	8577902809,572	116,242	,000(a)
	Residual	1180696324,195	16	73793520,262		
	Total	35492307562,481	20			

a Variables predictoras: (Constante), RENDIMIENTO AGRÍCOLA(Kg/Ha), PRODUCCIÓN AGRÍCOLA TOTAL(Tm), INVERSIÓN PÚBLICA(Bs), SUPERFICIE CULTIVADA(Ha)

b Variable dependiente: PIB REAL(Bs)

Coefficientes(a)

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados		t	Sig.
		B	Error típ.	Beta	B		
1	(Constante)	-10753,724	72844,266			-,148	,884
	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA TOTAL(Tm)	,054	,061	,346	,881		,391
	SUPERFICIE CULTIVADA(Ha)	1,071	,625	,675	1,713		,106
	INVERSIÓN PÚBLICA(Bs)	-9,05E-005	,000	-,110	-2,095		,052
	RENDIMIENTO AGRÍCOLA(Kg/Ha)	2,002	1,326	,084	1,509		,151

Variable dependiente: PIB real (Miles de Bs)

Anexo 11. Cochabamba: Crecimiento en % en indicadores del sector agrícola, periodo 2000 al 2020 y la proyección de incremento del 4 % en variables independientes para el modelo de correlación y regresión múltiple

Años	PIB real agrícola (miles de bs.) Y	Crecimiento (bs.)	Crec. (%)	Producción agrícola (t.) X ₁	Crec. (%)	Superficie cultivada (ha.) X ₂	Crec. (%)	Presupuesto ejecutado de proyectos de inversión pública agrícola (bs.) X ₃	Crec. (%)	Rendimiento agrícola (kg/ha) X ₄	Crec. (%)
2000	235,412			778,164		137,383		43,139,570		33,620	
2001	238,293	2,881	1.2	794,181	2	139,503	2	23,356,928	-85	33,984	1
2002	244,670	6,378	2.6	790,980	0	138,890	0	27,879,272	16	33,349	-2
2003	247,951	3,281	1.3	810,816	2	140,028	1	12,990,929	-115	33,657	1
2004	254,653	6,701	2.6	808,628	0	140,984	1	19,252,681	33	34,579	3
2005	256,403	1,750	0.7	847,488	5	146,487	4	39,547,304	51	34,455	0
2006	263,388	6,985	2.7	815,126	-4	144,945	-1	62,841,264	37	35,200	2
2007	264,476	1,087	0.4	877,394	7	152,671	5	79,425,383	21	34,814	-1
2008	271,863	7,387	2.7	913,766	4	159,153	4	77,000,665	-3	31,805	-9
2009	275,707	3,844	1.4	946,959	4	166,620	4	47,039,061	-64	29,196	-9
2010	279,320	3,614	1.3	1,015,877	7	165,652	-1	28,824,407	-63	29,389	1
2011	284,484	5,164	1.8	1,110,701	9	173,763	5	115,931,007	75	30,409	3
2012	290,704	6,220	2.1	1,138,774	2	174,154	0	165,143,978	30	30,727	1
2013	292,215	1,510	0.5	1,169,894	3	179,347	3	166,305,571	1	31,167	1
2014	296,891	4,676	1.6	1,268,309	8	187,387	4	191,475,659	13	31,728	2
2015	317,533	20,642	6.5	1,335,522	5	195,998	4	67,726,775	-183	32,634	3
2016	324,824	7,291	2.2	1,378,221	3	199,611	2	36,797,459	-84	33,446	2
2017	343,402	18,578	5.4	1,368,697	-1	195,920	-2	42,471,284	13	32,798	-2
2018	355,315	11,913	3.4	1,523,938	10	210,680	7	94,389,955	55	33,578	2
2019	363,319	8,004	2.2	1,489,990	-2	214,928	2	56,838,152	-66	34,171	2
2020	374,224	10,905	2.9	1,514,666	2	208,027	-3	45,029,498	-26	33,901	-1
Total	6,075,048	138,812	46	22,698,091	64	3,572,131	40	1,443,406,802	-343	688,608	0
Promedio	289,288	6,941	2	1,080,861	3	170,101	2	68,733,657	-17	32,791	0
Proyección de incrementos en % en el modelo				4		4		4		4	
Proyección de incrementos en valor en el modelo				43.234		6.804		2.749.346		1.312	
Crecimiento Total + incrementos en el modelo				1.248		176.906		71.483.004		34.102	

Anexo 12. Cochabamba: Crecimiento en % en indicadores del sector agrícola, periodo 2000 al 2020 y la proyección de incremento del 10 % en variables independientes para el modelo de correlación y regresión múltiple

Años	PIB real agrícola (miles de bs.) Y	Crecimiento (bs.)	Crec. (%)	Producción agrícola (t.) X ₁	Crec. (%)	Superficie cultivada (ha.) X ₂	Crec. (%)	Presupuesto ejecutado de proyectos de inversión pública agrícola (bs.) X ₃	Crec. (%)	Rendimiento agrícola (kg/ha) X ₄	Crec. (%)
2000	235,412			778,164		137,383		43,139,570		33,620	
2001	238,293	2,881	1.2	794,181	2	139,503	2	23,356,928	-85	33,984	1
2002	244,670	6,378	2.6	790,980	0	138,890	0	27,879,272	16	33,349	-2
2003	247,951	3,281	1.3	810,816	2	140,028	1	12,990,929	-115	33,657	1
2004	254,653	6,701	2.6	808,628	0	140,984	1	19,252,681	33	34,579	3
2005	256,403	1,750	0.7	847,488	5	146,487	4	39,547,304	51	34,455	0
2006	263,388	6,985	2.7	815,126	-4	144,945	-1	62,841,264	37	35,200	2
2007	264,476	1,087	0.4	877,394	7	152,671	5	79,425,383	21	34,814	-1
2008	271,863	7,387	2.7	913,766	4	159,153	4	77,000,665	-3	31,805	-9
2009	275,707	3,844	1.4	946,959	4	166,620	4	47,039,061	-64	29,196	-9
2010	279,320	3,614	1.3	1,015,877	7	165,652	-1	28,824,407	-63	29,389	1
2011	284,484	5,164	1.8	1,110,701	9	173,763	5	115,931,007	75	30,409	3
2012	290,704	6,220	2.1	1,138,774	2	174,154	0	165,143,978	30	30,727	1
2013	292,215	1,510	0.5	1,169,894	3	179,347	3	166,305,571	1	31,167	1
2014	296,891	4,676	1.6	1,268,309	8	187,387	4	191,475,659	13	31,728	2
2015	317,533	20,642	6.5	1,335,522	5	195,998	4	67,726,775	-183	32,634	3
2016	324,824	7,291	2.2	1,378,221	3	199,611	2	36,797,459	-84	33,446	2
2017	343,402	18,578	5.4	1,368,697	-1	195,920	-2	42,471,284	13	32,798	-2
2018	355,315	11,913	3.4	1,523,938	10	210,680	7	94,389,955	55	33,578	2
2019	363,319	8,004	2.2	1,489,990	-2	214,928	2	56,838,152	-66	34,171	2
2020	374,224	10,905	2.9	1,514,666	2	208,027	-3	45,029,498	-26	33,901	-1
Total	6,075,048	138,812	46	22,698,091	64	3,572,131	40	1,443,406,802	-343	688,608	0
Promedio	289,288	6,941	2	1,080,861	3	170,101	2	68,733,657	-17	32,791	0
Proyección de incrementos en % en el modelo				10		10		10		10	
Proyección de incrementos en valor en el modelo	19.250			108.086		17.010		6.873.366		3.279	
Crecimiento Total + incrementos en el modelo	308.538	19.250	6,24	1.188.948		187.112		75.607.023		36.070	

Anexo 13. Bolivia: Inversión pública por departamentos (En miles de dólares)

Año	Chuquisaca	La Paz	Cochabamba	Oruro	Potosí	Tarja	Santa Cruz	Beni	Pando	Nacional y otros	Total
2000	45,698.7	117,896.7	89,741.6	48,918.7	37,902.6	37,902.6	83,414.3	35,781.8	13,720.5	63,816.6	583,495.0
2001	46,737.8	115,097.3	108,978.1	41,919.7	45,407.1	54,120.6	108,571.5	37,827.5	17,310.0	62,852.2	638,821.9
2002	46,280.7	106,017.6	82,481.9	31,406.0	46,905.7	61,881.5	108,477.9	34,044.7	16,187.3	51,051.2	584,734.5
2003	27,031.0	91,698.4	75,115.3	31,243.6	40,707.8	60,691.8	102,494.3	21,386.5	12,320.3	37,109.1	499,798.2
2004	52,755.6	106,343.0	88,838.9	28,984.6	64,065.0	78,119.0	115,726.2	26,483.6	11,375.2	28,916.5	601,607.8
2005	62,643.5	99,393.6	73,800.0	26,052.9	59,172.4	101,925.1	140,653.9	23,683.9	12,841.1	29,017.0	629,183.3
Total	281,147.3	636,446.7	518,955.9	208,525.5	294,160.7	394,640.8	659,338.1	179,207.9	83,754.5	272,762.5	3,537,640.7
Media	46,857.9	106,074.5	86,492.6	34,754.3	49,026.8	65,773.5	109,889.7	29,868.0	13,959.1	45,460.4	589,606.8
2006	65,676.7	123,681.3	105,731.5	56,865.6	73,564.0	174,595.6	165,856.2	49,303.4	37,891.7	26,302.6	879,468.7
2007	58,627.9	146,790.7	106,671.7	88,450.5	127,409.6	147,721.7	205,057.5	56,216.0	50,585.0	17,880.1	1,005,411
2008	82,026.2	252,799.1	174,983.7	106,993.2	167,254.1	145,779.4	252,384.7	88,283.4	23,405.2	57,310.6	1,351,220
2009	119,736.6	315,678.6	142,755.2	108,989.6	182,081.8	154,973.8	278,877.3	72,983.8	23,784.5	39,541.1	1,439,402
2010	109,318.7	336,387.3	198,327.0	81,076.7	158,663.9	163,780.1	320,013.7	63,665.2	33,167.6	56,719.8	1,521,120
2011	155,380.9	375,891.6	274,365.2	150,688.3	215,643.6	339,592.1	348,680.9	114,574.3	53,515.6	153,214.5	2,181,547
2012	148,844.3	596,741.0	482,016.4	186,096.7	272,156.2	441,506.1	384,282.7	108,022.3	62,353.4	215,142.5	2,897,162
2013	196,914.7	795,220.6	565,026.4	214,415.7	322,961.2	665,438.3	586,282.9	122,984.8	70,829.8	240,654.3	3,780,729
2014	253,942.0	825,629.6	803,080.9	408,237.1	355,636.7	651,208.8	693,115.2	197,816.3	138,569.0	179,880.5	4,507,116
2015	287,865.0	1,001,618.7	920,699.6	337,174.3	473,581.4	513,830.2	738,040.7	236,858.6	129,818.2	252,828.3	4,892,315
2016	252,528.1	850,274.7	1,123,154.8	217,805.1	395,680.0	527,088.6	985,100.6	305,280.1	135,025.4	273,293.5	5,065,231
2017	241,639.2	959,433.6	922,193.8	232,838.5	496,482.6	458,077.7	811,366.6	217,783.3	110,765.2	321,051.8	4,771,632
2018	213,300.2	877,300.4	881,030.1	219,631.4	536,813.1	341,352.5	820,690.0	185,918.9	81,741.3	300,170.7	4,457,948.6
2019	186,541.1	742,112.3	746,425.3	197,811.5	398,829.2	184,323.1	746,308.5	211,168.9	91,172.6	264,527.0	3,769,219.5
2020	76,007.2	366,076.5	308,945.8	102,655.3	184,594.1	144,943.7	303,619.1	98,265.6	26,695.6	172,191.0	1,783,994.1
Total	2,448,348.9	8,565,636.1	7,755,407.5	2,709,729.6	4,361,351.6	5,054,211.8	7,639,676.6	2,129,124.8	1,069,320.1	2,570,708.5	44,303,515.4
Media	163,223.3	571,042.4	517,027.2	180,648.6	290,756.8	336,947.5	509,311.8	141,941.7	71,288.0	171,380.6	2,953,567.7
Total	2,729,496.2	9,202,082.8	8,274,363.4	2,918,255.1	4,655,512.3	5,448,852.5	8,299,014.8	2,308,332.7	1,153,074.5	2,843,471.0	47,841,156.1
Media	129,976.0	438,194.4	394,017.3	138,964.5	221,691.1	259,469.2	395,191.2	109,920.6	54,908.3	135,403.4	2,278,150.3

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Anexo 14. Planilla de consistencia metodológica

1. TITULO: La contribución del presupuesto de inversión pública del sector agrícola en el desarrollo de la agricultura del departamento de Cochabamba, periodo 2000 – 2020.

2. OBJETO DE LA INVESTIGACION: La contribución del presupuesto ejecutado de los proyectos de inversión pública del sector agrícola en el desarrollo de la agricultura del departamento de Cochabamba, durante el periodo 2000 - 2020.

Nota: Se divide el periodo de estudio en dos etapas, la primera 2000-2005 que corresponde al Modelo Neoliberal y la segunda a los años 2006 -2020 del Modelo Económico Social Comunitario (Plurinacional).

3. PREGUNTA DE INVESTIGACION: ¿En qué medida el presupuesto ejecutado de los proyectos de inversión pública del sector agrícola ha contribuido en el desarrollo de la agricultura del departamento de Cochabamba?

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ineficiencia en la ejecución presupuestaria de los proyectos inversión pública del sector agrícola de Cochabamba y el limitado desarrollo de la agricultura.

5. PLANTEAMIENTO DEL OBJETIVO GENERAL

Demostrar la contribución del presupuesto ejecutado de los proyectos de inversión pública del sector agrícola en el desarrollo de la agricultura del departamento de Cochabamba, durante el periodo 2000 - 2020.

6. PLANTEAMIENTO HIPOTESIS

La deficiente ejecución del presupuesto de proyectos de inversión pública del sector agrícola, contribuye en un insuficiente desarrollo de la agricultura en Cochabamba

7. IDENTIFICACION DE CATEGORIAS ECONOMICAS:

C.E.1. Presupuesto de proyectos de inversión pública del sector agrícola en Cochabamba

C.E.2 Sector agrícola en Cochabamba

8. IDENTIFICACION DE VARIABLES ECONOMICAS

V.E.1.1. Presupuesto programado y ejecutado de los proyectos de inversión pública del sector agrícola.

V.E.1.2. Ejecución del presupuesto de inversión pública por tipos de proyectos agrícolas.

V.E.2.1. Evolución de la agricultura del departamento de Cochabamba.

V.E.2.2. Ejecución presupuestaria de proyectos y la agricultura del departamento de Cochabamba.

9. OBJETIVOS ESPECIFICOS

O.E.1.1. Determinar la eficiencia de la ejecución respecto a la programación del presupuesto de proyectos de inversión pública del sector agrícola del departamento de Cochabamba, 2000 al 2020.

O.E.1.2. Evaluar la asignación y ejecución del presupuesto de inversión pública por tipos de Proyectos del sector agrícola del departamento de Cochabamba, 2000 al 2020.

O.E.2.1. Identificar las principales características de la agricultura del departamento de Cochabamba en base a los indicadores (rendimiento, superficie, producción, y PIB real), 2000 – 2020.

O.E.2.2. Analizar la importancia del presupuesto ejecutado de los proyectos de inversión pública del sector agrícola para los indicadores del estado de la agricultura en el departamento de Cochabamba, 2000 – 2020.
