

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**



**TESIS DE GRADO**

**“EL IMPACTO DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN EL CRECIMIENTO  
ECONÓMICO: UN ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA ESPACIAL BOLIVIA  
1990-2011”**

---

**POSTULANTE** : Israel Guido Guzmán Jiménez  
**DOCENTE TUTOR** : Lic. Boris Quevedo Calderón  
**DOCENTE RELATOR** : Lic. Humberto Palenque Reyes

**La Paz - Bolivia**  
**2014**

## AGRADECIMIENTO

*Al Lic. Boris Quevedo Calderón, Profesor Tutor por su colaboración y guía.*

*Al Lic. Humberto Palenque Reyes, por su apoyo y transmisión de su conocimiento.*

*A todos los Señores Licenciados, que en el transcurso de los años de carrera me enseñaron y me dieron las herramientas para el desenvolvimiento en mi vida profesional.*

*A mis padres Guido y Elsa, por el amor, comprensión y apoyo.*

## DEDICATORIA

*A Dios por la vida que me ha dado a seguir.*

*A mi Madre por todo el amor y tolerancia.*

*A mis hermanos Iber, Michaelle y Jhonatan,  
por ser un ejemplo en mi vida.*

*A mi sobrino Santiaguito, por ser una  
bendición y alegría en mi hogar*

*A todos mis compañeros y amigos.*

## ÍNDICE GENERAL

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
<b>Agradecimiento</b>	
<b>Dedicatoria</b>	
<b>Resumen</b>	
<b>Introducción</b>	1
<b>CAPITULO I</b>	<b>3</b>
<b>1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>3</b>
1.1. Planteamiento del Problema.	3
1.2. Formulación del Problema.	3
1.2.1. Problema Principal.	3
1.2.2. Causas del Problema.	4
1.3. Delimitación del Tema.	4
1.3.1. Delimitación del Contenido.	4
1.3.2. Delimitación Espacial.	4
1.3.3. Delimitación Temporal.	5
1.4. Planteamiento de Objetivos.	5
1.4.1. Objetivo General.	5
1.4.2. Objetivos Específicos.	5
1.5. Justificación.	5
1.5.1. Justificación Teórica.	6
1.5.2. Justificación Económica.	6
1.5.3. Justificación Social.	6
1.5.4. Justificación Legal.	7
1.5.5. Justificación Institucional.	7
1.6. Planteamiento de la Hipótesis.	7
1.6.1. Formulación de la Hipótesis.	7
1.7. Identificación de variables .	7
1.7.1. Variable Dependiente.	7
1.7.2. Variable Independiente.	8

1.8. Aspectos Metodológicos de la Investigación.	8
1.8.1. Método Deductivo.	8
1.9. Tipo de Estudio.	8
1.9.1. Descriptiva.	8
1.9.2. Explicativa.	9
1.10. Fuentes de Información.	9
<b>CAPITULO II</b>	<b>10</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO</b>	<b>10</b>
2.1. Teoría de la Inversión Pública.	10
2.2. La Participación del Estado.	14
2.3. La Intervención del Estado.	15
2.4. Modelo de Crecimiento Endógeno.	15
2.5. Desarrollo del Modelo.	18
<b>CAPITULO III</b>	<b>20</b>
<b>3. MARCO INSTITUCIONAL, NORMATIVO Y DE POLÍTICAS.</b>	<b>20</b>
3.1. Marco Institucional.	20
3.2. Organización del Poder Ejecutivo .	20
3.3. Ley de Administracion y Control Gubernamental (SAFCO).	22
3.4. Decreto Supremo Nº 22836 de Privatizacion.	22
3.5. Ley de Capitalizacion, Ley 1544.	23
3.6. Ley de Participacion Popular, Ley Nº 1551.	23
3.7. Descentralizacion Administrativa.	24
3.8. Modificaciones y Ampliaciones de la Participacion Popular.	24
3.9. Dialogo Nacional 2000.	24
3.10. Los Gastos Municipales.	25
3.11. La Política Fiscal.	26
3.12. La Nueva Política Economica.	28
3.13. Cambio del Modelo Economico.	29
3.14. Modelo Economico, Social , Comunitario y Productivo.	30
3.15. Origenes del Modelo Economico.	30

---

3.16. Forma de Funcion del Modelo Economico.	31
3.17. La Inversion Publica.	35
3.18. El Sistema Nacional de Inversion Publica (S.N.I.P.).	35
3.19. Normas Basicas del Sistema Nacional de Inversion Publica.	36
3.20. Reglamentos Operativos Basicos del SNIP.	37
<b>CAPITULO IV</b>	<b>38</b>
<b>4. ANALISIS DEL CRECIMIENTO ECONOMICO Y EL COMPORTAMIENTO DE LA INVERSION PUBLICA (1990-2011).</b>	<b>38</b>
4.1. Analisis del Crecimiento Economico 1990-2012.	37
4.1.1. Hechos Importantes y Analisis de la Tasa de Crecimiento del PIB. 1990-2011.	40
4.2. El Comportamiento de la Inversion Publica en Bolivia 1990-2011.	44
4.2.1. Inversion Publica Por Fuente de Financiamiento.	44
4.2.2. Tendencia de la Inversion Publica Programado y Ejecutado.	47
4.2.3. Analisis de La Inversion Publica del Sector Extractivos.	48
4.2.4. Analisis de la Inversion Publica del Sector Productivo.	50
4.2.5. Analisis de la Inversion Publica del Sector Infraestructura.	53
4.2.6. Analisis de la Inversion Publica del Sector Social.	57
4.2.7. Inversion Publica por Departamentos.	61
4.3. Resultados y Recursos de la Participacion Polpular.	63
4.4. Tendencia de la Variacion Porcentual de la Inversion Publica y Privada Sobre el PIB.	68
4.4.1 Variacion Porcentual de la Inversion Publica por Sectores Sobre el PIB.	70
<b>CAPITULO V</b>	<b>72</b>
<b>5. MODELO ECONOMETRICO.</b>	<b>72</b>
5.1. Determinantes del Modelo Econométrico	72
5.1.1. Estimación de Variables	74
5.1.2. Variable Dependiente	74
5.1.3. Variable Independiente.	74
5.1.4. Variable Estocástica.	76
5.2. Estimación del Modelo e Interpretación Económica.	76
5.3. Datos	77
5.4. Regresión Logarítmica del Modelo Elegido.	77
5.4.1. Estimación del Modelo.	79
5.4.2. Análisis de los Resultados y Contrastación de la Hipótesis.	80

---

---

5.4.3. Análisis de Significancia Individual.	81
5.4.4. Análisis de Significancia Global.	82
5.4.5. Bondad de Ajuste.	83
5.4.6. Análisis de Heteroscedasticidad.	83
5.4.7. Análisis de Autocorrelacion.	85
5.4.8. Análisis de Multicolinealidad.	87
5.4.9. Prueba de errores de Especificación.	87
<b>CAPITULO VI</b>	<b>90</b>
<b>6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>90</b>
6.1. Conclusiones Generales.	90
6.2. Conclusiones Específicas.	91
6.3. Recomendaciones.	92
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>94</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>96</b>

---

## **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
Gráfico N° 1: Modelo de Crecimiento.	16
Gráfico N° 2: Nuevo Modelo Económico.	33
Gráfico N° 3: Bolivia Evolución del PIB 1960-2012.	40
Gráfico N° 4: Crecimiento del PIBr 1990-2011.	43
Gráfico N°5: Inversión Pública por Fuente de Financiamiento 1990-2011.	46
Gráfico N° 6: Bolivia Inversión Pública Total Programado y Ejecutado.	47
Gráfico N° 7: Inversión Pública Programado y Ejecutado del Sector Extractivo.	49
Gráfico N° 8: Tendencia de la Inversión Pública del Sector Extractivo.	50
Gráfico N° 9: Inversión Pública Programado y Ejecutado del Sector Productivo.	51
Gráfico N° 10: Tendencia de la Inversión Pública del Sector Productivo.	52
Gráfico N° 11: Inversión Pública Programado y Ejecutado del Sector Infraestructura.	54
Gráfico N° 12: Tendencia de la Inversión Pública del Sector Infraestructura.	55
Gráfico N° 13: Inversión Pública Programado y Ejecutado del Sector Social.	58
Gráfico N° 14: Tendencia de la Inversión Pública del Sector Social.	59
Gráfico N° 15: Inversión Pública por Departamentos.	62
Gráfico N° 16: Participación Popular por Departamentos.	65
Gráfico N° 17: Variación Porcentual de la Inversión Pública y Privada sobre el PIB.	68
Gráfico N° 18: Variación Porcentual de la Inversión Pública por Sectores sobre el PIB.	70
Gráfico N° 19: Comparación Gráfica de las Series Intervinientes en el Modelo.	73

## **ÍNDICE DE CUADROS**

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
Cuadro N°1: Modelo Neoliberal y el Nuevo Modelo Económico.	33
Cuadro N°2: Fuente de Financiamiento de la Inversión Pública.	45



## **ÍNDICE DE ANEXOS**

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
Anexo A: Tasa de Crecimiento del PIBr.	96
Anexo B: Variación Porcentual Periodo Anterior 1990-2011.	97
Anexo C: Inversión Pública por Fuente de Financiamiento.	98
Anexo D: Ejecución de la Inversión Pública por Sectores en Porcentaje.	99
Anexo E: Inversión Pública por Sectores Programado y Ejecutado 1990-2011.	100
Anexo F: Inversión Pública Por Sectores y Subsectores de la Economía Boliviana.	102
Anexo G: Inversión Pública por Departamentos.	106
Anexo H: Inversión Pública por Departamentos en porcentajes.	107
Anexo I: Recursos de la Participación Popular por Departamentos.	108
Anexo J: Variación Porcentual de la Inversión Pública y Privada Sobre el PIB.	109
Anexo K: Promedio de la Variación Porcentual de la Inversión Pública y Privada sobre el PIB.	110
Anexo L: Datos Estadísticos Antes y Después de la Prueba del Modelo	111

## **Resumen**

La presente investigación caracteriza el comportamiento de la inversión pública y privada en los sectores más representativos de la economía boliviana, contrastando así con el crecimiento del Producto Interno Bruto, ya que la relación entre inversión pública y el crecimiento es uno de los aspectos más estudiados en materia económica, y es la teoría quien apoya este argumento con modelos que ponderan la incidencia de dicha relación.

Es así que se da una diferencia en cuanto al comportamiento de inversión tanto en el sector público y privado, los agentes económicos del sector privado distribuyen sus recursos escasos tratando de maximizar su función de utilidad, en cambio en el sector publico esta distribución no siempre responde a criterios de eficiencia económica, ya que en muchos casos, la distribución responde a demandas sociales, sin dejar de lado los problemas de ineficiencia en la administración, factores institucionales y de corrupción que hacen que el impacto del gasto público sobre el crecimiento no sea muy claro, y de manera general se coincide que no todo el gasto de inversión hecho por el estado es beneficioso para el crecimiento de un país, ya que su incidencia depende, en gran medida, de las condiciones iniciales de cada región, también se debe tener en cuenta factores institucionales para su ejecución, y más importante aun al tipo de sector al que se orienta la mayor cantidad de inversión pública.

Es en este sentido que parte del trabajo evaluara la incidencia que ha tenido la inversión pública y privada sobre el crecimiento económico durante el periodo 1990-2011, determinando así el impacto en la economía boliviana, para esto se utilizan datos a nivel nacional y a nivel departamental.

**EL IMPACTO DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN EL CRECIMIENTO  
ECONÓMICO: UN ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA ESPACIAL  
BOLIVIA 1990-2011**

**Introducción**

La Inversión Pública en particular tiene un rol importante en el crecimiento del Producto Interno Bruto, Fue Aschauer quien intentó buscar una respuesta a la pregunta de si las políticas de gasto público estimulan la producción, llegando a la conclusión de que la inversión pública en infraestructura, como ser calles y avenidas, carreteras, aeropuertos, comunicaciones, etcétera, tiene una influencia positiva sobre el crecimiento económico<sup>1</sup>.

La conclusión anterior parece ser muy “obvia” desde el punto de vista de que una mejor infraestructura atraería más inversión privada y haría más rentable la ya existente, no parece ser tan evidente el hecho de que la inversión pública en general tenga una influencia relevante en la producción, así como tampoco está claro si el gasto público tiene una incidencia positiva en la economía o es más bien una fuente de distorsión en el mercado como lo demuestran los estudios realizados por Aschauer (1989), Barro (1990), Easterly y Rebelo (1993) entre otros.

Bolivia fue caracterizada durante la primera mitad de la década de 1980 por una crisis económica, política y social, estableciendo así la necesidad de impulsar el nuevo modelo de desarrollo económico en el país hecho que se dio con la promulgación del Decreto Supremo N° 21060<sup>2</sup>, con el cual se instauró la Nueva Política Económica y también las reformas estructurales, enmarcadas en los

---

<sup>1</sup> Investigación de David Aschauer publicado en 1989 quien uso datos anuales para la economía de los Estados Unidos para el periodo 1949-1985.

<sup>2</sup> Aprobado el 29 de agosto de 1985

lineamientos del “Consenso de Washington”, que se llevó a cabo a partir de los años noventa, hecho definió el rol que debía desempeñar el sector público y privado, dejando al sector privado la responsabilidad de realizar las inversiones productivas y al estado las inversiones públicas en salud, educación, saneamiento básico, infraestructura y otros, y es por eso que la presente investigación tiene por objetivo principal analizar el impacto medido por la incidencia de la inversión pública en el crecimiento económico de Bolivia.



---

**EL IMPACTO DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN EL CRECIMIENTO  
ECONÓMICO: UN ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA ESPACIAL  
BOLIVIA 1990-2011**

**Introducción**

La Inversión Pública en particular tiene un rol importante en el crecimiento del Producto Interno Bruto, Fue Aschauer quien intentó buscar una respuesta a la pregunta de si las políticas de gasto público estimulan la producción, llegando a la conclusión de que la inversión pública en infraestructura, como ser calles y avenidas, carreteras, aeropuertos, comunicaciones, etcétera, tiene una influencia positiva sobre el crecimiento económico<sup>3</sup>.

La conclusión anterior parece ser muy “obvia” desde el punto de vista de que una mejor infraestructura atraería más inversión privada y haría más rentable la ya existente, no parece ser tan evidente el hecho de que la inversión pública en general tenga una influencia relevante en la producción, así como tampoco está claro si el gasto público tiene una incidencia positiva en la economía o es más bien una fuente de distorsión en el mercado como lo demuestran los estudios realizados por Aschauer (1989), Barro (1990), Easterly y Rebelo (1993) entre otros.

Bolivia fue caracterizada durante la primera mitad de la década de 1980 por una crisis económica, política y social, estableciendo así la necesidad de impulsar el nuevo modelo de desarrollo económico en el país hecho que se dio con la promulgación del Decreto Supremo N° 21060<sup>4</sup>, con el cual se instauró la Nueva Política Económica y también las reformas estructurales, enmarcadas en los lineamientos del “Consenso de Washington”, que se llevó a cabo a partir de los años noventa, hecho definió el rol que debía desempeñar el sector público y privado, dejando al sector privado la responsabilidad de realizar las inversiones

---

<sup>3</sup> Investigación de David Aschauer publicado en 1989 quien uso datos anuales para la economía de los Estados Unidos para el periodo 1949-1985.

<sup>4</sup> Aprobado el 29 de agosto de 1985

productivas y al estado las inversiones públicas en salud, educación, saneamiento básico, infraestructura y otros, y es por eso que la presente investigación tiene por objetivo principal analizar el impacto medido por la incidencia de la inversión pública en el crecimiento económico de Bolivia.

## CAPÍTULO I

### 1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Planteamiento del Problema

En nuestro país la inversión pública está sujeta a las decisiones de política económica, e inclusive a las presiones regionales de los departamentos, en esta investigación no se considera la atribución positiva ni negativa que tiene el proceso político sobre la economía, el grado de programación y más que todo la ejecución presupuestaria en Inversión Pública por sector.

La misma historia de Bolivia muestra que las restricciones de financiamiento que solía enfrentar el sector público han desaparecido en los últimos años, factor que ha facilitado un crecimiento importante de las cifras de inversión pública en el país, al menos en términos nominales, sin embargo, las tasas de crecimiento económico que se han registrado han seguido muy cercanas al promedio histórico, por lo que surge la necesidad de llevar adelante una evaluación más profunda sobre este tema, más aún si se considera que el actual manejo económico prioriza la presencia del Estado prácticamente en todos los sectores de la economía.

#### 1.2. Formulación del Problema

##### 1.2.1. Problema Principal

La relación entre inversión pública y el crecimiento es uno de los temas más estudiados y en materia económica, esto es así por la diferencia de comportamiento que existe entre los actores económicos en el ámbito privado y el Estado como tal, es así mientras los agentes privados distribuyen sus recursos escasos tratando de maximizar su función de utilidad, en el ámbito público esta



distribución no siempre responde a criterios de eficiencia económica, de hecho en muchos casos, la distribución responde más bien a necesidades sociales, a lo que también hay que agregarle los problemas clásicos de ineficiencia en la administración, así también factores institucionales y de corrupción que hacen que el impacto de la inversión pública sobre el crecimiento económico no sea del todo claro.

A todo esto la formulación del problema de investigación se resume en:

**¿La Inversión Pública es Inefectiva en el crecimiento del Producto Interno Bruto per cápita?**

### **1.2.2. Causas del Problema**

- Deficiente inversión pública durante los últimos años.
- Decreciente ejecución de la inversión pública respecto al presupuesto de inversión programada.
- Baja incidencia de la inversión pública con relación al PIB

### **1.3. Delimitación del Tema**

#### **1.3.1. Delimitación del Contenido**

El presente trabajo de investigación se desarrolla en el área Fiscal, más concretamente en el área de Gasto Fiscal.

#### **1.3.2. Delimitación Espacial**

La delimitación espacial se define en el Estado Plurinacional de Bolivia.

### **1.3.3. Delimitación Temporal**

El presente trabajo de investigación abarca el periodo comprendido entre (1990 - 2011)

## **1.4. Planteamiento de Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General**

Evaluar los impactos de la inversión pública, en el crecimiento del Producto Interno Bruto durante el periodo 1990 – 2011.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- ✓ Evaluar la participación de la inversión pública por sectores.
- ✓ Determinar la tendencia de la inversión pública en el periodo de estudio.
- ✓ Examinar el nivel de ejecución de la Inversión Pública.
- ✓ Establecer un modelo para analizar la relación e importancia de la inversión pública en el Crecimiento del PIB per cápita.
- ✓ Analizar los resultados del modelo.

## **1.5. Justificación**

La importancia de este tema de investigación se centra en que la inversión pública es uno de los principales indicadores del desempeño del sector público en la economía, ya que esta además de mostrar el grado de compromiso que tiene el sector público con el crecimiento de un país, muestra también la eficacia de la gestión pública a la hora de alcanzar las metas que se han propuesto, para tal efecto se cuenta con la información necesaria por sector en Inversión Pública, la misma permitirá determinar el impacto que tiene en el crecimiento económico.

### **1.5.1. Justificación Teórica**

La investigación propuesta busca, mediante la aplicación de la teoría, ampliar los conocimientos referidos al tema de estudio, en cuanto a la inversión pública, la teoría económica en relación a los bienes públicos y en el marco de la economía positiva, que se refiere a la descripción y explicación de los fenómenos económicos, nos ayudara a analizar de manera específica algunos sectores como ser el sector Productivo, Infraestructura, y otros para el caso boliviano.

### **1.5.2. Justificación Económica**

La justificación económica del presente trabajo es analizar el impacto que tiene la inversión pública en el crecimiento económico y este ultimo su proporción con el desarrollo, existen varias teorías que establecen que la inversión pública es una variable que dinamiza el crecimiento económico, este estudio nos ayudara a saber la evolución que tuvo la inversión pública y su retorno reflejado en el producto interno bruto y al mismo tiempo como se comporta la inversión pública programada y ejecutada, estas razones hacen que mi persona realice esta investigación.

### **1.5.3. Justificación Social**

Los países que están en vías de desarrollo consideran que la inversión pública es un factor que permite alcanzar niveles deseables de crecimiento económico y por ende de desarrollo económico.

En los últimos años el gobierno central ha basado su política fiscal para fomentar la inversión pública con la expectativa de promover el bienestar social, disminuir la pobreza, fomentar el crecimiento económico entre otros.

#### **1.5.4. Justificación Legal<sup>5</sup>**

En Bolivia la inversión pública se sustenta en los principios de las Normas Básicas del Sistema de Nacional de Inversión Pública, la misma establece normas, instrumentos y procedimientos comunes en las entidades del sector público, que se relacionan y coordinan entre sí para formular, evaluar, priorizar, financiar y ejecutar los proyectos de inversión pública, en el marco de los planes de desarrollo nacional, departamental y municipal.

#### **1.5.5. Justificación Institucional**

La presente investigación posee una contribución a los estudiantes universitarios de la carrera de economía, al Instituto de Investigaciones económicas, al Ministerio de Economía y Finanzas Publicas y a otras entidades tanto públicas como privadas que siguen el comportamiento de la economía Boliviana.

### **1.6. Planteamiento de la Hipótesis**

#### **1.6.1. Formulación de la Hipótesis**

- ✓ La Inversión Pública es inefectiva en el crecimiento económico.

### **1.7. Identificación de variables**

#### **1.7.1. Variable Dependiente**

- Producto Interno Bruto per cápita (PIB per cápita) (Y)

---

<sup>5</sup>Normas Básicas – Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP.)

### 1.7.2. Variable Independiente

- Inversión Pública Sector Productivo (X1)
- Inversión Pública Sector Infraestructura (X2)
- Inversión Pública Sector Social (X3)
- Inversión Privada (X4)

## 1.8. Aspectos Metodológicos de la Investigación

Para la presente tesis se aplico los siguientes métodos de investigación:

### 1.8.1. Método Deductivo

“Es el razonamiento que parte de los hechos generales conocidos a los hechos y principios particulares y desconocidos”<sup>6</sup>, en el presente trabajo de investigación se pretende analizar la programación y ejecución de los recursos económicos del sector publico en los diferentes sectores como ser: sectores Extractivos, Productivo, Infraestructura y Social.

## 1.9. Tipo de Estudio

La presente investigación utiliza dos tipos de estudios:

- Descriptiva
- Explicativa

### 1.9.1. Descriptiva

Porque este método no dispone de un marco conceptual rígido, lo que permite la flexibilización de la teoría y desarrollo de la investigación a objeto de especificar

---

<sup>6</sup> ARANDIA, “Métodos y Técnicas de Investigación y Aprendizaje”. Pág. 108

propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice.

### **1.9.2. Explicativa**

Porque permite identificar las variables que inciden significativamente en el crecimiento económico, se orienta a comprobar hipótesis causales (variables dependientes) y sus resultados y hechos verificables (variables independientes).

### **1.10. Fuentes de Información**

Para la realización de la presente investigación las fuentes empleadas son secundarias como ser:

- Memorias Institucionales
- Datos estadísticos del Banco Central de Bolivia
- Papers.
- Libros
- Proyectos
- Periódicos
- Boletines Informativos
- Internet
- Datos, Artículos y documentos estadísticos de instituciones nacionales como ser:
  - ✓ Instituto Nacional de Estadística (INE)
  - ✓ Unidad de Análisis de Políticas Económicas (UDAPE)
  - ✓ Fundación Jubileo.
  - ✓ Fundación Milenio.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Teoría de la Inversión Pública y su Efecto Económico

A continuación analizaremos los trabajos de distintos autores que hicieron énfasis en la relación inversión pública y crecimiento económico:

Robert Barro<sup>7</sup> (1991) fue quien usando datos para 98 países para el periodo comprendido entre 1960-1985 buscó la relación empírica existente entre el crecimiento económico y algunos de sus posibles determinantes como ser la inversión y el gasto público así como el capital humano usando para ello diversas medidas como aproximación tanto a la inversión pública real como al capital humano inicial, sus hallazgos demuestran que existe una relación que es estadísticamente insignificativa entre el crecimiento económico y la inversión pública, pero encuentra que existe aquella inversión pública que ayuda a la inversión privada a ser aún más productiva, por ejemplo el gasto en las fuerzas policiales que garantiza la propiedad privada, al mismo tiempo concluye que el crecimiento del Producto Interno Bruto real per cápita y el gasto de gobierno están negativamente relacionados, porque los gastos de consumo del gobierno introducen distorsiones en el mercado tipo impuestos, y a su vez estas distorsiones tienen un efecto la mayoría de las veces negativo sobre los agentes privados, lo que sobrepasaría el efecto positivo que podría traer consigo el gasto público.

Easterly y Rebelo (1993) fueron quienes usaron datos de inversión pública desagregados y analizan un conjunto de países para el periodo 1970-1988, en el que llevan adelante distintos modelos econométricos relacionando la tasa de crecimiento con algunas variables de política fiscal como el gasto y la inversión, las regresiones se llevaron a cabo usando promedios de la proporción del gasto

---

<sup>7</sup> Barro, R. (1991) "Economic growth in a cross section of countries" Quarterly Journal of Economics, vol. 106, pp. 407-43.

público con respecto al Producto Interno Bruto como variables independientes mientras que como variable dependiente usaron el promedio del crecimiento del Producto Interno Bruto<sup>8</sup>, su principal hallazgo fue el hecho de que el gasto público en transporte y comunicaciones parece estar relacionado de forma positiva con el crecimiento, por otro lado encontraron una relación negativa entre la inversión pública total y la inversión privada en el cual se evidencia el efecto expulsión, así como el efecto negativo que tiene la inversión pública en agricultura sobre la inversión privada.

Gupta (2002) muestra un resultado casi similar a Easterly y Rebelo, Gupta demuestra que la composición del gasto público es importante en referencia a que el gasto público en salarios no tiene el impacto positivo como lo tiene el gasto público en bienes de capital<sup>9</sup>.

Cullison (1993) emplea pruebas de causalidad de Granger y modelos de vectores autorregresivos (VAR) para examinar el efecto en el crecimiento económico que tiene la inversión pública en capital humano para los Estados Unidos durante el período 1952-1991, concluyendo que el gasto público en educación tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre el crecimiento económico<sup>10</sup>.

Pal (2008) fue quien usando como técnica econométrica el método de momentos generalizados (GMM) llegó a la conclusión de que para la India la inversión pública está relacionada con el crecimiento económico en un modo no lineal, la autora encontró que hasta cierto punto existe un efecto positivo de la inversión pública sobre el crecimiento económico, pero que sobrepasado un punto crítico el efecto se vuelve negativo, lo que nos daría una relación en forma de U invertida<sup>11</sup>.

Suruga y Vu Le (2005) llegaron a una conclusión casi similar a la anterior, los mismos usaron datos para 105 países durante el periodo 1970-2001, y concluyen que mucha intervención en el gasto público tiene un efecto negativo en la

<sup>8</sup> Easterly, W. y S. Rebelo, (1993) en su investigación empírica "Fiscal policy and economic growth",

<sup>9</sup> Gupta, S., B. Clements, E. Baldacci, and C. Mulas-Granados, (2002) "Expenditure composition, fiscal adjustment, and growth in low-income countries" IMF Working Paper No. 02/77, Febrero.

<sup>10</sup> Cullison W. (1993) "Public Investment and Economic Growth" Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly, vol. 79, No.4, pp. 19-34

<sup>11</sup> Pal, S. (2008) "Does Public Investment Boost Economic Growth? Evidence from An Open-Economy Macro Model for India" Cardiff Economics Working Papers, Octubre.



economía entendiendo como exceso en el gasto público aquel que excede el 8-9% como proporción con respecto al Producto Interno Bruto, ambos estudios parecen indicar que existe un nivel óptimo de gasto público que al ser sobrepasado traería un efecto negativo sobre el crecimiento<sup>12</sup>.

Landau (1986) fue quien uso datos para el periodo 1961-1976 para un conjunto de países y concluye que algunas categorías de inversión tienen un efecto negativo sobre el crecimiento económico, y aquellas que tienen efecto positivo no son estadísticamente significativas. Devarajan (1996) muestra que el gasto público en bienes de capital en el área de transporte y comunicaciones no tienen ningún impacto sobre el crecimiento, algo que contrasta los trabajos de Aschauer (1989) y Easterly y Rebelo (1993) entre otros, Devarajan explica afirmando que un exceso de inversión pública lo que traería consigo es de que la inversión marginal tenga un efecto nulo o negativo. Milbourne (2003) también encontró resultados mixtos, fue quien uso un modelo de crecimiento tipo Solow-Swan, los autores indican que la incidencia de la inversión pública en el crecimiento económico depende si estamos en una etapa de transición o en estado estacionario, mientras que en el primero si hay una incidencia, en el segundo la inversión pública no tiene incidencia alguna en el crecimiento.

El efecto que tiene la inversión pública en la economía puede ser mejor entendida si se analiza el efecto expulsión (crowding out) y el efecto atracción (crowding in) que se genera sobre la inversión privada, la cual es un determinante importante del nivel de producción y de empleo y por tanto del crecimiento de un país, el efecto expulsión se da porque el gasto público tiende a competir con la iniciativa privada por los recursos escasos, del mismo modo al tratar de financiar el gasto público se sacan recursos del sistema financiero y al volverse estos más escasos aumenta su precio (la tasa de interés) lo que desincentiva la inversión privada, por

---

<sup>12</sup> Citado por Casto Martin Montero Kuscevic" Department of Economics, Faculty of Arts and Sciences, American University of Beirut,"

otro lado está el efecto atracción que se puede dar por tres razones<sup>13</sup> como lo señalan Belloc y Vertova (2004).

- ✓ El primer motivo radica en que el gasto en infraestructura incentivaría a la iniciativa privada a invertir.
- ✓ El segundo motivo está en que las empresas ya establecidas podrían ver un aumento en su productividad.
- ✓ finalmente el incremento que se origina en la demanda por un aumento en la inversión aumentaría las ganancias de la actividad privada.

Ahmed y Miller<sup>14</sup> (2000), fueron quienes usaron datos anuales para 39 países para el período 1975-1984, los mismos llevan adelante sus regresiones usando datos de panel para ver el efecto expulsión y atracción, su estudio se basa en el análisis del gasto público basado en el tipo de financiamiento, sea este por medio de impuestos o por adquisición de deuda, su estudio también muestra que existe un efecto atracción para el gasto público en transporte y comunicaciones, así mismo dan cuenta que el tipo de financiamiento del gasto público es importante dado que la mayor parte del gasto público financiado con impuestos ejercen un efecto expulsión, sin embargo la categoría que consistentemente mostro un efecto expulsión independientemente del tipo de financiamiento fue aquel dirigido a la seguridad social.

En síntesis, hemos visto como distintos autores y sus respectivos modelos y técnicas econométricas, además de distintos periodos de tiempo y países nos han dado conclusiones diferentes que podríamos poner en un amplio espectro, pero podríamos obtener dos resultados comunes:

- el gasto público tiene algunos componentes que son motivo de distorsión en la economía que por tanto tienen un efecto negativo sobre la misma, y que

---

<sup>13</sup> Ver Belloc, M., and P. Vertova (2004) "How Does Public Investment Affect Economic Growth in HIPC? An Empirical Assessment" Workingpaper No. 416, Enero

<sup>14</sup> Ahmed, H. and S. Miller, (2000) "Crowding-out and Crowding-in. Effects of the components of government expenditure", contemporary Economic Policy, vol. 18 pp. 124-133.

en todo caso parece existir un nivel óptimo de gasto público que al ser sobrepasado originaría un deterioro en el crecimiento económico.

- El otro aspecto común que se puede deducir es que algunas áreas de la inversión pública como ser infraestructura (transporte, caminos y comunicaciones entre otros), educación o gastos en aquellas áreas que tienden a garantizar la propiedad privada (policía o gasto militar) tienen una incidencia positiva en la economía y que en el peor de los casos su incidencia sería nula y no negativa como otros sectores.

## 2.2. La Participación del Estado<sup>15</sup>

Richard Musgrave, es quien considera que el Estado tiene tres brazos económicos, que se relacionan mutuamente y esta relación permite ver y analizar las actividades que realiza el sector público dentro de la economía, los mismos son:

- ❖ **Brazo Estabilización**, es la que busca conseguir que la economía permanezca en el nivel de pleno empleo con precios estables.
- ❖ **Brazo Asignación**, se refiere a que el estado interviene en la economía asignando sus recursos de forma directa (comprando bienes y servicios para la defensa y educación), e indirecta (por medio de impuestos y de subvenciones), fomentando unas actividades y reduciendo los incentivos a otras actividades.
- ❖ **Brazo Distribución**, se ocupa de la forma en que los bienes producidos por el Estado se distribuyen dentro de la población, este brazo trata dos temas centrales: equidad y la disyuntiva entre equidad-eficiencia.

<sup>15</sup> Horacio Núñez Miranda, Finanzas Publicas, ediciones Machi, cap. 1 pag.14

### 2.3. La Intervención del Estado<sup>16</sup>

Joseph Stiglitz, es quien afirma que los mercados suelen fallar<sup>17</sup> en la asignación de los recursos y el mismo Estado con frecuencia no consigue corregirlos, es por eso que el mercado sólo es eficiente bajo algunos supuestos restrictivos, el Estado debe intervenir en las áreas donde existen fallas del mercado y su intervención supone la mejora, participando activamente en el mantenimiento del pleno empleo y en la reducción de la pobreza, pero para que el estado tenga una participación activa en la economía se debe considerar las siguientes acciones:

- Regulación del comportamiento de los agentes económicos
- Producción de bienes y servicios
- Acumulación de instalación destinado para la producción
- Financiamiento para cubrir el gasto en inversión

### 2.4. Modelo de Crecimiento Endógeno

El modelo de crecimiento endógeno sostiene que el crecimiento económico es el resultado de factores endógenos y no de fuerzas externas, asimismo mantiene que el capital humano, la innovación y el conocimiento contribuyen de manera significativa a potenciar el crecimiento para la presente investigación nos centraremos en uno de los modelos de crecimiento endógeno que es el modelo AK de crecimiento económico que se utiliza en la teoría del crecimiento económico, en la década de 1980 se hizo cada vez más claro que los modelos estándar neoclásicos de crecimiento exógenos eran teóricamente insatisfactorios como herramientas para explicar el crecimiento de largo plazo, ya que estos modelos predijeron economías sin cambio tecnológico y por lo tanto eventualmente convergen a un estado estacionario, con cero crecimiento per

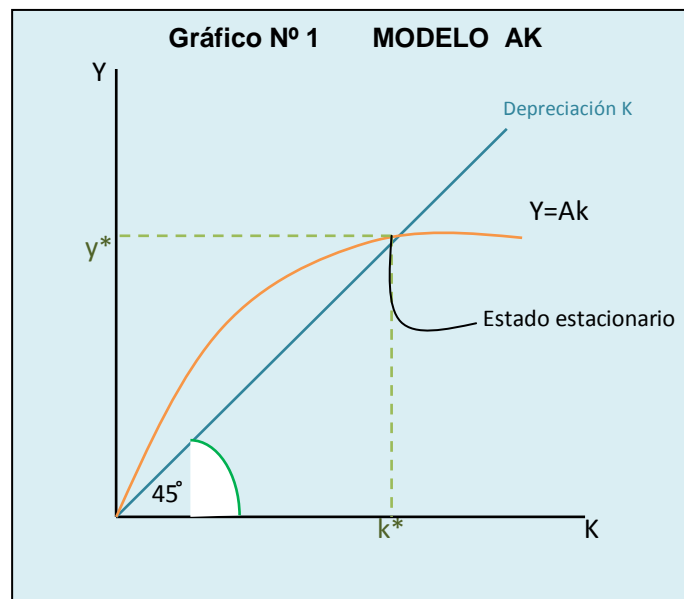
<sup>16</sup> Joseph Stiglitz, Economía del Sector Público, (resumen) cap. 2,3 y 4.

<sup>17</sup> Gregory Mankiw "Las fallas del Mercado ocurren cuando la asignación de los recursos no es eficiente, causado por: i) Externalidades, la acción de una persona o empresa afecta al bienestar de otra, ii) El poder del mercado, se refiere a la capacidad que tiene una persona o empresa de influenciar en los precios de mercado".

cápita, una razón fundamental para ello es la disminución de rendimiento del capital, la propiedad clave del modelo AK de crecimiento endógeno es la ausencia de rendimientos decrecientes al capital, en lugar de los rendimientos decrecientes del capital que implican los habituales parametrizaciones de una función de producción Cobb-Douglas, el modelo AK utiliza un modelo lineal donde la producción es una función lineal del capital. Cobb Douglas (1980) señala que la solución a este problema es ampliar el concepto del capital el cual debe incluir elementos como el físico y humano, suponiendo que los rendimientos decrecientes del capital no afecta a este último, la propiedad fundamental del modelo AK proporciona crecimiento endógeno al evitar los rendimientos decrecientes del capital a largo plazo, la versión más simple de una función de producción sin rendimientos decrecientes, es la denominada función AK.

$$Y = AK \quad (1)$$

Donde (A) es una constante positiva que corresponde al nivel de tecnología y (K) es el capital en un sentido amplio que incluye al capital humano y existe ausencia total de los rendimientos decrecientes. Gráficamente la función es:



Fuente: Jeffrey Sach y Felipe Larrain "Macroeconomía en la Economía Global" 3ra Edición  
Elaboración Propia

A partir de 1990 Barro amplía el modelo AK, se amplía para que pueda incluir a los bienes y servicios públicos (G), y la población activa (L), de esta manera la función de producción tipo Cobb - Douglas, se expresa como:

$$Y = AL_j^{1-\alpha} K_j^\alpha G^{1-\alpha} \quad (2)$$

Donde  $0 < \alpha < 1$

- ✓ Esta ecuación implica que la producción del sector privado se caracteriza por rendimientos constantes a escala de los factores ( $L_{priv}$ ) y ( $K_{priv}$ ).
- ✓ La población activa (L) es constante.
- ✓ Si la inversión pública (G) se mantiene en un nivel fijo, la economía se enfrentará a rendimientos decrecientes de la acumulación de capital agregado (K).
- ✓ Si (G) crece al igual que (K), esto implica que los Bienes y Servicios públicos son complementarios a los factores privados.

Si el exponente de (G) es:

- ✓ Fuera Inferior a  $(1 - \alpha) = 0$ , se produce rendimientos decrecientes de (K) y (G), no existe crecimiento endógeno.
- ✓ Por el contrario, si fuera superior a  $(1 - \alpha) = 1$ , las tasas de crecimiento tenderían a aumentar con el tiempo, en consecuencia, existe rendimientos constantes a escala de (K) y (G) lo que implican que la economía es capaz de generar crecimiento endógeno.

De esta manera, la función de producción sugiere que el Estado al incrementar su gasto en inversión influye positivamente en el largo plazo al crecimiento económico del Producto Interno Bruto.

## 2.5. Desarrollo del Modelo<sup>18</sup>

La teoría del crecimiento endógeno sostiene que el crecimiento económico es el resultado de factores endógenos y de no fuerzas externas, asimismo mantiene que el capital humano, la innovación y el conocimiento contribuyen de manera significativa a potenciar el crecimiento, así mismo trata de explicar, analizar y presentar los factores que permiten un proceso de acumulación autosostenido.

Barro y Sala i Martin (1990), plantean una función de producción agregada tipo Cobb-Douglas, donde el producto depende de la inversión privada, el trabajo y la inversión pública, la última variable se considera como la producción de bienes públicos que son rivales de los bienes privados, pero que no son excluyentes, esta función viene expresada de la siguiente forma:

$$Y_t = Ae^{zt} * [(1 + x^t)L_t]^{1-\alpha} * K_t^\alpha * G_t^\theta \quad (3)$$

Donde

$Y_t$  = Es el nivel del producto real en el periodo t

A = Es una constante que denota el componente exógeno de la productividad de los factores.

$K_t$  = Es el stock de la Inversión Privada

$L_t$  = Es el nivel de empleo en el periodo t

x = Es la tasa de progreso tecnológico neutral de Harrod

G = Es el gasto en Inversión Pública.

z = Es la variable estocástica con media cero y varianza constante.

Para poder obtener la regresión a través del método de mínimos cuadrados ordinarios, el modelo debe cumplir los supuestos del modelo clásico de regresión

<sup>18</sup>“Crecimiento Económico” Robert j. Barro Xavier Sala-i-Martin, pág 221 Editorial REVERTE S.A. – 2009

lineal<sup>19</sup>. Si bien la ecuación planteada no es lineal, si se transforma este modelo mediante la función logarítmica, se obtiene la siguiente expresión:

$$\text{Ln}(Y_t) = \text{Ln}(A) + (\alpha - \theta\phi)\text{Ln}(k_t) + \theta \text{Ln}(G_t) + ([1 - \alpha(1 - \phi)]x)t + z_t \quad (4)$$

Donde el producto ( $Y_t$ ), la inversión privada ( $k_t$ ) y la inversión pública ( $G_t$ ) están en términos per cápita, asimismo, se propone que la ecuación (4) es un modelo de crecimiento endógeno, bajo los siguientes supuestos: si  $\alpha + (1 - \theta)\phi = 1$  y  $x = 0$ , queda de la siguiente manera:

$$\text{Ln}(Y_t) = \beta_1 + \beta_2\text{Ln}(k_t) + \beta_3\text{Ln}(G_t) + \beta_4 t \quad (5)$$

Esta ecuación, permite establecer la relación lineal a largo plazo entre el incremento del gasto público en Bienes y Servicios ( $G$ ) y el Producto Interno Bruto (PIB).

La Inversión Pública es la suma de la inversión realizada en los Sectores Productivo, Infraestructura y Social, los cuales son los más relevantes para el periodo de estudio, así mismo este modelo permite establecer el impacto de la Inversión Pública en el crecimiento económico para el periodo ya mencionado.

---

<sup>19</sup> Para mayor información sobre los supuestos del modelo clásico de regresión lineal véase Domadar N. Gujarati "Econometría", Capítulo 3 McGraw – Hill, 1997



## CAPÍTULO III

### 3. MARCO INSTITUCIONAL, NORMATIVO Y DE POLÍTICAS

#### 3.1. Marco Institucional

En Bolivia el Sistema Nacional de Inversión Pública (S.N.I.P.) se creó, conjuntamente con la Subsecretaria de Coordinación, Inversión Pública y Cooperación Internacional (S.C.I.P.C.I.)<sup>20</sup> dependiente del Ministerio de Planeamiento y Coordinación<sup>21</sup>, quedando constituidas las bases organizativas del proceso de Inversión Pública.

No es posible dinamizar la producción y los ingresos con bajos niveles de inversión, por ello es esencial resolver la falta de financiamiento e incentivar el rol de la Inversión Pública, es así que los lineamientos del P.N.D. establecen que se debe fortalecer y priorizar la inversión social y productiva los cuales estén orientados a garantizar la atención y resolución de necesidades, de los grupos sociales con mayores niveles de pobreza y exclusión.

#### 3.2. Organización del Poder Ejecutivo

Mediante Ley N° 335<sup>22</sup> 1 y Decreto Supremo N° 28631<sup>23</sup>, se instituye las actuales competencias y funciones del viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (V.I.P.F.E.) dependiente del Ministerio de Planificación del Desarrollo.

La estructura organizativa tiene las siguientes direcciones generales<sup>24</sup>:

- ✓ Inversión Pública (D.G.I.P.), se divide en tres unidades:
  - a) Desarrollo del S.N.I.P.
  - b) Inversión Territorial.

<sup>20</sup> En la actualidad Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (V.I.P.F.E.).

<sup>21</sup> En la actualidad Ministerio de Planificación del Desarrollo.

<sup>22</sup> promulgada el 21 de febrero de 2006, la cual aprueba la Organización del Poder Ejecutivo (LOPE).

<sup>23</sup> promulgado el 09 de marzo de 2006, el cual aprueba el "Reglamentario a la LOPE".

<sup>24</sup> <http://www.vipfe.gob.bo/vipfe/index.htm>

c) Inversión Sectorial.

La primera, ejecuta actividades dirigidas al desarrollo institucional del S.N.I.P., y las restantes son unidades operativas relacionadas con la ejecución de proyectos.

- ✓ Financiamiento Externo (D.G.F.E.), cuenta con tres unidades:
  - a) Negociación y Agilización de Desembolsos.
  - b) Programación de Financiamiento y Coordinación de ONGs.
  - c) Administración de Programas.
  
- ✓ Fondos (D.G.F.), ejerce la tuición sobre los Fondos de Inversión y Desarrollo (delegados por el Ministerio de Planificación del Desarrollo).

El V.I.P.F.E., tiene las siguientes funciones:

- ❖ Políticas y estrategias de Inversión Pública y financiamiento
- ❖ Políticas, reglamentos e instructivos para la Inversión Pública y financiamiento externo
- ❖ Supervisar la aplicación del Sistema Nacional de Inversión Pública
- ❖ Formular el programa de Inversión Pública, de acuerdo con las políticas nacionales y controlar su ejecución en coordinación con el Viceministerio de Planificación Territorial y Medio Ambiente
- ❖ Desarrollar los instrumentos normativos y técnicos metodológicos del Sistema Nacional de Inversión Pública
- ❖ Seguimiento de proyectos de inversión en la administración nacional, departamental y gobiernos municipales
- ❖ Políticas de atracción de inversiones privadas, nacional y extranjera

### **3.3. Ley de Administración y Control Gubernamental (S.A.F.C.O.)**

La Ley N° 1178<sup>25</sup>, ratifica al S.N.I.P. como órgano rector de la gestión en Inversión Pública, regula los Sistemas de Administración y Control<sup>26</sup> y relaciona con los Sistemas Nacionales de Planificación (S.I.S.P.L.A.N.) e Inversión Pública (S.N.I.P.), la relación con los Sistemas Nacionales de Planificación para es definir estrategias y políticas públicas que serán ejecutadas por los Sistemas de Administración y Control.

El funcionamiento anual de los sistemas de: Programación de Operaciones, Organización Administrativa, Presupuesto, Tesorería y Crédito Público, los Sistemas Nacionales de Planificación e Inversión Pública, compatibilizan e integran los objetivos, planes estratégicos de cada entidad y los proyectos de Inversión Pública que deberán ser ejecutados, con los planes de mediano y largo plazo, la política monetaria, los ingresos alcanzados y el financiamiento disponible, manteniendo el carácter unitario e integral de la formulación del presupuesto.

Los sistemas de control interno y control externo posterior, además de procurar la eficiencia de los sistemas de administración, evaluarán el resultado de la gestión en base a las políticas gubernamentales definidas por los sistemas nacionales de planificación e Inversión Pública.

### **3.4. Decreto Supremo N° 22836 de Privatización**

El Decreto Supremo N° 22836<sup>27</sup>, establece que el gobierno busca la racionalización de la participación estatal en el área productiva de la economía, dando paso a una mayor participación del capital privado; permitiendo que el sistema de economía de mercado y la propiedad privada de los factores de producción, regulados por el estado puedan asegurar la competitividad y la

<sup>25</sup> Promulgada el 20 de julio de 1990.

<sup>26</sup> Los siete sistemas son: Programación de Operaciones, Organización Administrativa, Presupuesto, Administración de Personal, Contabilidad Gubernamental Integrada, Administración de bienes y servicios, Tesorería y Crédito Público, Interrelacionados con el control interno y externo.

<sup>27</sup> Promulgado el 14 de junio de 1991

equidad, llevando de esta manera el crecimiento económico y la generación de empleo. Este decreto señala que el objeto de privatizar las empresas se origina por los resultados económico-financieros negativos que tuvieron en los últimos años, cuyos efectos han repercutido negativamente en el resto de la sociedad y el crecimiento económico, al mismo tiempo el decreto señala que las empresas pertenecientes al sector público que serán sometidas al proceso de privatización serán sometidas a un proceso de reordenamiento mediante contratos de rendimiento, venta de activos o disolución y liquidación durante dos años.

### **3.5. Ley de Capitalización, Ley 1544<sup>28</sup>**

La presente ley dispone que el poder Ejecutivo debe aportar los activos y/o derechos de las empresas públicas, para la integración del capital pagado en la constitución de nuevas sociedades de economía mixta. Donde los trabajadores de cada una de estas empresas públicas, pueden suscribir acciones para la constitución de la respectiva sociedad de economía mixta, hasta el monto de sus beneficios sociales. Con esta ley se aprueba los acuerdos necesarios para la conversión en sociedades de economía mixta de: Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB), Empresa Nacional de Electricidad (ENDE), Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL), Empresa Nacional de Ferrocarriles (ENFE) y Empresa Metalúrgica Vinto, donde los aportes del Estado estará determinado por el valor en libros de patrimonio de dichas empresas.

### **3.6. Ley de Participación Popular, Ley N° 1551<sup>29</sup>**

La ley de participación Popular reconoce, promueve y consolida el proceso de participación popular, el mismo amplía las competencias de los Gobiernos Municipales, articulando a las comunidades indígenas, campesinas y urbanas,

---

<sup>28</sup> Promulgada el 21 de marzo de 1994

<sup>29</sup> Promulgada en fecha 20 de abril de 1994

dentro de la economía. Mejora la calidad de vida de la mujer y el hombre boliviano, mediante la justa distribución y mejor administración de los recursos públicos, por otro lado es la administración Central la que transfiere recursos a los Gobiernos Municipales (20% de los ingresos nacionales por IVA), de los cuales 90% de estos recursos se asigna a proyectos de Inversión Pública<sup>30</sup>.

### **3.7. Descentralización Administrativa**

La Ley N° 1654<sup>31</sup>, amplía las competencias de las Administraciones departamentales, regula el Régimen de Descentralización Administrativa del Poder Ejecutivo a nivel departamental. Transfiere recursos a las Prefecturas del departamento siendo la fuente de financiamiento más significativa (25% de la recaudación del Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus Derivados (I.E.H.D.)

### **3.8. Modificaciones y Ampliaciones de la Participación Popular**

La Ley N° 1702<sup>32</sup>, modifica el artículo 23 de la Ley N° 1551, establece que los Gobiernos Municipales asignen en Inversión Pública 85% de recursos de la Coparticipación Tributaria.

### **3.9. Dialogo Nacional 2000**

La ley N° 2235<sup>33</sup>, de dialogo nacional de 2000 aprueba lineamientos de la gestión Estrategia de Reducción de la pobreza guía las acciones del Estado para el crecimiento equitativo, define criterios de distribución de recursos del programa de alivio de la deuda externa multilateral conocidas por sus siglas en ingles H.I.P.I.C.

---

<sup>30</sup> Artículo 23º

<sup>31</sup> Promulgada el 08 de julio de 1995

<sup>32</sup> 17 de julio de 1996.

<sup>33</sup> (HIPIC) promulgada el 31 de julio de 2001.

La Ley del Diálogo Nacional es un mecanismo permanente de la participación social en el diseño, seguimiento y ajuste de las políticas destinadas a reducir la pobreza, el Fondo Solidario Municipal en Educación Escolar y Salud Pública, contempla los siguientes porcentajes:

- 70% programas municipales de obras en infraestructura productiva y social.
- 20% mejoramiento de la calidad de servicios de educación escolar pública, según la población escolarizada de municipio, oficialmente registrada en el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- 10% mejoramiento a la calidad de servicios de salud pública, según datos de población del último Censo Nacional de Población y Vivienda.

### **3.10. Los Gastos Municipales**

La Ley N° 2296<sup>34</sup>, modifica las leyes N° 1551, N° 1702 y N° 2028. Define “Gastos de Inversión”, son gastos destinados a formación bruta de capital físico de dominio público, incrementa, mejora y repone el stock de capital, incluye gastos de preinversión y supervisión, así mismo se establece que el porcentaje mínimo en gasto de inversión es 75%,(recursos de la Coparticipación Tributaria, Ingresos Municipales Propios y Recursos de la Cuenta Especial Diálogo 2000). Gastos de funcionamiento el 25%, (Ingresos Municipales Propios y los Recursos de la Coparticipación Tributaria).

---

<sup>34</sup> Fue promulgada el 20 de diciembre de 2001.

### 3.11. La Política Fiscal<sup>35</sup>

Según la C.P.E. la función del Estado en la economía radica en:

- Dirigir la economía y regular, conforme con los principios establecidos en esta Constitución, los procesos de producción, distribución, y comercialización de bienes y servicios.
- Conducir el proceso de planificación económica y social, con participación y consulta ciudadana. La ley establecerá un sistema de planificación integral estatal, que incorporará a todas las entidades territoriales.
- Ejercer la dirección y el control de los sectores estratégicos de la economía.
- Participar directamente en la economía mediante el incentivo y la producción de bienes y servicios económicos y sociales para promover la equidad económica y social, e impulsar el desarrollo, evitando el control oligopolio de la economía.
- Promover la integración de las diferentes formas económicas de producción, con el objeto de lograr el desarrollo económico y social.
- Promover prioritariamente la industrialización de los recursos naturales renovables y no renovables, en el marco del respeto y protección del medio ambiente, para garantizar la generación de empleo y de insumos económicos y sociales para la población.
- Promover políticas de distribución equitativa de la riqueza y de los recursos económicos del país, con el objeto de evitar la desigualdad, la exclusión social y económica, y erradicar la pobreza en sus múltiples dimensiones.
- Determinar el monopolio estatal de las actividades productivas y comerciales que se consideren imprescindibles en caso de necesidad pública.

---

<sup>35</sup> Enmarcada en la Constitución Política del Estado C.P.E., Art. 316 y 321, vigente a partir del 7 de febrero de 2009.

- Formular periódicamente, con participación y consulta ciudadana, el plan general de desarrollo, cuya ejecución es obligatoria para todas las formas de organización económica.
- Gestionar recursos económicos para la investigación, la asistencia técnica y la transferencia de tecnologías para promover actividades productivas y de industrialización.
- Regular la actividad aeronáutica en el espacio aéreo del país.

En el marco de la política fiscal y según la Constitución Política del Estado se establece que:

- La administración económica y financiera del Estado en todas las entidades públicas se rige por su presupuesto.
- La determinación del gasto y de la Inversión Pública tendrá lugar por medio de mecanismos de participación ciudadana y de planificación técnica y ejecutiva estatal.
- Las asignaciones atenderán especialmente a la educación, la salud, la alimentación, la vivienda y el desarrollo productivo.
- El Órgano Ejecutivo presentará a la Asamblea Legislativa Plurinacional, al menos dos meses antes de la finalización de cada año fiscal, el proyecto de ley del Presupuesto General para la siguiente gestión anual, que incluirá a todas las entidades del sector público.
- Todo proyecto de ley que implique gastos o inversiones para el Estado deberá establecer la fuente de los recursos, la manera de cubrirlos y la forma de su inversión. Si el proyecto no fue de iniciativa del Órgano Ejecutivo, requerirá de consulta previa a éste.



### 3.12. La Nueva Política Económica

La nueva política económica del país viene de la mano del decreto Supremo N° 21060<sup>36</sup>, la misma señala que el equilibrio macroeconómico debe sentar las bases del crecimiento a largo plazo, de tal manera a continuación detallamos los lineamientos más relevantes:

- ❖ Reactivar las empresas públicas con mayor asignación de recursos
- ❖ Proveer infraestructura necesaria que facilite las inversiones privadas
- ❖ Disciplina fiscal, disminuyendo el gasto corriente y asignación más eficiente de recursos en inversión
- ❖ Diseño del Programa de Inversión Pública (P.I.P.), eficiente asignación de recursos, realista y compuesto por proyectos altamente factibles en términos de rentabilidad socioeconómica
- ❖ Incrementar los recursos de contraparte del Tesoro General de la Nación (T.G.N.) que incremente el financiamiento externo
- ❖ Incrementar los Recursos Externos que financien el P.I.P.

El citado Decreto Supremo propone que la Inversión Pública dinamice a la economía, resolviendo los siguientes problemas:

- ✓ “Cuellos de botella” en los desembolsos que se originaban en las licitaciones de las empresas estatales
- ✓ “Otorgación de recursos” que viabilice el estudio de la pre-inversión de los proyectos
- ✓ “Orden en el proceso de la gestión” de la inversión a través del Sistema Nacional de Inversión Pública (S.N.I.P.)

---

<sup>36</sup> Fue promulgada el 22 de agosto de 1985.

### 3.13. Cambio del Modelo Económico

Un modelo económico es el que define cómo se generan y se distribuyen los excedentes económicos que genera un país, por otro lado una sociedad es sostenible en el tiempo cuando la generación de excedentes se dirige a la satisfacción de necesidades actuales y futuras a través de la distribución de este excedente en la sociedad, cuando los excedentes no satisfacen la necesidad colectiva, entonces es preciso redistribuirlos en función de la necesidad social.

En nuestro país dentro del modelo neoliberal el excedente se generaba de la plusvalía del trabajador, cuya explotación consistía en la prolongación de horas de trabajo y la reducción de derechos, ese 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 salud y otros, es así que los neoliberales consideraban que la intervención del estado en la economía era perjudicial para el desarrollo de Bolivia, por ello apelaron a viejos argumentos económicos neoclásicos que mostraban que cuando se dejaba a los mercados actuar sin restricciones, la “eficiencia” se incrementaba, los mismos explican que cuando los precios son liberados a la interacción de la oferta y la demanda, ganaba la sociedad, por otro lado también criticaron la organización de sindicatos laborales, pues consideraban que lograban elevar los salarios de forma artificial, lo cual no reflejaba la productividad de los trabajadores, para los neoliberales, esta situación se volvía dañina cuando el estado intervenía para garantizar los derechos de los trabajadores.

### **3.14. Modelo Económico, Social, Comunitario y Productivo**

El nuevo modelo es un modelo de transición hacia el socialismo, en el cual gradualmente se irán resolviendo muchos problemas sociales y se consolidará la base económica para una adecuada distribución de los excedentes económicos, es decir empezar a construir una sociedad de tránsito entre el sistema capitalista generando condiciones para una sociedad socialista<sup>37</sup>.

### **3.15. Orígenes del Modelo Económico**

El Nuevo Modelo Económico, Social, Comunitario y Productivo se gesta en un escenario de auge del modelo neoliberal en 1999, cuando Bolivia vivía el momento cúspide del neoliberalismo con las inversiones de la capitalización, un grupo de “viejos socialistas”, ex militantes del PS-1, comenzó a pensar en el post neoliberalismo.

El grupo que pasó a denominarse Duende estaba conformado por docentes universitarios, entre ellos Luis Alberto Arce Catacora, también docente de la UMSA y del CIDES-UMSA.

Por ese tiempo, Álvaro García Linera, ahora Vicepresidente del Estado, quien realizaba sus propias investigaciones, formó el grupo Comuna integrado, entre otros, por Raúl Prada, Luis Tapia y Oscar Vega.

En una reunión del grupo Duende con Álvaro García Linera coincidieron en varias posiciones y se dieron cuenta de que hablaban el mismo idioma; que perseguían el mismo objetivo pero planteando diferentes instrumentos y herramientas.

Comuna observaba el proceso sociológico-político con mucha profundidad y Duende trabajaba sobre el tránsito hacia el socialismo desde el punto de vista de la construcción de un nuevo modelo económico.

---

<sup>37</sup> 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

Adicionalmente, y una vez iniciada la campaña electoral para las elecciones de 2005, Luis Arce Catacora trabajó en el Plan Económico de Gobierno junto a Carlos Villegas, entonces director del CIDES-UMSA, y otros profesionales.

Los trabajos de investigación de Arce y Villegas se constituyeron en lo que después pasó a constituirse en el Nuevo Modelo Económico, Social, Comunitario y Productivo, cuando se redactó el programa de Gobierno del Movimiento al Socialismo (MAS), en 2005<sup>38</sup>.

### **3.16. Forma de Función del Modelo Económico**

El modelo económico, social, comunitario y productivo identifica dos grandes sectores en la economía (ver gráfico N° 2):

- ✓ El sector estratégico que genera excedentes.
- ✓ El sector generador de ingresos y empleo.

El modelo identifica cuatro sectores estratégicos que tiene Bolivia para generar excedentes económicos para los bolivianos:

- Hidrocarburos
- Minería
- Electricidad
- Recursos ambientales

Son los viejos y tradicionales sectores de los que ha vivido el modelo primario exportador, por otro lado no puede cambiarse el país de la noche a la mañana, tiene que haber una estrategia que está plasmada en este modelo para salir de

---

<sup>38</sup> Ver publicación Mensual del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas Año 1 / N°1 / Septiembre de 2011- Unidad de Comunicación Social

ese circuito negativo, y entre los sectores generadores de ingreso y empleo están la:

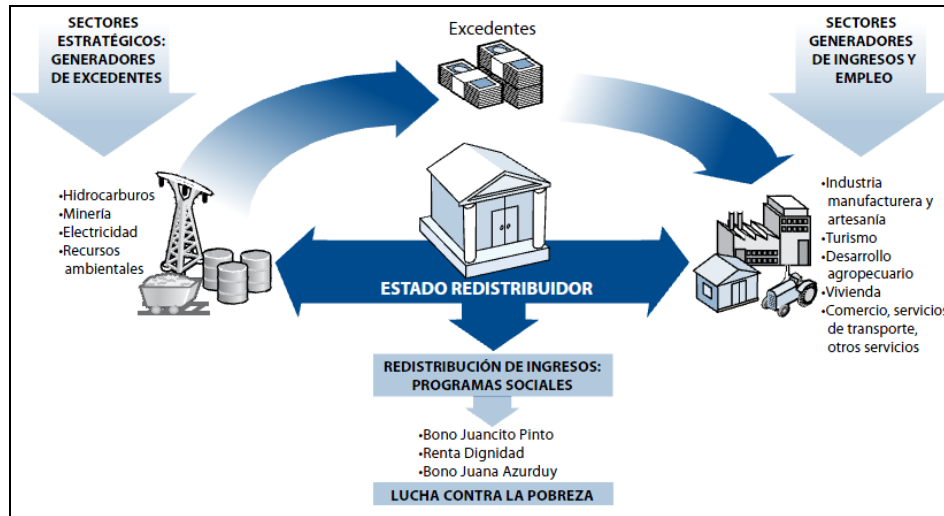
- La Industria manufacturera
- El Turismo
- La vivienda
- El desarrollo agropecuario
- Y otros que aún no han sido dinamizados.

De acuerdo con el nuevo modelo, para desarrollar una Bolivia productiva, generar esa transformación productiva, modificar el modelo primario exportador, se requiere llevar los excedentes de los sectores de minería, hidrocarburos, energía eléctrica, hacia los sectores donde se requiere poner la piedra fundamental, la semilla de un país productivo, es decir, en el sector manufacturero, industria, turismo y desarrollo agropecuario.

El Estado es el redistribuidor, el que debe tener la capacidad de transferir los recursos de los sectores excedentarios a los generadores de empleo e ingreso, en otras palabras, lo que se busca es liberar a Bolivia de la dependencia de la exportación de materias primas para abandonar el modelo primario exportador y construir una Bolivia industrializada y productiva;

Si bien por un tiempo Bolivia seguirá siendo un país primario exportador, esta vez se debe tener claridad sobre el objetivo y el camino a tomar, este es un modelo económico que se basa en el éxito de la administración estatal de los recursos naturales, este modelo está diseñado para la economía boliviana, depende de la forma en que se administren los recursos naturales.

**Gráfico N° 2  
NUEVO MODELO ECONÓMICO**



Fuente: Unidad de Análisis y Estadísticas Fiscales - MEFP

Como el presente trabajo de investigación tiene como objetivo definir las determinantes de la Inversión Pública para el caso de la economía boliviana, incorporando el proceso de ajuste estructural que se viene aplicando desde el año 2006 con el nuevo modelo económico, el cuadro siguiente N° 1 resume las diferencias y similitudes del modelo Neoliberal vs. el nuevo modelo.

**Cuadro N° 1  
MODELO NEOLIBERAL VS. NUEVO MODELO**

MODELO NEOLIBERAL	MODELO ECONÓMICO, SOCIAL, COMUNITARIO Y PRODUCTIVO
El Libre mercado es el mecanismo mediante el cual se asignan recursos y se corrigen desequilibrios. (Hipótesis del mercado eficiente)	El Estado interviene para corregir las fallas del mercado (inexistencia de redistribución de riquezas y monopolio transnacional de empresas estratégicas)
El Estado está como observador, y el mercado es el mecanismo autorregulador del proceso económico	El estado tiene una participación activa en la economía el mismo interviene a través de sus siete facetas: Planificador, empresario, inversionista, regulador, benefactor, promotor, banquero.
El Estado es privatizador, que transfiere excedentes al exterior y no precautela los recursos naturales.	Nacionalización y control de los RR. NN. Estratégicos.
Patrón de Desarrollo Primario Exportador	Patrón de desarrollo industrializador con desarrollo productivo
Concentración de ingresos y generación de sectores excluidos de la sociedad	Estado redistribuidor del ingreso y economía plural e inclusión social

Economía centralizada en la iniciativa Privada	Estado promotor de la economía plural
Crecimiento en función de la demanda externa exclusivamente	Crecimiento en función de la demanda externa y demanda interna
Dependencia del ahorro externo para la inversión, mayor endeudamiento y déficit Fiscal	Generación de recursos internos para la inversión, menor endeudamiento y superávit fiscal
Estancamiento, pobreza, desigualdad de riqueza y oportunidades	Mayor desarrollo, redistribución y generación de empleo
Estabilidad macroeconómica como un fin en sí mismo	Preservar la estabilidad macroeconómica como patrimonio social e impulsar el desarrollo económico

Ahora bien, uno de los principales determinantes del crecimiento económico es sin duda alguna la inversión, en el caso boliviano, representó una de las variables económicas más volátiles y peor aún, con menor desempeño de la región.

En promedio, estuvo en torno al 15% del PIB (entre 1990 y 2011), liderada casi siempre por la inversión pública, lo que sugiere el bajo retorno de los proyectos productivos, que son a los que normalmente apunta la inversión privada nacional y extranjera y que es la que genera tasas de crecimiento sostenibles en el tiempo.

En este contexto, y después de haber analizado todos los datos para el periodo de estudio surgen algunas características de la economía boliviana que se deben tomar en cuenta a la hora de diseñar políticas públicas que fomenten la inversión, es evidente los esfuerzos del sector público (a través del gran volumen de inversión que se inyecta a la o economía), por sí solos, no pueden garantizar un mejor desempeño de la economía, y por lo tanto, mejores niveles de bienestar para la sociedad, en tanto se deben identificar sectores claves para la economía, que faciliten el direccionamiento de las inversiones públicas y privadas; existe también la necesidad de revisar el marco impositivo ya que el mismo se convierte, también, en una prioridad a la hora de facilitar las inversiones en Bolivia.

En tanto una excesiva judicialización de las relaciones laborales obrero-empendedor, derivó en altos costos de contratación, junto con desincentivos a la capacitación, éstos entre otros factores, afectan de forma negativa a la productividad de la fuerza laboral, y finalmente la baja productividad de la mano

de obra boliviana, relacionada tanto a problemas en el ámbito educativo como a la falta de programas de capacitación laboral, hace que los costos de identificación de las capacidades laborales sean muy altos para los posibles empleadores, por otro lado la existencia de regímenes especiales es en uno de los principales factores que explica la informalidad y atomización de los emprendimientos privados en la economía.

### **3.17.La Inversión Pública<sup>39</sup>**

La inversión pública son gastos de recursos de origen público destinado a incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público y/o de capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país en la prestación de servicios, o producción de bienes, el concepto de Inversión Pública incluye las actividades de preinversión e inversión que realizan las entidades del sector público.

### **3.18.El Sistema Nacional de Inversión Pública (S.N.I.P.)**

El Decreto Supremo N° 21660<sup>40</sup>, dispone la necesidad de crear un sistema moderno y eficaz que regule globalmente el mecanismo de adquisiciones del sector público, liberando las demoras, trabas burocráticas e interferencias políticas, para que la Inversión Pública tenga la transparencia indispensable, el mismo está orientado a:

- Desarrollar instrumentos para decisiones sobre inversión.
- Crea el Sistema de Información sobre Inversiones (SISIN), que permite:
  - ✓ Sistematizar la información correspondiente a los proyectos en ejecución.

<sup>39</sup> Normas básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública, aprobada con Resolución Suprema N° 216768.

<sup>40</sup> Promulgada el 10 de julio de 1987.



- ✓ Asumir decisiones con la mejor información de la continuidad o postergación de proyectos que no reúnan los criterios técnicos para su ejecución.
- ✓ Programar las inversiones en un horizonte de mediano plazo, cuantificando los costos para el financiamiento interno y externo.
- ✓ Conceptualizar criterios y metodologías orientados a la identificación, evaluación y seguimiento de los proyectos de Inversión Pública

### **3.19. Normas Básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública**

Las normas del SNIP<sup>41</sup>, son conjunto de normas, instrumentos y procedimientos comunes que sirve de guía en las entidades del sector público (incluidas las municipalidades y universidades), que formulan, evalúan, priorizan, financian y ejecutan proyectos de Inversión Pública constituyéndose en las mejores opciones desde el punto de vista económico y social, en el marco de lo establecido por los planes de desarrollo nacional, departamental y municipal, de tal manera van cumpliendo los siguientes objetivos:

- Eficiente asignación y administración de los recursos públicos destinados a la inversión, maximizando sus beneficios socioeconómicos
- Metodologías, parámetros y criterios en la formulación, evaluación y ejecución de proyectos
- Elaborar procedimientos en proyectos de Inversión Pública, para acceder a fuentes de financiamiento interno y externo
- Diseñar guías en cofinanciamiento de proyectos de Inversión Pública entre las entidades públicas y la Administración Central

---

<sup>41</sup> Aprobada el 18 de junio de 1996, mediante Resolución Suprema N° 216768

- Disponibilidad de información actualizada, oportuna y confiable sobre Inversión Pública
- Coordinación y complementación entre el SNIP, el Sistema Nacional de Planificación y los otros sistemas establecidos en la Ley N° 1178

### **3.20.Reglamentos Operativos Básicos del S.N.I.P.**

En junio de 1997, se crea los Reglamentos Operativos Básicos que regulan los procesos específicos del S.N.I.P., mediante tres Resoluciones Ministeriales:

- ✓ Resolución N° 528, aprueba el Reglamento Básico de Operaciones del S.N.I.P.
- ✓ Resolución N° 612, puso en vigencia el Reglamento Básico de Operaciones del Sistema de Información Sobre Inversiones (SISIN)
- ✓ Resolución N° 613, aprueba el Reglamento Básico de Pre inversión.

## CAPÍTULO IV MARCO PRÁCTICO

### 4. ANÁLISIS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y EL COMPORTAMIENTO DE LA INVERSIÓN PÚBLICA (1990-2011)

#### 4.1. Análisis del Crecimiento Económico 1960 - 2012

De manera general se puede decir que la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto registrado durante el periodo 1960 - 2012 se puede explicar por la tasa de crecimiento de la población y la actividad extractiva que se mantuvo constante, y no así por el incremento de la capacidad de productividad del país.

En el gráfico N°3, se refleja dos ciclos económicos de largo plazo asociados a las políticas económicas: en el primero tuvo fuerte presencia el Estado y en el segundo fue la participación de las fuerzas de mercado, el primer ciclo comprende desde 1960 hasta 1979, periodo que tuvo un crecimiento promedio de 5.19% (ver anexo A).

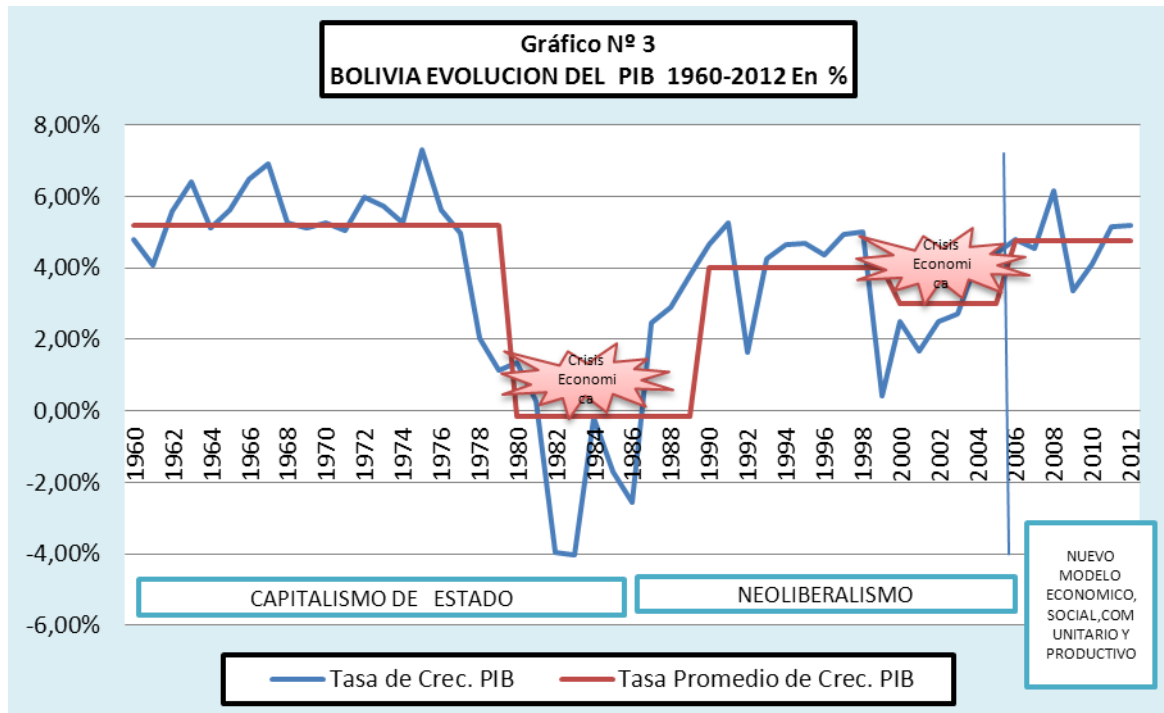
Entre 1980 y 1985 Bolivia estuvo inmersa en un escenario crítico en el contexto político que dejó profundos conflictos sociales, políticos, regionales y económicos, el crecimiento del PIB en el período fue negativo y muy variable, alcanzando en 1983 su valor más bajo (- 4,04%), los sectores más afectados fueron la minería, la industria manufacturera y la construcción, con una disminución de más del 20% entre 1980 y 1985, en el comercio exterior, si bien la balanza comercial mostró saldos positivos, estos resultados se debieron a una fuerte reducción de las importaciones, y entre 1980 y 1983 las Reservas Internacionales Netas (RIN) registraron saldos negativos debido al aumento de la deuda externa de corto plazo y se recuperaron a partir de 1983, como resultado de la puesta al día de los pagos atrasados por la venta de gas a Argentina y por la suspensión de pagos de una parte del servicio de la deuda externa.

Bolivia adoptó a partir de agosto de 1985 un modelo basado en una economía de mercado, denominado la Nueva Política Económica (N.P.E.). El programa de estabilización consistía en una unificación cambiaria sostenida por políticas fiscales y monetarias estrictas, liberalización de precios, apertura amplia al comercio exterior y a los movimientos internacionales de capital, flexibilización del mercado de trabajo y medidas de alivio de la deuda externa, la estabilización fue casi inmediata y sostenible en el tiempo, las tasas de inflación bajaron de 66% en 1986 a 17% en 1989.

El desarrollo del programa de estabilización exigía nuevos impulsos, para lo cual se agregaron las siguientes medidas complementarias:

- ✓ 1985: Decreto Supremo 21.060: Estabilización y reforma estructural de la economía.
- ✓ 1986: Arancel uniforme para las importaciones: Apertura de la economía.  
Acuerdos del Club de París I: Reestructuración de la deuda externa bilateral.  
Ley de Reforma Tributaria: Incremento del ingreso fiscal.
- ✓ 1987: Reforma Financiera: Reglamentación, supervisión y apoyo a la banca.  
Liberalización del mercado de trabajo: Libre contratación.

La economía, luego de registrar tasas de crecimiento negativas hasta 1986, experimentó, por primera vez en cinco años, un crecimiento positivo del PIB que llegó a 2,5% en 1987.



Fuente: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE)  
Elaboración Propia en base a datos de (UDAPE)

#### 4.1.1. Hechos Importantes y Análisis de la Tasa de Crecimiento del PIB real<sup>42</sup> 1990-2011

Durante el periodo de 1990-1997, se continuaron implementando reformas para el crecimiento como ser las tributarias, del sistema financiero y se incorporaron políticas tendientes a promover el crecimiento económico y la resolución de los problemas sociales.

Entre las principales medidas se señalan las siguientes:

- ✓ 1990: Ley SAFCO: Administración y control de los recursos del Estado.  
Ley de Inversiones: Reglas para la inversión privada nacional y externa.

<sup>42</sup>El PIB real es llamado también a precios constantes, no incluye a la inflación

Ley de Hidrocarburos: Marco legal para el desarrollo y exploración de campos hidrocarburíferos.

✓ 1991: Actualización del Código de Minería: Marco legal para inversiones en el sector.

✓ 1992: Ley del Código Tributario: Maximización de ingresos tributarios.

✓ 1993: Régimen de Zonas Francas: Promoción de actividades de manufactura.

Ley de Privatización: Venta de empresas públicas.

Ley de Exportaciones: Apertura de la economía.

Ley General de Bancos: Regulación del sistema financiero.

✓ 1994: Ley de Capitalización: Venta de acciones de empresas públicas.

Ley de Participación Popular: Redistribución del ingreso.

Ley de Reforma Educativa: Elevar la calidad y cobertura de la educación.

✓ 1996: Ley de Pensiones: ahorro y capitalización individual de aportes.

Ley INRA: Nuevo régimen de distribución de tierras, derecho propietario y saneamiento de la propiedad agraria.

Reformas en el sector salud: Nuevo modelo sanitario descentralizado.

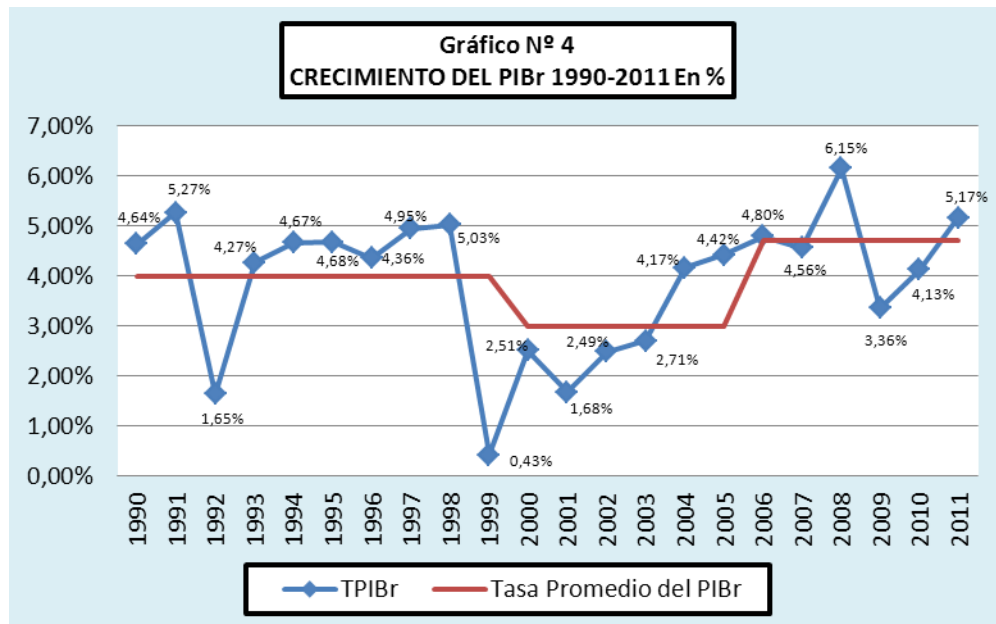
Entre 1990 y 1997, la tasa de crecimiento promedio del PIB alcanzó a 4%, siendo 1991 el único año en que la economía creció a una tasa del (5,27%), si bien las exportaciones se incrementaron en el período, la balanza comercial mostró una tendencia hacia déficits cada vez mayores debido a un mayor incremento de las importaciones, por otro lado la inversión extranjera se incrementó como resultado del proceso de capitalización de las principales empresas públicas, aspecto que influyó en el incremento de las importaciones, que a su vez las RIN también mostraron un notable incremento.

El déficit del SPNF mantuvo una tendencia decreciente aun cuando mostró crecimiento en 1993 y 1996, la inflación se redujo hasta alcanzar valores de un

solo dígito a partir de 1993, como resultado de los controles sobre la política fiscal y monetaria.

Debido a los shocks externos de finales de los noventa, el PIB creció a un 0.43% en 1999, por la caída de los precios de los minerales (especialmente el antimonio, wólfram, plomo y zinc y oro), lo que significó una caída en la producción del sector minero, adicionalmente.

En el gráfico N° 4 y analizando parte de la historia durante el periodo de estudio, se puede decir que las políticas neoliberales de ajuste estructural y de privatización derrumbaron la débil consistencia institucional del estado capitalista, la demanda del cambio se encausó en un movimiento social que se manifestó en la guerra del agua, en abril del 2000, y alcanzó su cúspide con la guerra del gas, en octubre del 2003, que termino con la sucesión presidencial, se hace este análisis histórico para comparar el crecimiento del PIB, el año 2003 registro una tasa de crecimiento de 2.71% superior a la del año 2002 que creció a 2,49%, la tasa de crecimiento del 2003 se debe al repunte de los precios internacionales de los productos básicos, y el crecimiento del PIB durante el periodo (2004-2005) se explica por la recuperación de la inversión pública en infraestructura, especialmente en caminos, el crecimiento económico en la gestión 2005 fue del 4,42%, a partir de ese año la economía boliviana experimentó cambios de tipo estructural y de composición del PIB en las actividades económicas que generaron crecimiento.



Fuente: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE)  
Elaboración Propia en base a datos de (UDAPE)

Entre el 2006 y el 2011 el crecimiento promedio del país fue del orden del 4,70%, es decir, solamente 0,28% superior al registrado el 2005.

Hay que tomar en cuenta que el crecimiento de los últimos años se debe principalmente a la favorable coyuntura de precios internacionales para las materias primas que exporta el país principalmente hidrocarburos y minerales, lo que ha permitido a su vez alcanzar niveles históricos de recaudaciones por tales actividades productivas vinculadas a los mercados externos, y con ello una mayor capacidad de gasto público, en muchos casos a través de políticas sociales.

El 2005 el crecimiento del PIB vino explicado por la importante participación de actividades económicas como la agricultura, manufactura, transporte, administración pública y la Banca, aunque en términos de mayor incidencia, el crecimiento se dio principalmente en hidrocarburos, agricultura y manufacturas.

Entre el 2006 y el 2011 el PIB sigue teniendo como principales actividades económicas a la agricultura, la manufactura, el transporte, la Administración pública y la Banca, con la diferencia que el mundo viene experimentando una generalizada subida de precios de las materias primas desde el 2006, con lo que los hidrocarburos y la minería pasaron a convertirse en las principales actividades



económicas que favorecieron la expansión económica del país, si bien el crecimiento en promedio en los últimos seis años alcanzó al 4,70% ver (Anexo B). La constatación empírica de la enorme importancia que ha adquirido la exportación de materias primas para Bolivia se dio en la gestión 2009, cuando se produjo una severa crisis económica mundial haciendo que los precios de los hidrocarburos y de los minerales caigan, ocasionando ello que el PIB boliviano que había crecido un 6,15% el año 2008, experimente una caída al 3,36% para el 2009. Esta caída resultó fuerte además, por los “cambios estructurales” realizados en el país, derivados de la “nacionalización” de los recursos naturales entre ellos los hidrocarburos con varias consecuencias, entre ellas la baja en la inversión extranjera por falta de seguridad jurídica e incentivos, y, el hecho que la economía se volvió altamente volátil pues pasó a depender cada vez más de las cotizaciones internacionales de las materias primas al haberse descuidado la agroindustria y la industria manufacturera, pese a que del 2000 al 2005 habían sido importantes actividades generadoras de crecimiento económico y empleo en el país. El año 2010 se recupera el sector de hidrocarburos pero la minería comienza a decaer, lo cual incide al PIB a un crecimiento del 4,13% teniendo como principales actividades incidentes en su expansión, al transporte, hidrocarburos y la banca. En el 2011, se tuvo una tasa de crecimiento del PIB de un 5,17%, nuevamente gracias a la recuperación de los precios internacionales de las materias primas (minerales e hidrocarburos), la subida de los precios de los alimentos y la participación de la banca y transporte.

## **4.2. El Comportamiento De La Inversión Pública En Bolivia 1990-2011**

### **4.2.1. Inversión Pública por fuente de financiamiento**

A inversión pública se entiende por gastos de recursos de origen público destinado a incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público y/o de capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país en la

prestación de servicios, o producción de bienes, el concepto de Inversión Pública incluye las actividades de pre inversión e inversión que realizan las entidades del sector público.

La inversión pública tiene dos fuentes de financiamiento los cuales son: Recursos Internos y Recursos Externos detallados en el Cuadro N°2

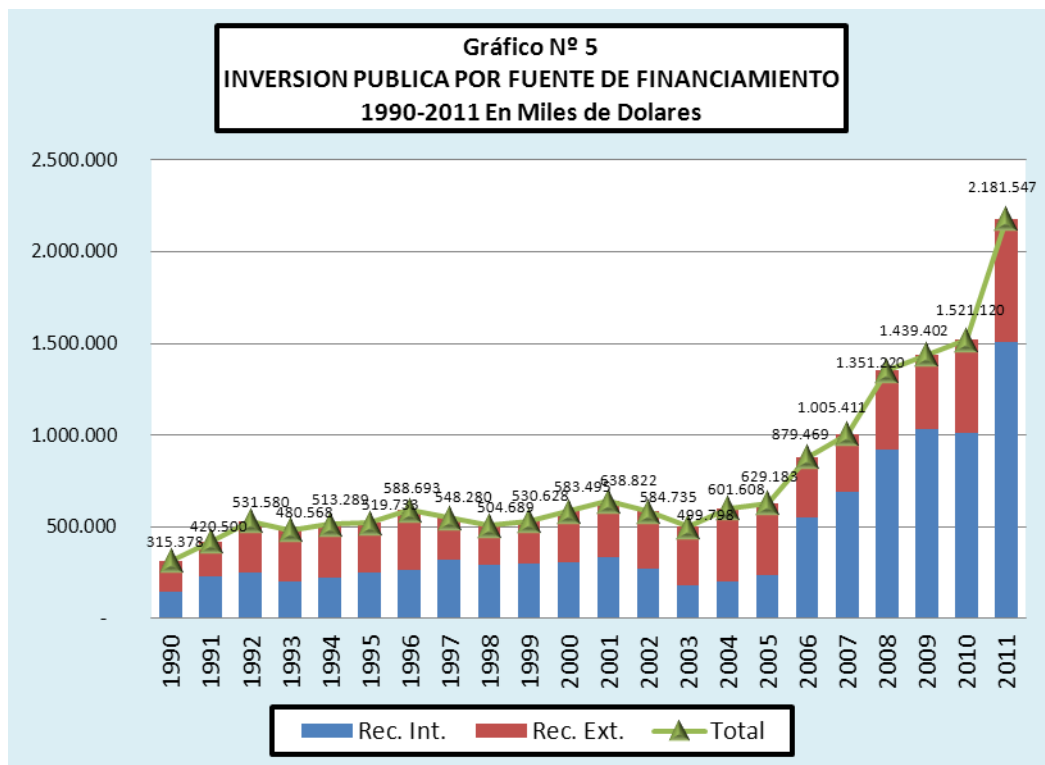
<b>Cuadro N° 2</b>	
<b>FUENTE DE FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN PÚBLICA</b>	
<b>RECURSOS INTERNOS</b>	<b>RECURSOS EXTERNOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-TGN y TGN-Papeles</li> <li>- FFAL= Fondo Fiduciario de Aporte Local</li> <li>- DIFEM</li> <li>- DIFAD = Dirección de Financiamiento Externo y Agilización de Desembolsos</li> <li>- Fondo de Compensación ( c )</li> <li>- Fondo Vial ( c )</li> <li>- Recursos Contravalor</li> <li>- Coparticipación IEHD</li> <li>- Impuesto Directo a los Hidrocarburos ( e )</li> <li>- Coparticipación Municipal</li> <li>- Regalías ( c )</li> <li>- Recursos Propios</li> <li>- Otros ( d )</li> <li>- Recursos Específicos de Municipios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Créditos</li> <li>- Donaciones ( f )</li> </ul>
<p>(c) Desagregación presentada a partir de 1998.</p> <p>(d) Incluye Otros Gobiernos, PL 480, Aportes de Beneficiarios y Otros</p> <p>(e) El impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH) se recauda desde el año 2005</p> <p>(f) Incluye donaciones HIPC II</p>	

Fuente: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo  
Elaboración Propia

El presupuesto de recursos es de carácter indicativo y lo constituye los ingresos que reciben las instituciones públicas según fuente de financiamiento para el cumplimiento de de objetivos y metas establecidas, por otro lado el presupuesto de gasto independientemente de la fuente de financiamiento es limitativo, la

ejecución por partida de gasto se rige en el marco de las disposiciones específicas para su ejecución respetando el principio de equilibrio presupuestario.

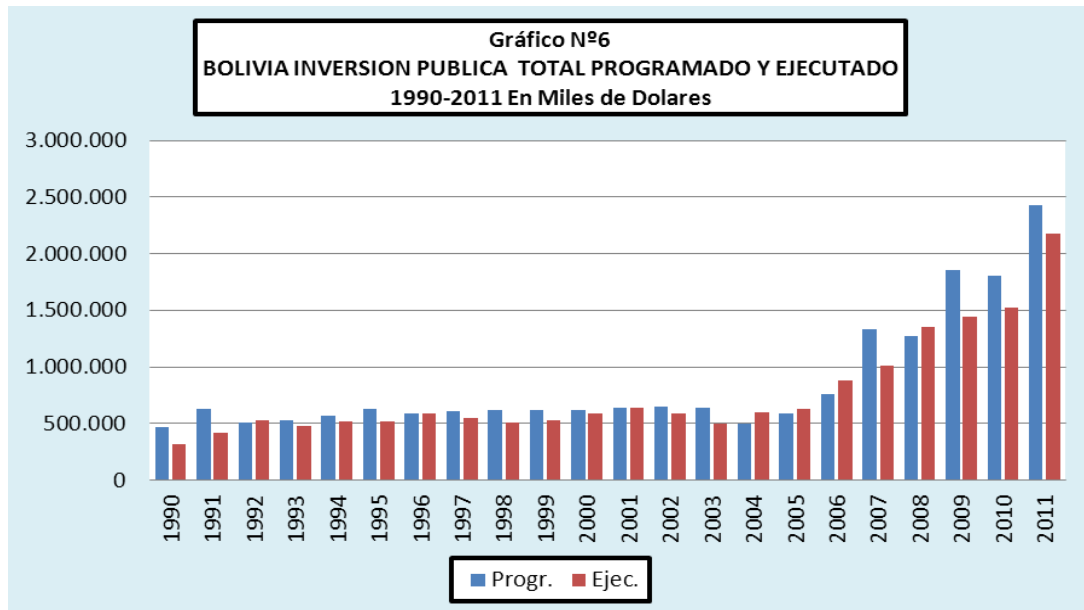
La inversión pública por fuente de financiamiento y su respectiva evolución se puede observar en el Gráfico N° 5, en el cual es evidente que hasta la gestión 2005 predominó los recursos externos, para luego tener un cambio muy radical casualmente de la mano del nuevo modelo Económico Social Comunitario y Productivo vigente desde el 2006, año en que la inversión pública se incrementa y en cuanto a la fuente de financiamiento de dicha inversión cambia con relación a la primera etapa (1990-2005), en esta segunda etapa (2006-2011) predominan los recursos internos que también se pueden apreciar en el anexo C.



Fuente: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE)  
Elaboración Propia

#### 4.2.2. Tendencia de la Inversión Pública Programado y Ejecutado

Uno de los principales indicadores del desempeño del sector público en la economía es la inversión pública ejecutada, ya que esta, además de mostrar el grado de compromiso que tiene el sector público con el crecimiento de un país, muestra también la eficacia de la gestión pública a la hora de alcanzar las metas que se ha propuesto, en este sentido en el gráfico N°6 se puede ver como la inversión pública en el periodo 1990 – 2005 ha presentado cambios no tan relevantes en cuanto a la cantidad del presupuesto programado pero con una marcada ejecución el año 1992 registrando 104% de su ejecución superando así en programado, respectivamente algo similar se tuvo en las gestiones 1996, 2001 con 101% de su ejecución pero donde la inversión pública ha tenido su mejor desempeño fue el año 2004 con un 120% de su ejecución ver Anexo D.; Sin embargo, y en general durante el primer periodo mencionado, los niveles de inversión pública se han mantenido sumamente bajos, aun cuando las restricciones de financiamiento que se enfrentaron en buena parte de la década de los 90's han desaparecido en los últimos años, particularmente a partir de 2005.

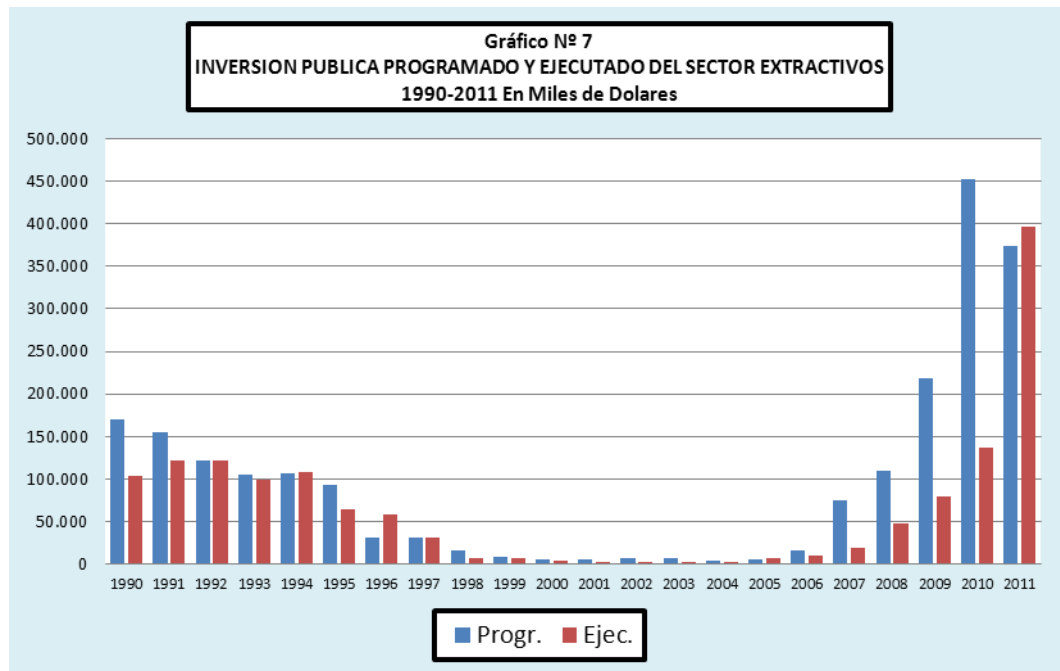


Fuente: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE)  
Elaboración Propia

En el gráfico ya mencionado también se puede observar para el segundo periodo que viene de la mano del Nuevo Modelo Económico, Social y Comunitario vigente desde el 2006 un incremento nunca antes visto en cuanto a la cantidad de recursos programados que paulatinamente en cada gestión se fue duplicando, triplicando hasta alcanzar montos elevados para la gestión 2011, por otro lado el porcentaje de ejecución en promedio alcanzo el 91%, durante el 2006-2011, el año 2010 se ve una alta ejecución presupuestaria, esto se debe a que la ley financiera de ese año, instruye la reversión automática de aquellos saldos no comprometidos, ni ejecutados de las cuentas que sean financiadas con recursos del T.G.N., hecho que incentiva a que las entidades públicas prioricen los proyectos.

#### **4.2.3. Análisis de la Inversión Pública del Sector Extractivos**

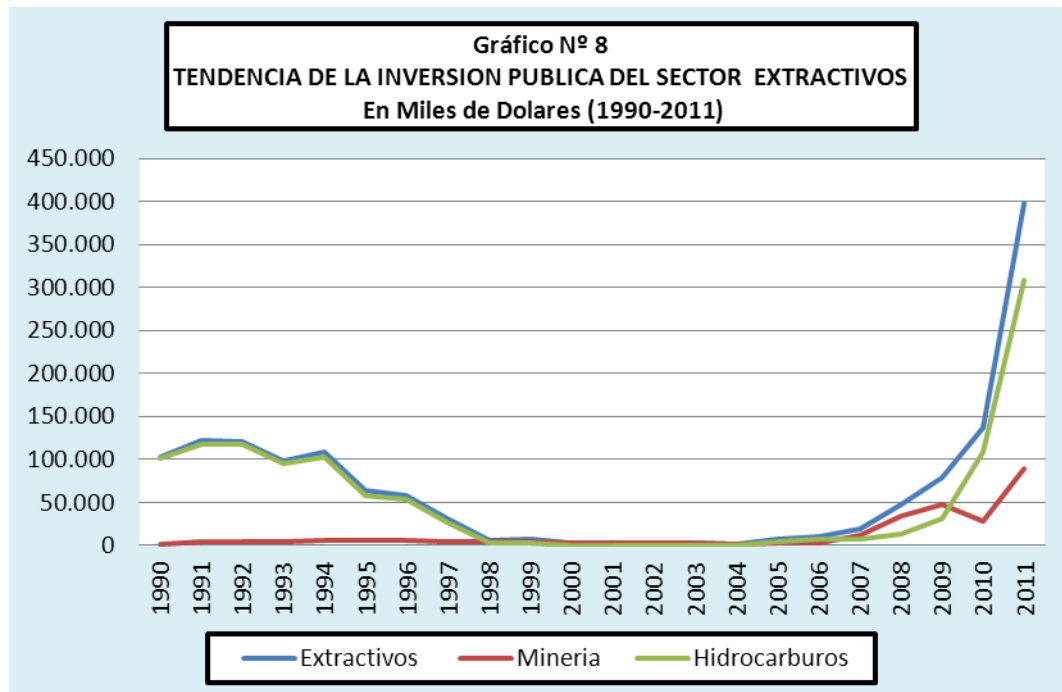
Como se muestra en el gráfico N° 7 el comportamiento que muestra la inversión en el sector extractivo de la economía en el periodo 1990 - 2011, tiene una tendencia decreciente a partir de 1991 hasta registrar su cifra mínima de 1,148 Miles de Dólares Americanos en el periodo 2004 que representa solo el 30% del presupuesto total programado, pero ya desde la gestión 2005 empezó a subir más aun en el presupuesto programado en cambio el porcentaje de ejecución oscilo en 2006 en 64%, 2007 en 25%, 2008 en 43%, 2009 en 36%, por otro lado en términos monetarios se registró el punto más alto el año 2010 en 452,750 miles de dólares que en términos porcentuales solo represento el 30% de ejecución del presupuesto total programado mostrando así una ineficiencia en cuanto a su ejecución, por otro lado el punto más alto de la ejecución del presupuesto durante el gobierno del Presidente Evo Morales se dio el año 2011 con un 106% del total del presupuesto programado, registrando en términos monetarios sus 397,405 miles de dólares, ver Anexo E.



Fuente: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE)  
Elaboración Propia

Es necesario hacer el análisis de los componentes del sector extractivo de la economía en el periodo 1990 - 2011, los mismos componentes son la minería e hidrocarburos.

La inversión pública en el sector minero no tiene mucha incidencia ya que la inversión en dicho sector fueron mínimas como por ejemplo en el periodo de 1990 vemos que solo se invirtió 1,504 Miles de Dólares Americanos, en el periodo de 1994 tenemos una ligera subida 5,837 Miles de Dólares Americanos, así vemos una tendencia relativamente constante en los periodos 1990 al 2004, ya desde el periodo 2005 es donde podemos observar que existe una tendencia creciente con una inversión 3,292 Miles de Dólares Americanos, hasta llegar al punto máximo de inversión registrada en el periodo 2009 con una inversión de 47,969 Miles de Dólares Americanos, desde ese punto vemos que en el periodo 2010 y 2011 bajaron las cifras con una inversión de 27,834 Miles de Dólares Americanos y 89,349 Miles de Dólares Americanos respectivamente, ver Gráfico N° 8.



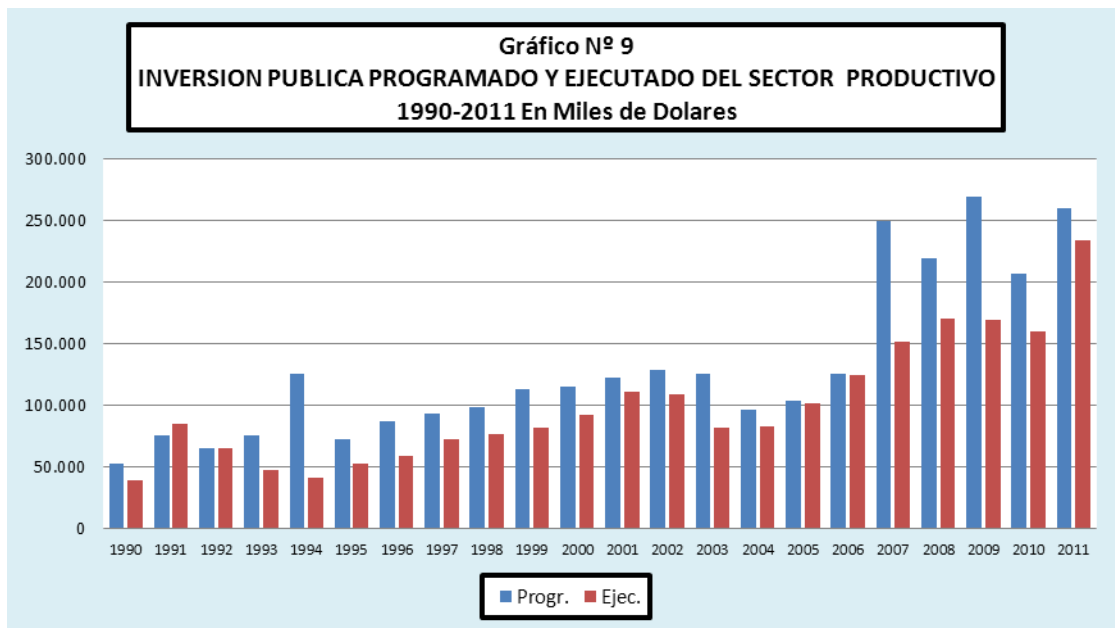
Fuente: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE)  
Elaboración Propia

Por otro lado tenemos a la inversión pública en hidrocarburos que forma parte del sector Extractivos, en el cual se aprecia una tendencia decreciente a partir de 1991 con una inversión de 117,618 Miles de Dólares Americanos, desde ese punto vemos la caída en la inversión en el sector hidrocarburífero, hasta llegar a una inversión de 2,769 Miles de Dólares Americanos en el periodo de 1999, para luego pasar a 5 años (2000-2004) de cero inversión pública en dicho sector, ya para el año 2005 podemos observar una tendencia creciente donde se invirtió 3,975 Miles de Dólares Americanos, hasta llegar a 308,056 Miles de Dólares Americanos en la gestión 2011, ver Anexo F.

#### 4.2.4. Análisis de la Inversión Pública del Sector Productivo

Como se muestra en el Gráfico N° 9 el comportamiento de la inversión pública en el sector productivo de la economía, tiene una marcada tendencia creciente en el cual se registra 39,532 Miles de Dólares Americanos para el periodo de 1990 el mismo representa el 75% de ejecución con respecto al presupuesto total

programado, y de manera ascendente en 1991 registra una inversión de 75,513 Miles de Dólares Americanos que representa el 112%, mismo porcentaje de ejecución es el más alto que se registro durante el periodo de estudio, luego pasa a tener una caída significativa en el periodo de 1994 registrando una inversión de 41,400 Miles de Dólares Americanos que representa el 33% de ejecución con respecto al total programado, desde ese punto vemos un aumento en la inversión en dicho sector hasta llegar a una inversión de 111,451 Miles de Dólares Americanos en el periodo 2001, y a partir del 2005 las cifras de inversión pública en dicho sector se incrementaron de manera increíble tanto en el presupuesto programado como en el presupuesto ejecutado, teniendo un dato importante el año 2008 que registra una inversión de 170,729 Miles de Dólares Americanos, y de manera aun más favorable se observo en el último periodo de estudio el 2011 registrando 233,810 Miles de dólares Americanos, ver anexo E.

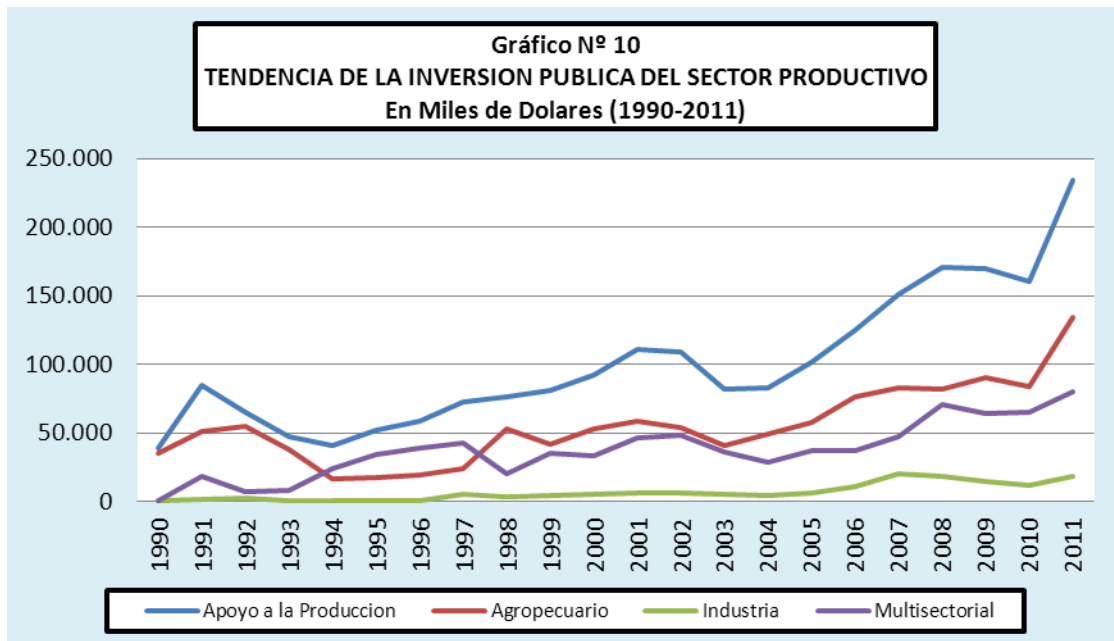


Fuente: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE)  
Elaboración Propia

Es importante analizar los componentes del sector productivo de la economía y a continuación describiremos el comportamiento de la inversión pública en sus tres grandes agregados que son el sector Agropecuario, Industria y Multisectorial



El gráfico N°10 nos muestra que la inversión pública en el subsector agropecuario tiene una tendencia relativamente creciente y muy por encima de los subsectores Multisectorial e Industria, pero con una marcada descendencia a partir de 1992 en el cual registró una inversión de 54,681 Miles de Dólares Americanos, llegando al punto más bajo en 1995 registrando 17,336 Miles de Dólares Americanos, después de ese punto observamos una tendencia creciente que se traduce a un incremento de la inversión pública en los demás periodos hasta llegar a una cifra muy importante que ocurre en el periodo 2001 con una inversión registrada de 58,906 Miles de Dólares Americanos, por otro lado el 2003 vemos un desincentivo en la inversión pública en el subsector agropecuario con una inversión de 40,849 Miles de Dólares Americanos, desde ese punto observamos que existe una tendencia creciente y además y además en el último periodo de estudio 2011 se tiene la cifra máxima de inversión registrando una inversión de 134,774 Miles de Dólares Americanos.



Fuente: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE)  
Elaboración Propia

En la inversión pública en industria existe una tendencia relativamente creciente pero es necesario hacer constar que es el subsector con menos recursos programados y ejecutados respectivamente con relación a los subsectores

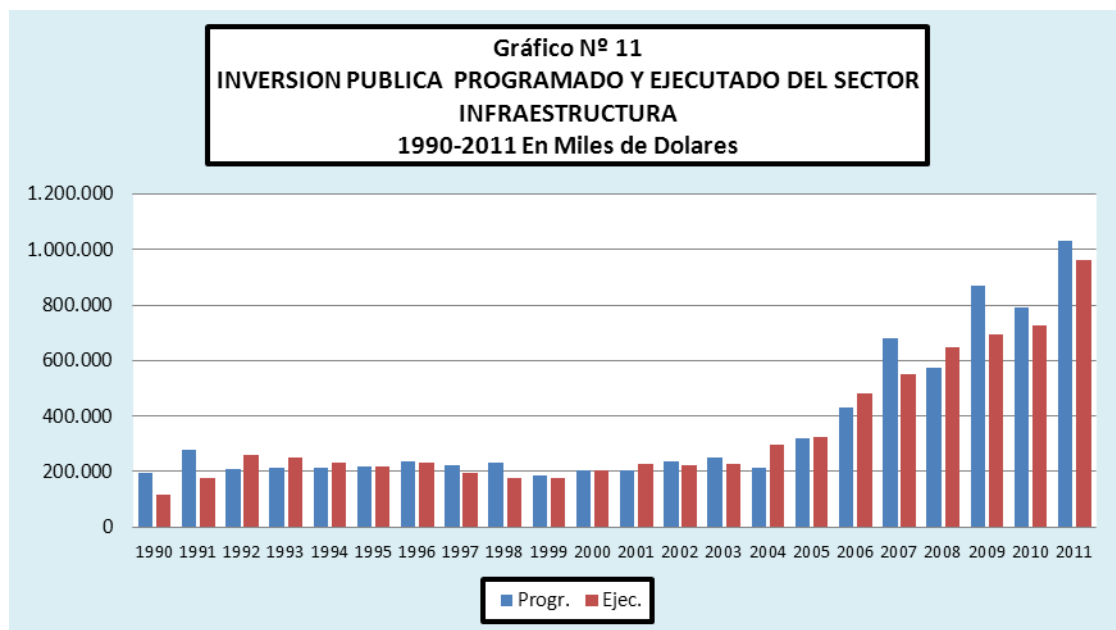
Agropecuario y Multisectorial, ahora bien en 1991 se tuvo una inversión de 1,654 Miles de Dólares Americanos, para después de casi diez años es decir el 2000 registrar 5,548 Miles de Dólares Americanos, para luego llegar a la cifra máxima de inversión en el periodo 2007 teniendo una inversión de 20,491 Miles de Dólares Americanos, después observamos una caída en la inversión hasta llegar en el periodo 2011 a tener una inversión de 18,971 Miles de Dólares Americanos.

La inversión pública en el subsector multisectorial tuvo una tendencia casi similar a la del subsector Agropecuario pero muy por encima del subsector Industria, por otro lado es importante mencionar que en el periodo 1990 se registró la cifra mínima de inversión que fue de 1,086 Miles de Dólares Americanos, donde vamos a puntualizar un crecimiento alto en inversión para el periodo 1991 con una inversión de 18,311 Miles de Dólares Americanos, en el periodo 1997 tenemos una inversión de 43108 Miles de Dólares Americanos, y por último se registra la cifra más alta de inversión pública en dicho sector que fue en el periodo 2008 con una inversión de 70,647 Miles de Dólares Americanos, para luego cerrar en el último periodo de estudio el 2011 registrando así 80,065 Miles de Dólares Americanos, de esta manera describimos el comportamiento de la inversión en el sector productivo que de manera general observamos una tendencia creciente en todos los subsectores durante los periodos 1990 – 2011 y más aun a partir del 2005 que coincide con la llegada al poder del actual presidente Evo Morales.

#### **4.2.5. Análisis de la Inversión Pública del Sector Infraestructura**

En el Gráfico N°11 de manera general se observa que existe una tendencia creciente de la inversión en el sector infraestructura y más aun a partir del año 2005, ya en su análisis de manera particular en el periodo 1990 existe una inversión de 115,193 Miles de Dólares Americanos en términos monetarios pero porcentualmente ese monto representa el 59% del presupuesto total programado para esa gestión, desde ese punto podemos ver un incremento en la inversión pública en dicho sector en el periodo 1992 en que se registra una inversión de

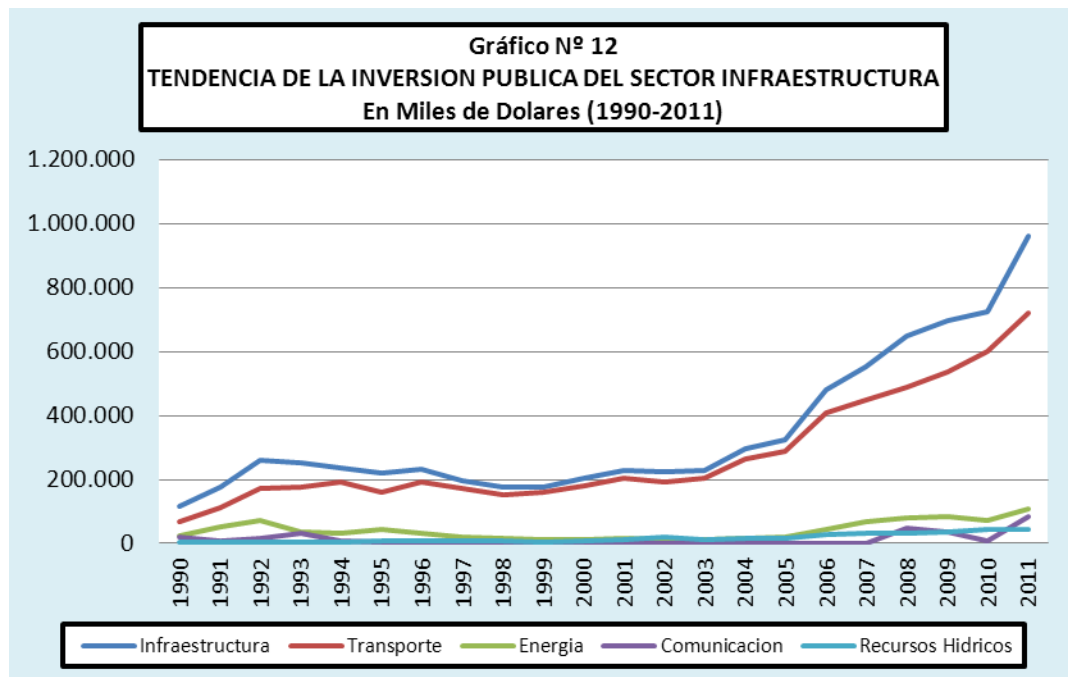
260,302 Miles de Dólares Americanos y en términos porcentuales es el año en que se llega al máximo de su ejecución marcando sus 123% con respecto al presupuesto total programado para el mismo año, a partir de ese punto observamos una tendencia decreciente hasta el periodo 1998 donde la inversión fue de 176,646 Miles de Dólares Americanos, ya desde el periodo 2003 observamos una marcada tendencia creciente donde se registró una inversión de 227,651 Miles de Dólares Americanos, hasta llegar al final del periodo de estudio el 2011 en que se registró la mayor cifra con respecto a la inversión pública en el sector infraestructura que fue 959,748 Miles de Dólares Americanos , así hemos observado el comportamiento en el sector infraestructura en relación con la inversión pública realizada en los periodos 1990 al 2011.



Fuente: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE)  
Elaboración Propia

Por otro lado es necesario analizar a los subsectores del sector infraestructura los mismos se encuentran en el gráfico N°12 , para tal efecto empezaremos con la variable transportes y podemos observar que el gráfico nos muestra una tendencia creciente y es la inversión pública que está muy por encima de los subsectores Energía, Comunicación y Recursos Hídricos, para el caso

Transportes en el periodo 1990 registra una inversión de 67,274 Miles de Dólares Americanos que fue creciendo de manera ascendente para luego registrar en 1996 un monto de 193,425 Miles de Dólares Americanos, de la misma manera tuvo un descenso en 1998 donde se registró una inversión de 152,670 Miles de Dólares Americanos, después de ese punto se observa una marcada tendencia creciente hasta llegar al punto más alto de inversión registrando una cifra de 722,343 Miles de Dólares Americanos esto en el último periodo de estudio 2011.



Fuente: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE)  
Elaboración Propia

También es importante mencionar la variable energía y analizar el comportamiento que tiene en los periodos de estudio mismo que en el año base de estudio es decir en 1990 se registro una inversión de 23,895 Miles de Dólares Americanos y fue ascendente hasta 1992 en el cual se registra una inversión pública de 70,270 Miles de Dólares Americanos, por otro lado es importante mencionar que en el periodo 1999 se registró la cifra más mínima de inversión pública registrando 11,792 Miles de Dólares Americanos de inversión pública, desde ese punto vemos una tendencia casi constante hasta llegar al periodo 2004, y ya en la

gestión 2005 y con la llegada del presidente Evo Morales la inversión pública en dicho subsector fue ascendente hasta registrar 82,729 Miles de Dólares Americanos para el 2009 y posteriormente llegar al punto más alto el 2011 registrando 106,874 Miles de dólares americanos.

En la variable comunicaciones en 1990 se invirtió en dicho sector 21,188 Miles de Dólares Americanos, desde ese punto observamos una tendencia decreciente que tiende a normalizarse en los periodos de 1994 a 2003 en dichos periodos observamos que tuvieron una baja muy importante en lo que es la inversión pública como por ejemplo en el periodo 2003 se registró una inversión de 33.76 Miles de Dólares Americanos, pero ya desde el periodo 2005 se registro un crecimiento ascendente registrando en esa gestión 288 miles de dólares posteriormente el 2006 se tuvo una inversión de 1,284 Miles de Dólares Americanos, ya en el periodo 2008 vemos que se incrementó la inversión hasta llegar a la cifra máxima en la segunda década de investigación que fue de 46,681 Miles de Dólares Americanos que posteriormente al finalizar el periodo de estudio exactamente el 2011 dicha cifra casi se duplico registrando así sus 85,477 miles de dólares americanos

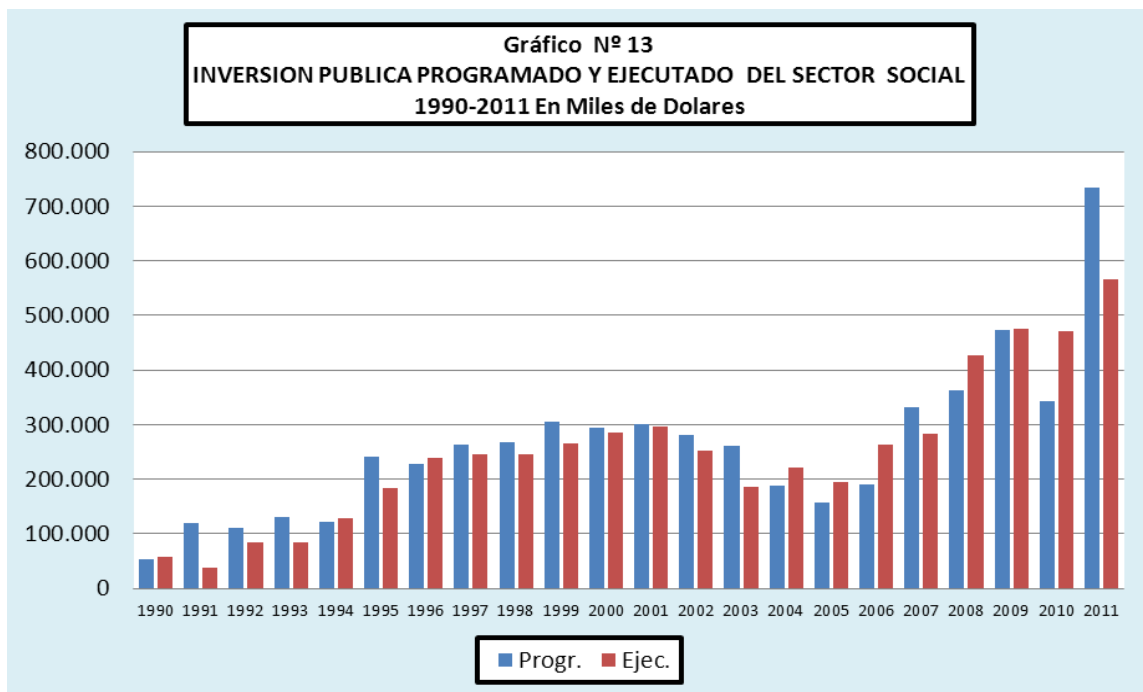
En tanto la inversión pública en Recursos hídricos vemos una inversión mínima pero que presenta una tendencia relativamente creciente , como podemos observar en el periodo 1990 tuvo una inversión de 2,836 Miles de Dólares Americanos, después de ese periodo vemos una tendencia creciente hasta llegar al periodo 1998 donde se registró una inversión de 8,806 Miles de Dólares Americanos, desde ese punto se observa una baja en el periodo 1999 que se registró una inversión de 5,503 Miles de Dólares Americanos, desde ese punto se observa fluctuación con tendencia creciente hasta llegar en el periodo 2011 año en que se invirtió 45,053 Miles de Dólares Americanos siendo así el máximo de inversión que se hizo en el sector de recursos hídricos<sup>43</sup>, por otro lado el grafico 11 también nos muestra la evidencia de que a partir del 2005 se incrementa de manera general la inversión pública en dicho subsector.

---

<sup>43</sup> Para constatar datos de todo las cifras que se menciona ver anexo E y F

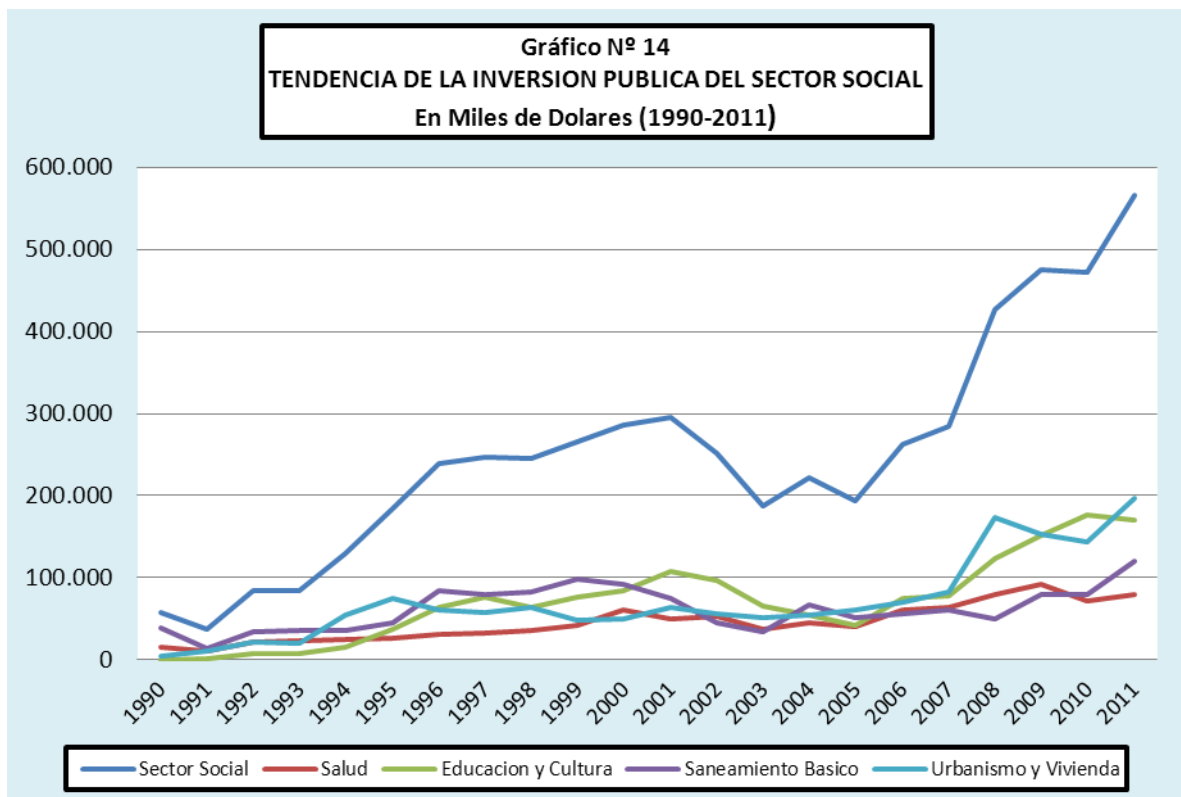
#### 4.2.6. Análisis de la Inversión Pública del Sector Social

En el grafico N° 13 se observa el comportamiento de la inversión pública en el sector social de la economía, del mismo sector forman parte los subsectores salud, educación y cultura , saneamiento básico y por ultimo urbanismo y vivienda, esto durante el periodo de estudio 1990 al 2011, la grafica muestra que existe una tendencia creciente a partir de 1991 en que se tuvo una inversión de 37,025 Miles de Dólares Americanos que representa el 31% de ejecución del 100% del presupuesto programado, desde ese punto se observa una marcada tendencia creciente en su ejecución hasta llegar al periodo 2001 donde vemos que se realizó una inversión de 295,452 Miles de Dólares Americanos que es el 98% del total del presupuesto programado para esa gestión y a partir de ese año la inversión tiende a caer hasta el 2005, periodo en que se registra 193,991 Miles de Dólares Americanos que representa el 123% del total del presupuesto programado, ya en los siguientes periodos observamos una marcada tendencia creciente hasta llegar al periodo 2011 donde se registró una inversión de 566,153 Miles de Dólares Americanos eso en términos monetarios pero en cuanto al porcentaje de ejecución ese monto solo represento el 77% del presupuesto total programado.



Fuente: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE)  
Elaboración Propia

Dentro del análisis de los subsectores del sector sociales hacemos énfasis en la inversión pública en salud como se muestra en el grafico N°14 la tendencia de la inversión en Salud con la línea roja, el mismo presenta una tendencia creciente a partir de 1991 periodo en que se realizó una inversión de 11,053 Miles de Dólares Americanos, también es importante mencionar uno de los puntos más altos que se registró en el periodo 2000 en el cual se invirtió 60,970 Miles de Dólares Americanos, monto que es el más alto registrado para el periodo 1990-2005 tiempo que es parte del neoliberalismo, por otro lado el año 2003 se registró una caída en la inversión donde la cifra desciende casi a la mitad en tres años registrando así 37,011 Miles de Dólares Americanos, también es importante mencionar que el año 2009 se invirtió en salud 91,366 Miles de Dólares Americanos que representa el monto más elevado de inversión pública para todo el periodo de estudio que comprende 1990 – 2011, terminando así con una caída en la inversión pública en salud el año 2011 registrando una inversión de 79,674 Miles de Dólares Americanos



Fuente: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE)

Elaboración Propia

Si se considera la evolución del presupuesto programado y ejecutado en inversión pública en educación y cultura es importante hacer el análisis desde 1990 año en que solo se invirtió, 183 miles de dólares americanos, pero es necesario mencionar r que se registró montos considerables recién desde el año 1994, curiosamente cuando empezó la implementación de la Reforma Educativa, teniendo una inversión de 15,428miles de dólares americanos monto que representa casi 85 veces más que el registrado en 1990, a partir de 1994 existe una tendencia creciente en todos los demás periodos hasta llegar al 2001 donde se registró una inversión en educación y cultura de 107,221 Miles de Dólares Americanos, ya desde ese periodo vemos una tendencia decreciente hasta llegar a su mínimo punto que fue en el periodo 2005 donde se registró una inversión en educación y cultura de 42,493 Miles de Dólares Americanos, luego se marca un evidente incremento en los años siguientes hasta cerrar el periodo de estudio en



170,431 Miles de Dólares Americanos monto de inversión pública que se registro en el 2001.

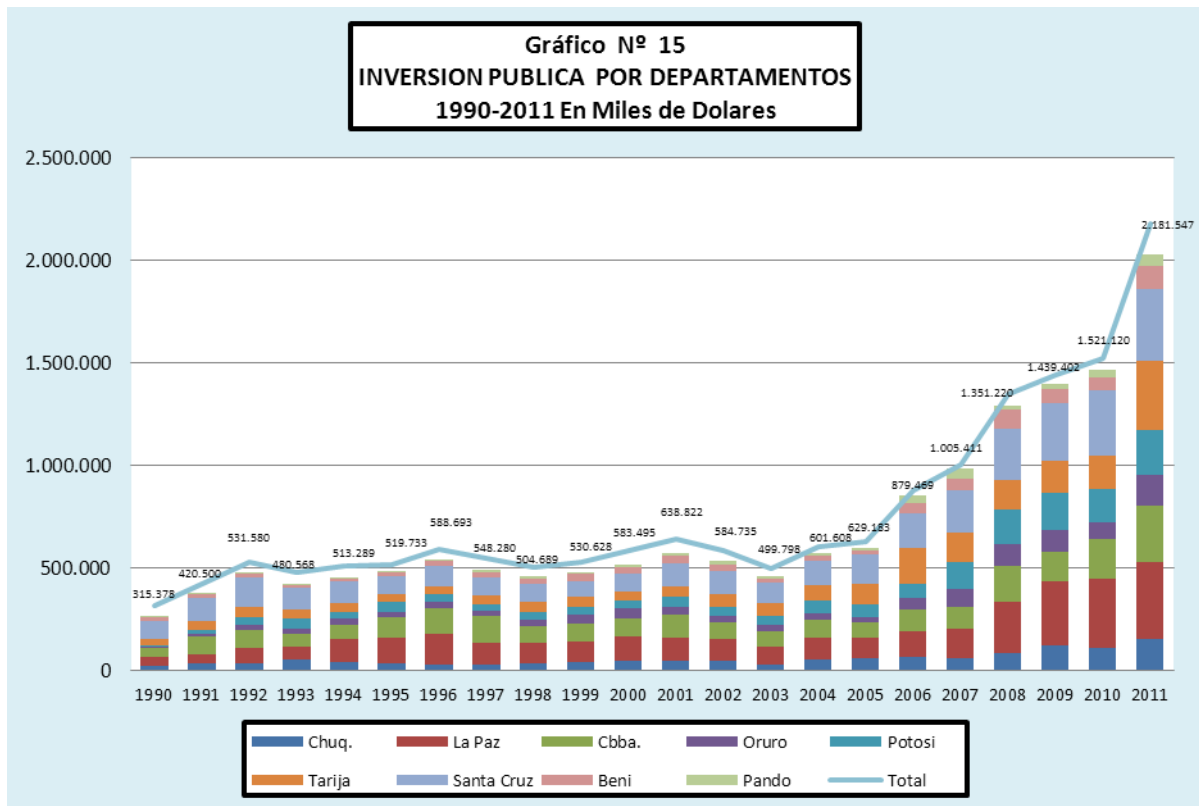
De la misma manera realizamos el análisis del comportamiento que tuvo la inversión pública en saneamiento básico, el mismo presenta una tendencia creciente en la primera década y después decreciente parte de la segunda década de investigación, en cuyo gráfico N°13 vemos que en el periodo 1991 se registró una inversión pública 13,508 Miles de Dólares Americanos desde ese punto vemos que existe una tendencia creciente en los periodos 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997 y 1998 hasta llegar al periodo 1999 donde se registro en 20 años el máximo de inversión pública en saneamiento básico que fue de 98,870 Miles de Dólares Americanos, ya en el periodo 2003 se registró una baja en la inversión pública en saneamiento básico que fue de 33,597 Miles de Dólares Americanos, a partir de ese periodo vemos altas y bajas, hasta que se normaliza en los periodos 2009,2010 y 2011 donde se registran los siguientes datos de inversión pública en saneamiento básico que son 79,433 , 78,823 y 119,886 Miles de Dólares Americanos respectivamente, ver Anexo F, datos que sin duda en general se incrementan a partir del Gobierno de Evo Morales por otro lado se evidencia que el 2011 fue el año en que se tuvo la mayor inversión registrada durante todo el periodo de estudio.

En la inversión pública en urbanismo y vivienda vemos que existe una tendencia creciente mismo que se traduce en un incremento paulatino de la inversión pública en dicho componente del sector social, en el cual vemos que en 1991 se invierte 10,554 Miles de Dólares Americanos y así progresivamente se tiene incrementos ascendentes hasta llegar al periodo 1995 donde muestra el máximo de inversión pública en urbanismo y vivienda para el periodo del neoliberalismo, registrándose así en 75,434 Miles de Dólares Americanos, ya en los siguientes periodos se registran descenso en la cifras, hasta el periodo 2005 donde empieza a incrementarse la inversión de forma paulatina registrando una cifra 59,891 Miles de Dólares Americanos hasta llegar al 2008 uno de los años en que se registra cifras más altas de inversión pública en urbanismo y vivienda, el mismo fue de

173,470 Miles de Dólares Americanos, para luego concluir el 2011 con 196,161 miles de dólares americanos que en definitiva es el monto más elevado de todo el periodo de estudio.

#### **4.2.7. Inversión Pública por Departamentos**

La Inversión Pública desde los años 1990 ha evolucionado conforme con los cambios políticos, económicos y sociales de Bolivia, dando un vistazo al gráfico N°15 desde 1990, año en que se puede apreciar una significativa participación especialmente de Santa Cruz con un 28% seguido de Cochabamba con 14% y La Paz con 13%, por otro lado la mínima participación de dicha inversión se la lleva Pando, Oruro y Potosí con 1%, 2% y 3% respectivamente, la figura no cambia con respecto a la primera mitad de la década de los 90 en donde si cabe mencionar es en la gestión 1996 año en que se registra una participación muy diferente marcando la diferencia el departamento de La Paz de un total de 588,693 miles de dólares americanos de dicho monto La Paz invierte el 25% seguido por Cochabamba con 21% y Santa Cruz con 17%, por el otro extremo aun se encuentra pando con sus 1% seguido de Beni 4% y Oruro 5%, no obstante la figura de participación no cambia durante la segunda mitad de la década de los 90.



Fuente: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE)  
Elaboración Propia

Por otro lado la figura no tiene muchas variantes en su grado de ejecución durante el periodo 2000-2005, en el cual solo cabe mencionar que en Pando se invirtió el año 2000 sus 13,720 miles de dólares que representa el 2% del total invertido a nivel nacional, por otro lado, fue durante el periodo 2006 al 2011 donde se tiene un incremento nunca antes visto en los montos de inversión ya que la misma primero se duplica, se triplica y hasta se cuadruplica para la última gestión con relación a 1990, el incrementos que se da de manera progresiva en los últimos años ya mencionados para el periodo de estudio que muestra la presente investigación; Dentro el análisis de la participación por departamento se da un cambio inesperado, y fue el 2006 en que Tarija asume la mayor participación con 174,596 miles de dólares que representa el 20% del total, seguido por Santa Cruz 19% y La Paz 14%, pero por el otro lado aun se mantiene el departamento de Pando con 37,892 miles de dólares que representa solo el 4%, es así que el

ultimo año del periodo de estudio en que se tiene cifras muy elevadas con una inversión total de 2,181,547 miles de dólares americanos de los cuales La Paz asume el liderazgo invirtiendo 375,892 miles de dólares monto que representa el 17% seguido de Santa Cruz y Tarija con el 16% de participación respectivamente por otro lado Pando aun mantiene sus 2% de participación, seguido de Beni con 5% y Chuquisaca , Oruro con 7%.<sup>44</sup>

### **4.3. Resultados y Recursos de la Participación Popular**

La mayoría de los municipios de Bolivia antes de abril de 1994, se puede decir que estaba encerrado en el "radio urbano", categoría que exigía poseer una población igual o mayor a 2.000 habitantes y que se extendía exclusivamente a la población urbana, esta medida marginaba al 42% de la población que vivía en comunidades menores de esa cantidad poblacional, y por ello tenían la calidad de "población rural" careciendo de un gobierno municipal<sup>45</sup>

La Ley de Participación Popular divide el territorio en 315 jurisdicciones municipales y proporciona los instrumentos para que la función pública se democratice en gobiernos municipales<sup>46</sup> en materia de ingresos, clasifica los ingresos del estado y establece que "de la recaudación efectiva de las rentas nacionales, el 20% será destinado a los gobiernos municipales"<sup>47</sup> bajo la modalidad de coparticipación tributaria que realiza el estado a favor del municipio para el ejercicio de las competencias definidas por la Ley, y para hacerlo efectivo establece un procedimiento automático y cotidiano a favor de cada uno de ellos, en la cuenta abierta en el banco de su elección, ya que la ley transfiere a los gobiernos municipales el derecho propietario sobre los bienes muebles e inmuebles afectados a los servicios de salud, educativos, deportivos, caminos

<sup>44</sup> Para comprobar los datos mencionados ver el Dossier de la Unidad de Análisis de Políticas Sociales UDAPE.

<sup>45</sup> Censo de Población y Vivienda, 1992.

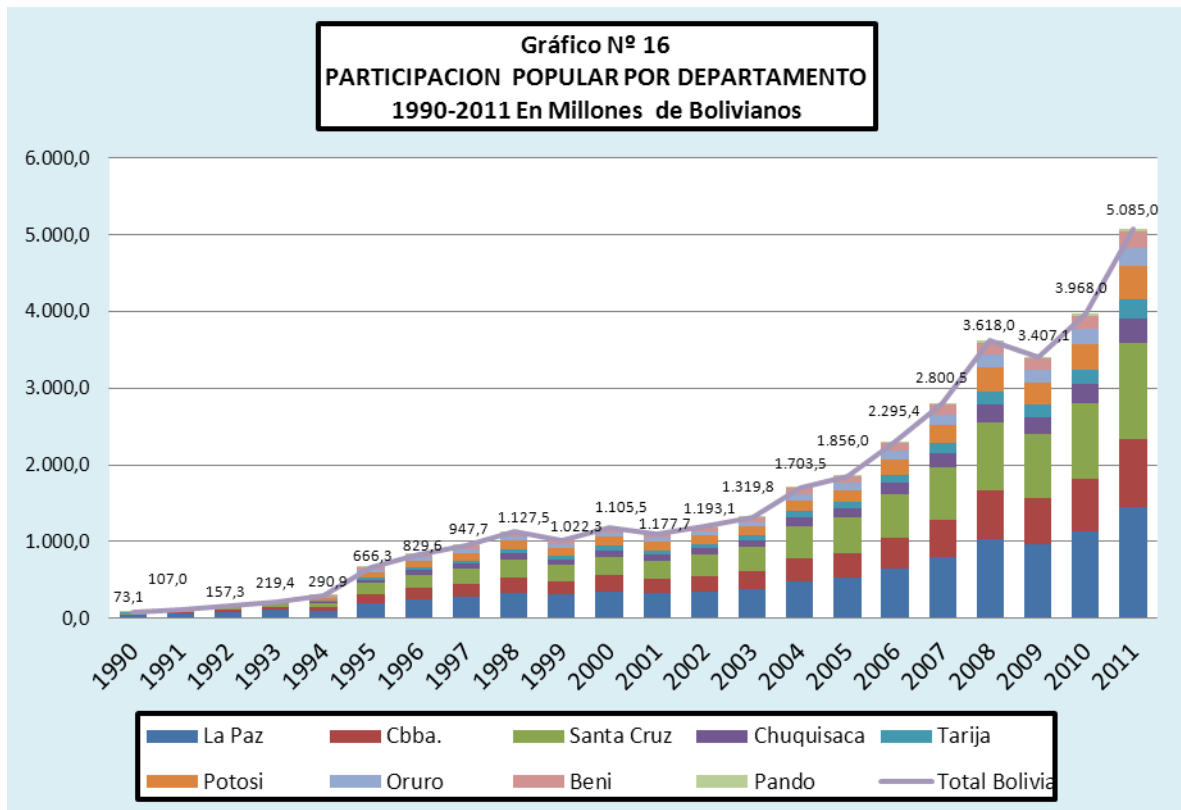
<sup>46</sup> Forman parte de esos instrumentos, la Planificación Municipal Participativa, la Metodología para la Constitución de Distritos, Desarrollo Municipal y equidad, Manual para el Comité de Vigilancia, Sistema Nacional de Fortalecimiento Municipal, Sistema Nacional de Fortalecimiento Comunitario, etc.

<sup>47</sup> Ley 1551 de Participación Popular, Artículo 20.

vecinales, infraestructura de micro riego, casas de cultura, bibliotecas y museos<sup>48</sup>, y amplía las competencias a la administración, mantenimiento, dotación de equipamiento y ampliación de la infraestructura, la supervisión de la calidad de los servicios afectados y el desempeño de los servidores públicos responsables de los mismos, la promoción del desarrollo y la responsabilidad de incorporar la participación ciudadana en la definición del desarrollo municipal<sup>49</sup>, la ley permite que los habitantes necesiten menos del Presidente, de los Ministros y Gobernadores Departamentales, proporcionando los instrumentos para que decidan por ellos mismos, es así que el grafico N° 16 muestra la evolución de la participación popular en términos monetarios, en 1990 se registro 73,1 millones de bolivianos de los cuales La Paz poseía casi el 50% de dichos recursos registrando así 35.7 millones de bolivianos y el menos beneficiado fue el departamento de Pando con 0,1 millones de bolivianos, dicha evolución es más impactante después que se promulga la ley de participación popular es decir después de abril de 1994, ya para la gestión de 1995 se tuvo un monto destinados de 663.3 millones de bolivianos de los cuales 245.8 millones de bolivianos se queda en La Paz y aun se mantiene con montos bajos el departamento de Pando con 4,9 millones de bolivianos; Por otro lado los montos destinados siguieron creciendo de manera ascendente hasta el 2008 en que se registra 3,618.0 millones de bolivianos para luego de caer en la siguiente gestión 2009 a 3,407.1 millones de Bolivianos de los cuales los más beneficiados fueron La Paz, Santa Cruz y Cochabamba por otro lado se dio un ascenso increíble hasta la gestión 2011 en el cual se registro 5,085.0 millones de bolivianos pero como se muestra en la figura ya mencionada se ve que los departamentos más beneficiados no cambian manteniéndose a lo largo del tiempo en La Paz, Santa Cruz y Cochabamba, lo cual nos dice que la mayor cantidad de población se encuentra también en ese orden, ver Anexo I.

<sup>48</sup> Ley PP, Artículo 13.

<sup>49</sup> Ley PP, Artículo 14.



Fuente: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE)  
Elaboración Propia

La Ley de Participación Popular ha generado cambios cuantitativos y cualitativos en el panorama social, económico, político e institucional de Bolivia como ser en:

- ✓ La conformación de 315 municipios.
- ✓ El reconocimiento de 14.500 OTB, organizaciones de la sociedad civil, fortaleció la ciudadanía, la sociedad civil, ONG, los gremios, sectores sociales y productivos, se estableció el derecho del control social efectivo y la participación de la sociedad civil en la elaboración y ejecución de los planes municipales.
- ✓ De los recursos nacionales el 20% se vuelven coparticipables, realizándose una transferencia automática a las cuentas municipales, sin intervención del

nivel central de gobierno, el incremento sustancial de la transferencia de rentas estatales a los gobiernos municipales.

- ✓ Se da la equidad en la distribución de los recursos estatales, recordemos que en 1990 las ciudades capitales acaparaban el 92% de los fondos de coparticipación tributaria, en 1997 las capitales recibieron el 39% y las provincias el 61% restante.
- ✓ También se da la descentralización municipal, base de la administrativa, ha originado que desde 1997, los departamentos y municipios ejecuten el 75% de la Inversión Pública Nacional, quedando en manos del Gobierno Nacional el 25% restante.
- ✓ La definición que el municipio es la base del Sistema de Ordenamiento Territorial<sup>50</sup>.
- ✓ Existencia de un Sistema Nacional de Fortalecimiento Municipal que convierte en potenciales usuarios a la totalidad de los gobiernos municipales y establece una responsabilidad pública de cumplimiento, aprobación de la Norma de la Planificación Participativa Municipal que convierte en obligatoria la consulta y la intervención de la sociedad civil en la definición de la inversión municipal, su ejecución y control<sup>51</sup>.
- ✓ Diseño de un Sistema Nacional de Fortalecimiento Comunitario para ofrecer capacitación a los sectores de ciudadanía con menos información y conocimiento de la dinámica estatal.
- ✓ El Sistema Nacional de Inversión Pública está integrado a la planificación, programación de operaciones y al presupuesto, el 35% de la inversión

---

<sup>50</sup> Ley de Municipalidades, Artículo 3.

<sup>51</sup> Resolución Suprema 216961 del 14 de marzo de 1997.

nacional es ejecutada por los gobiernos municipales, lográndose una socialización del gasto.

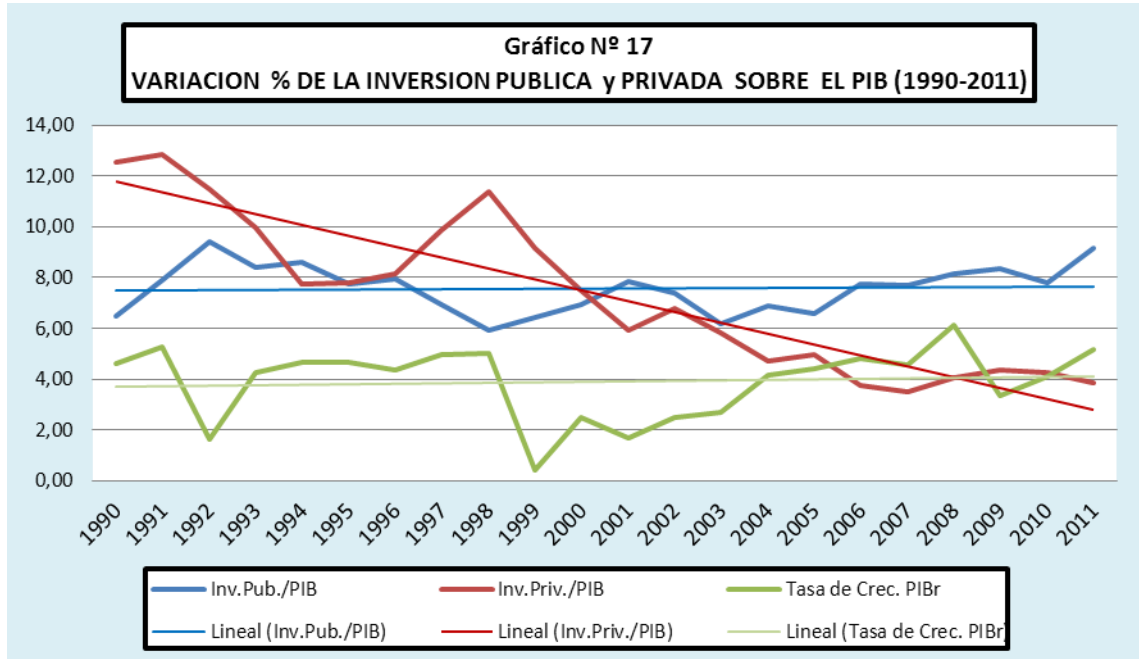
- ✓ Se definió el papel del nivel central como normador, aprobador de políticas, el departamental como articulador, y el municipal como ejecutor de políticas sociales, se innovó y se incorporó instituciones de derecho público como la designación cruzada de las autoridades y la inversión concurrente entre los tres niveles del estado.
- ✓ Se ha iniciado un proceso de ordenamiento territorial que comprende sus componentes de recursos, sociedad, órganos públicos y territorio. Se descubrió la potencialidad de la mancomunidad municipal<sup>52</sup>, y se cuenta con el distrito municipal, como unidad flexible para gestionar servicios, inversión y planificación.
- ✓ La dinámica del proceso a incorporado de manera natural la demanda económica, el debate sobre el desarrollo económico local y el papel de actores privados en alianzas con los sectores públicos, corresponde a una realidad que utiliza la institucionalidad existente para buscar respuesta a una crisis económica que se manifiesta en los niveles locales.

---

<sup>52</sup> Ley de Municipalidades, Artículo 155: "Dos o más municipios, a través de sus gobiernos municipales de manera voluntaria y en uso de su capacidad asociativa, podrán adquirir responsabilidades mancomunadas comprometiendo los recursos necesarios para la realización de fines que le sean comunes."



#### 4.4. Tendencia de la Variación Porcentual de la Inversión Pública y Privada sobre el PIB.

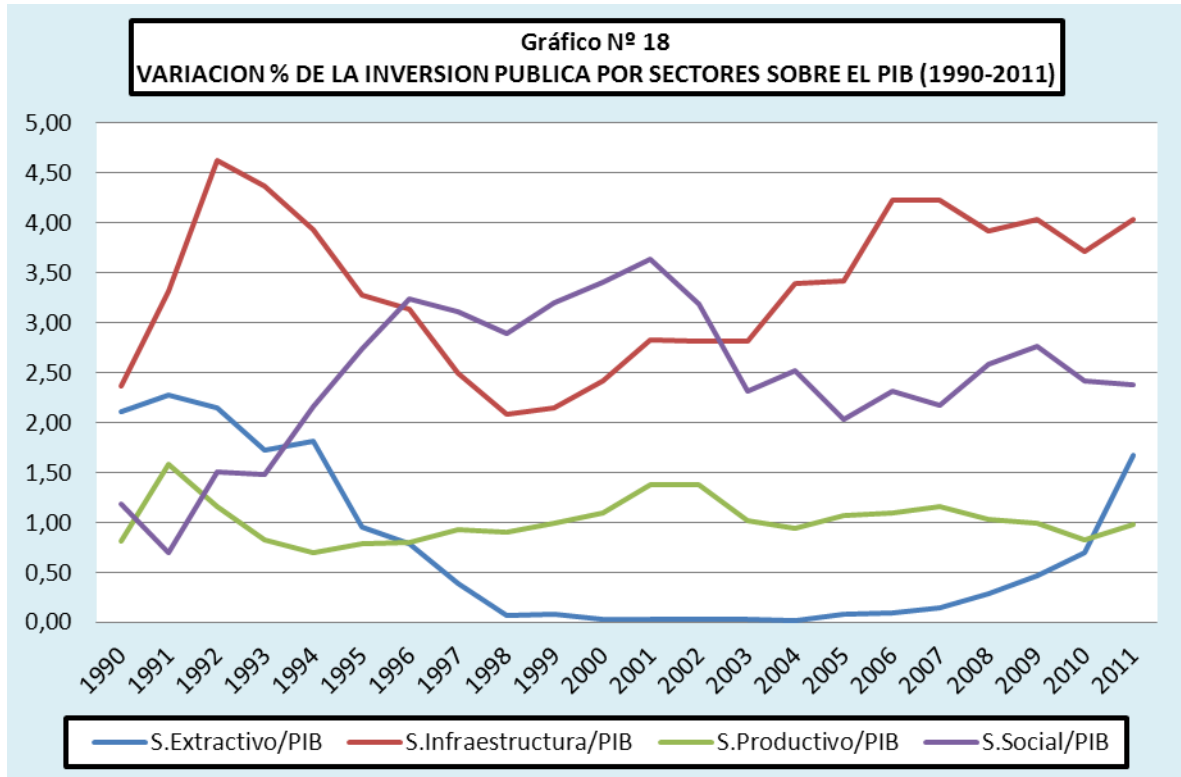


Fuente: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE)  
Elaboración Propia

El gráfico N° 17 muestra la variación porcentual de la inversión pública y privada sobre el Producto Interno Bruto, en el mismo es importante analizar en primera instancia un periodo como parte del modelo Neoliberal y el segundo periodo como parte del actual Modelo Económico, Social, Comunitaria y Productivo que lidera el presidente de Evo Morales, es así que en el gráfico ya mencionado, se ve que durante el periodo 1990 - 2005, la relación inversión pública/PIB presenta un comportamiento promedio en 16 años de 7.35%, cabe mencionar que es un periodo en el que la inversión pública respecto del PIB fue menor que la registrada por la inversión privada, pero ya durante el segundo periodo 2006 – 2011 alcanza un promedio de 8.15%, superando así en ese segundo periodo con 0.8% más que el primer periodo y la tendencia lineal de la inversión pública/PIB es de crecimiento especialmente en el periodo 2006 – 2011.

Por su parte la Inversión Privada para el periodo 1990-1992 se incrementa debido a la privatización de algunas empresas públicas, por ejemplo en el sector Minero se privatizaron las empresas Vinto Estaño, Vinto Antimonio y Colquiri, así como las empresas de ingenios azucareros, empresas de lácteos, y cerámicas. De la empresa estratégica Y.P.F.B. se privatizaron tres refinerías Gualberto Villarroel, Guillermo Elder Bel y Carlos Montenegro, en el sector eléctrico solo se privatizo la “Empresa Transportadora de Electricidad”, las reformas de “segunda generación” durante el periodo (1994-1998) se dio la capitalización, y es así que la inversión privada/PIB presenta un comportamiento mucho más alto que el registrado por la inv.pub./PIB para el periodo 1990 – 2005 registrando un promedio en 16 años de 8.54% que es el promedio más alto durante todo el periodo de estudio, por otro lado la crisis asiática, las continuas devaluaciones del real brasileño y del peso argentino originaron que Bolivia entre en un proceso de recesión económica durante el periodo 1999-2006 causando que los niveles de inversión privada disminuyeran considerablemente mostrando en el periodo 2006 – 2011 un promedio en 6 años de 3.97% reduciéndose en -4.57% respecto del primer periodo, de la misma manera la tendencia lineal de la Inversión Privada/PIB va en descenso con una caída mucho mas fuerte durante el periodo 2006 – 2011, de la misma manera la grafica nos muestra que la brecha entre la inversión privada y la inversión pública ha crecido en los últimos años, dato que nos da a entender que la inversión pública ha contribuido en mayor proporción al crecimiento económico, por su parte la tasa de crecimiento del producto interno Bruto en mercado con la línea verde para el primer periodo tuvo un promedio de 3.62%, para luego en el segundo periodo y con ayuda de la inversión pública tener un ascenso de 1.08% más y registrar un promedio en 6 años de 4.70%, para ver datos exactos referirse al anexo K.

#### 4.4.1. Variación Porcentual de la Inversión Pública por sectores Sobre el PIB.



Fuente: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE)  
Elaboración Propia

El gráfico N° 18 muestra la Variación porcentual de la Inversión Pública respecto del PIB esto para los cuatro sectores de la economía, la misma muestra que el sector Extractivo/PIB tiene un descenso inesperado desde 1990 en que registraba 2.11%, luego paso a registrar a 0.95% para 1995, tal porcentaje bajo se mantuvo hasta el 2005 en que registro 0.08% y ya desde ese entonces siguió creciendo pero aun se mantenía por muy debajo de los demás subsectores cerrando así el periodo de estudio es decir el 2011 en 1.67%.

Por su lado el sector infraestructura/PIB presenta una tasa de crecimiento con una tendencia promedio para el periodo 1990-2005 del 3.09% aspecto que fue valorado muchísimo especialmente en cuanto a Hidrocarburos se refiere y ya posteriormente para el 2006-2011 se tuvo un promedio de 4.03% aspecto que es relevante en hidrocarburos y minería especialmente.

Sin embargo y de manera general el sector productivo no tuvo aspectos relevantes esto durante el periodo de estudio, registrando así para el periodo 1990-2005 un promedio de 1.02%, posteriormente y a pesar de tener un incremento significativo a partir del 2006 especialmente en los subsectores de apoyo a la producción y agropecuario registrando así un leve descenso con relación al primer periodo en promedio se tuvo 1.01%, por lo tanto, el sector infraestructura antes y después de la promulgación del D.S. 29272, es el más importante seguido por el sector social el mismo que registro un promedio para el primer periodo de 2.46% y posteriormente para el 2006-2011 se enmarco en 2.44% (ver anexo J).

En base a lo analizado se puede evidenciar que existe la necesidad de alcanzar altas tasas de crecimiento del PIB con niveles de inversión cada vez más altos y de mejor calidad, ya que esto permitirá garantizar la sostenibilidad de la economía boliviana, por otro lado es evidente el problema de la elevada dependencia en los sectores extractivos especialmente en gas y minería, el mismo que no se podrá resolver en el corto plazo, los cuales seguirán siendo los de mayor dinamismo en la economía y su participación en el PIB dependerá de la coyuntura favorable de los precios internacionales de las materias primas.

De manera general la Inversión Pública es altamente dependiente de las decisiones de política económica, y en algunos casos hasta de las presiones regionales de la sociedad en procura de lograr la realización de proyectos en beneficio de los departamentos, municipios, etc. , y en tanto se pueda reactivar algunos sectores productivos de la economía boliviana de manera significativa, se debe incrementar la Inversión Pública para que el mismo genere un efecto atracción y especialmente condiciones para que se pueda impulsar el crecimiento sostenido de la economía boliviana como se evidencio con los altos niveles de inversión pública registrados especialmente en gran parte del segundo periodo 2006-2011, aspecto que se le atribuye al modelo económico que viene de la mano del actual presidente.

## CAPÍTULO IV

### 5. MODELO ECONOMETRICO

El objetivo del presente capítulo es realizar el análisis y la determinación empírica de lo que se ha propuesto en el objetivo e hipótesis, por otro lado cabe mencionar que son los modelos de crecimiento endógeno los que utilizan la función de producción tipo Cobb-Douglas, la Inversión Pública es incorporada como un factor positivo que junto con la Inversión Privada asumen rendimientos constantes a escala.

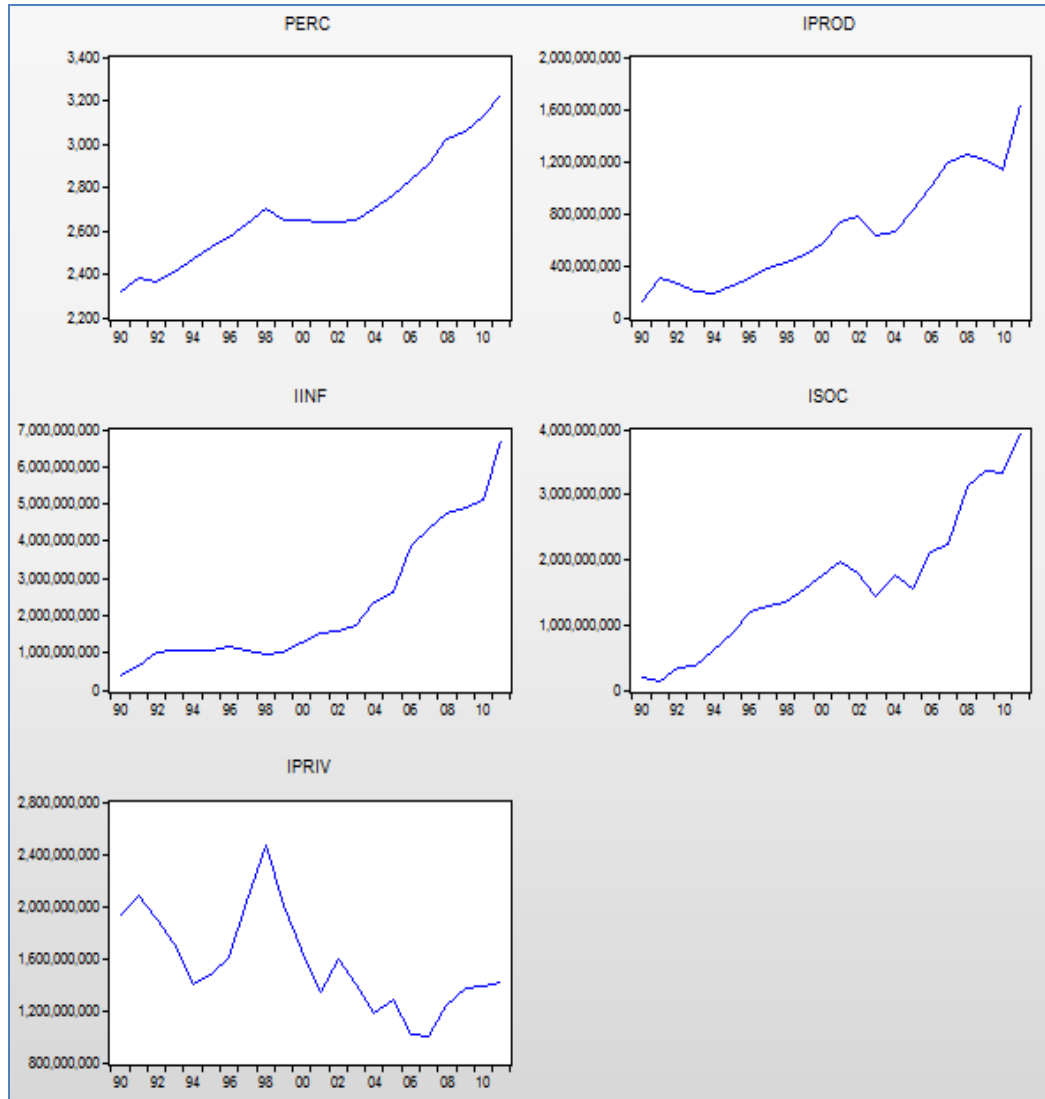
#### 5.1. Determinación Del Modelo Econométrico

Se ha hecho énfasis en la relación causal existente entre el PIB y la inversión, que para el presente caso se considera a la inversión pública y privada, la primera entendida como inversión en el sector productivo, inversión en el sector infraestructura e inversión en el sector social.

Dada la relación entre cada variable independiente y de estas con la variable dependiente, la forma funcional que se ha de emplear es la formulada por Charles Cobb y Paul Douglas, y que ha sido ampliamente utilizada para establecer la incidencia de los factores productivos sobre el producto en general.

Antes de comenzar es recomendable realizar la comparación gráfica de las series intervinientes para determinar la posible transformación de los datos, los mismos son reflejados en el gráfico N°19.

**Gráfico N° 19**  
**COMPARACIÓN GRÁFICA DE LAS SERIES INTERVINIENTES EN EL MODELO**



Como se aprecia por el análisis gráfico, las series son no estacionarias en media, entonces es recomendable realizar transformaciones logarítmicas en cada una de ellas a fin de eliminar su tendencia.

### 5.1.1. Estimación de Variables

El modelo que se plantea busca medir la incidencia de cuatro indicadores referidos a la inversión en sectores como el Productivo, Infraestructura, social y además la inversión privada; dichos indicadores se miden con el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita, las series de tiempo con que se cuenta son: un país (Bolivia) para un periodo de 22 años (1990 al 2011), lo que nos da un total de 22 observaciones de panel<sup>53</sup>

### 5.1.2. Variable Dependiente

La variable dependiente es el PIB per cápita, considerado para Bolivia en el periodo transcurrido entre el año 1990 al 2011.

- PIB perca pita (Y)

En las investigaciones macroeconómicas se suele considerar la tasa de crecimiento del PIB por persona y no la tasa de crecimiento del PIB agregado, la razón es porque no se considera de que un país sea rico por que produce mucho, si no que un país es rico si sus habitantes, en promedio producen más.

### 5.1.3. Variable Independiente

Como variable independiente se consideran cuatro indicadores medidos para Bolivia durante el mismo periodo de tiempo que la variable dependiente:

- Inversión Pública en el sector Productivo (X1)
- Inversión Pública en el Sector Infraestructura (X2)
- Inversión Pública en el Sector Social (X3)

<sup>53</sup> Para mayor información sobre regresiones de datos "panel" ver capítulo 28 de "Eviews User`s Guide"

- Inversión Privada (X4)

**El primer** indicador considerado es la Inversión Pública en el sector Productivo, el mismo nos permite cubrir los costos que representan las actividades de los procesos de transformación nacional, este sector es relevante para garantizar el consumo interno y en el mismo se encuentran los subsectores Agropecuario, Industria y el multisectorial.

**El segundo** indicador utilizado en este estudio es la Inversión Pública en el Sector Infraestructura, considerado como un conjunto de de condiciones materiales que hacen posible la producción, en cuanto a los elementos materiales de la infraestructura son los caminos, carreteras, puentes, presas y en general todas las obras publicas, por lo que el Estado debe ser el líder permitiendo que este sector dinamice la economía.

**El tercer** indicador en cuestión es la inversión Pública en el Sector Social, este indicador toma en cuenta a los subsectores salud, educación, saneamiento básico y urbanismo y vivienda, hecho que lo hace el motor esencial para el desarrollo económico de Bolivia, especialmente con el capital humano referido a la educación y salud.

**El cuarto** indicador es la Inversión Privada que se da cuando un emprendedor, con capital propio, o de accionistas, amigos o de algún inversor, inicia una empresa de cualquier actividad lícita, el mismo es muy importante para promover más trabajo, reducir la pobreza, crear más oportunidades y promover el progreso personal y social, familiar y de todo el país, sin duda que una mayor inversión privada permite una mayor generación de empleo directa e indirectamente a través de su efecto positivo sobre el crecimiento económico.



#### 5.1.4. Variable Estocástica

- $v$  = variable de perturbación económica (Termino estocástico).

El término “perturbación estocástica” udi es un sustituto para todas aquellas variables que son omitidas del modelo pero que, colectivamente, afectan a  $Y$ .

#### 5.2. Estimación del Modelo e Interpretación Económica

La presente investigación se basa en el modelo de crecimiento Endógeno analizado en el marco teórico continuando estrictamente con la ecuación (5), y a continuación se formula el modelo econométrico respectivo, donde el producto ( $Y$ ) depende de la inversión privada, el trabajo y la inversión pública, por otro lado a los bienes públicos se los considera que son rivales de los bienes privados, pero que los mismos no son excluyentes.

$$\ln(Y_t) = \beta_1 + \beta_2 \ln(k_t) + \beta_3 \ln(G_t) + \beta_4 t$$

Donde la condición (i) está determinada por  $\beta_2 + \beta_3 < 1$

El parámetro  $\beta_3 \ln(G_t)$  es el que determina la participación que tiene la inversión pública en el modelo, por lo tanto  $\beta_3$  está determinado por la sumatoria de la Inversión Pública en los sectores Productivo, Infraestructura y Social, despejando tenemos  $\beta_3 < 1 - \beta_2$  y reemplazando en  $\beta_3$  los sectores se tiene  $\beta_{Prod}, \beta_{Inf}, \beta_{Soc} < 1 - \beta_2$  el mismo reemplazamos en la ecuación anterior y con las variables correspondientes en general tenemos.

$$\ln(PERC_t) = \beta_0 + \beta_1 \ln(IPROD) + \beta_2 \ln(IINF) + \beta_3 \ln(ISOC) + \beta_4 \ln(IPRIV) + v$$

De esta manera, el modelo es lineal en los parámetros  $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$  y  $\beta_4$  por lo tanto se puede analizar como un modelo de regresión lineal, los parámetros ya

mencionados son los coeficientes de regresión parcial  $\beta_1$  y miden las elasticidades parciales del PIB per cápita con respecto a cada variable explicativa.

El parámetro  $\beta_1$ , mide la elasticidad parcial del (PIB PERC) con respecto a la inversión pública en el sector productivo, es decir mide el cambio porcentual en el PIB per cápita debido a la variación del 1% en la inversión pública en dicho sector, manteniendo las demás variables constantes.

De la misma manera  $\beta_2, \beta_3$  y  $\beta_4$  miden las elasticidades parciales del PIB per cápita con respecto a la Inversión pública en Infraestructura, Social y Privado respectivamente.

### 5.3. Datos

Después del análisis del crecimiento económico, la inversión privada y el comportamiento de la inversión pública y con una mayor relación con la primera variable mencionada, se determinó que los datos a utilizar en el modelo econométrico corresponden a series de tiempo<sup>54</sup> anuales y fueron elegidos de acuerdo al marco teórico existente, los mismos se denotan en el Anexo L.

### 5.4. Regresión Logarítmica del Modelo Elegido

$$PERC_t = \beta_0 IPROD_t^{\alpha_1} IINF_t^{\alpha_2} ISOC_t^{\alpha_3} IPRIV_t^{\alpha_4} e^{v_t}$$
$$perc_t = \alpha_0 + \alpha_1 iprod_t + \alpha_2 iinf_t + \alpha_3 isoc_t + \alpha_4 ipriv_t + v_t$$

<sup>54</sup>Una serie de tiempo es un conjunto de observaciones sobre los valores que toma una variable en diferentes momentos del tiempo.

Dónde:

$$perc_t = \ln PERC_t$$

$$\alpha_0 = \ln \beta_0$$

$$iprod_t = \ln IPROD_t$$

$$iinf_t = \ln IINF_t$$

$$isoc_t = \ln ISOC_t$$

$$ipriv_t = \ln IPRIV_t$$

$PERC_t$  : Representa el valor, del Producto Interno Bruto per cápita, a precios constantes de 1990, expresado en bolivianos.

$IPROD_t$  : Representa el valor de la inversión pública en el sector productivo, expresado en bolivianos.

$IINF_t$  : Representa el valor de la inversión pública en el sector infraestructura, expresado en bolivianos.

$ISOC_t$  : Representa el valor de la inversión pública en el sector social, expresado en bolivianos.

$IPRIV_t$  : Representa el valor de la inversión privada, expresada en bolivianos.

$v_t$  : Representa un término de perturbación aleatoria.

#### 5.4.1. Estimación del modelo

En consecuencia y según el programa Eviews 7 el vector resultado es:

$$\hat{\alpha}_i = \begin{pmatrix} 2,601491 \\ 0,013452 \\ 0,095205 \\ 0,029184 \\ 0,112887 \end{pmatrix}$$

La ecuación estimada es:

$$perc_t = 2,6 + 0,013iprod_t + 0,095iinf_t + 0,029isoc_t + 0,113ipriv_t + v_t$$

Dependent Variable: LOG(PERC)				
Method: Least Squares				
Date: 01/13/14 Time: 14:57				
Sample: 1990 2011				
Included observations: 22				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.601491	0.806992	3.223689	0.0050
LOG(IPROD)	0.013452	0.018663	0.720802	0.4808
LOG(IINF)	0.095205	0.018603	5.117649	0.0001
LOG(ISOC)	0.029184	0.010426	2.799255	0.0123
LOG(IPRIV)	0.112887	0.030931	3.649684	0.0020
R-squared	0.954597	Mean dependent var	7.894270	
Adjusted R-squared	0.943914	S.D. dependent var	0.091322	
S.E. of regression	0.021627	Akaike info criterion	-4.632992	
Sum squared resid	0.007952	Schwarz criterion	-4.385028	
Log likelihood	55.96291	Hannan-Quinn criter.	-4.574579	
F-statistic	89.35554	Durbin-Watson stat	1.093845	
Prob(F-statistic)	0.000000			

#### 5.4.2. Análisis de los Resultados y contrastación de la hipótesis

Una vez realizado la regresión del modelo se puede interpretar la ecuación anterior de la siguiente manera:

- ✓ Ante un incremento del 1% en la primera variable que es valor de la inversión en el sector productivo, el PIB per cápita real se incrementa en promedio en 0,013%, este es un indicio de que la variable IPROD afecta de manera positiva al PIB per cápita, en síntesis esto nos dice que la inversión pública ejecutada de dicho sector incide en el crecimiento de la economía boliviana.
- ✓ El resultado para la segunda variable que es valor de la inversión pública en el sector infraestructura nos indica que ante un incremento de 1% en infraestructura el PIB per cápita real se incrementa en 0,095%, es un indicador muy interesante ya que Bolivia en los últimos años tuvo un buen escenario generando así el efecto atracción con relación al sector privado, a todo esto se puede afirmar que el incremento en cuanto a la ejecución de dicho sector incide de manera positivo en el producto interno bruto per cápita.
- ✓ El tercer indicador nos indica que ante un incremento del 1% en el valor de la inversión pública en el sector social, el PIB per cápita real se incrementa en 0,029%, sin duda alguna es una inversión referido al capital humano el mismo se encuentra en cuanto a incidencia por debajo del sector infraestructura, de la misma manera no deja de ser interesante el grado de incidencia que tiene sobre la economía.
- ✓ Para la última variable que se utilizó en el modelo, nos dice que ante un incremento del 1% en el valor de la inversión privada, el PIB per cápita real se incrementa en 0,11%, este es un indicio de que la variable inversión privada afecta de manera positiva al PIB per cápita, y se puede concluir que dicha variable es el que mayor grado de incidencia posee junto a la inversión en el sector infraestructura sobre el Producto Interno Bruto.

Para hallar los valores, de estos incrementos o reducciones, se deberá aplicar antilogaritmos a las estimaciones  $\text{perc}_t$  (que estarán expresados en bolivianos).

### 5.4.3. Análisis de Significancia Individual

Para el caso planteamos nuestra Hipótesis Nula y Alterna

$$H_o : \beta_i = 0$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0$$

Emplearemos el estadístico “t” cuya forma funcional es la siguiente:

$$t = \frac{\hat{\beta}_i - \beta_i}{ee(\hat{\beta}_i)}$$

Asumiendo que se cumple la hipótesis nula, este estadístico se contrasta con el estadístico t de tablas que es la siguiente:

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}; T-k)} \quad \text{Con un nivel de confianza } \alpha = 5\% :$$

$$t_{(0,975;7)} = 2,101$$

La regla de decisión será: Rechazamos la  $H_o$  cuando el estadístico  $t$  de tablas, sea menor que el estadístico  $t$  calculado, de la misma manera se rechaza  $H_o$  cuando el p-valor de cada coeficiente sea menor que 0,05.

A continuación se presentan los resultados preliminares:

MODELO DE REGRESIÓN LOGARÍTMICA						
Var	Coef	StdErr	t-Calc	t-Tab	Prob	Decisión
C	2,6	0,8	3,22	2,101	0,0050	Significativo
iproducto	0,013	0,018	0,72	2,101	0,4808	No Significativo
iinf	0,09	0,018	5,11	2,101	0,0001	Significativo
isoc	0,03	0,010	2,79	2,101	0,0123	Significativo
ipriv	0,11	0,03	3,64	2,101	0,0020	Significativo

Como se aprecia tan solo el coeficiente referido al valor marginal de la inversión en el sector productivo es no significativa, aunque debe recordarse que el resultado no significativo indica poca asociación pero de ninguna manera significa incidencia nula.

#### 5.4.4. Análisis de Significancia Global

Planteamos nuestras Hipótesis nula y alterna

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_i = 0$$

$$H_1 : \text{Algun } \beta_i \neq 0$$

Para determinar la significancia Global del modelo se emplea el estadístico F, cuya forma funcional es la siguiente:

$$F = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (T - k)}$$

El mismo se contrasta con el estadístico de Tablas:  $F_{k, T-k} = 2,93$

La regla de decisión es la siguiente, rechazamos  $H_0$  si el F calculado es mayor que F tablas. El resultado es el siguiente:

$$F_c = 89,35 > F_{tab} = 2,93$$

Entonces de acuerdo a los resultados, dado que  $78,51 > 1,72$ , rechazamos la  $H_0$ , **el modelo es significativo de forma global al 95%.**

#### 5.4.5. Bondad De Ajuste

El estadístico que nos permite conocer la bondad de ajuste del modelo es el  $R^2$ , para el presente caso, su valor es  $R^2 = 0,95$  el ajuste es relativamente bueno, 95% de los cambios en la variable dependiente, son explicados por el modelo, en términos sencillos, el 95% de las variaciones en el valor del PIB per cápita real, son explicados por las cuatro variables regresoras incluidas y la forma funcional planteada.

#### 5.4.6. Análisis De Heteroscedasticidad

En el presente acápite desarrollamos, el Test de White, sin términos cruzados cuya forma funcional es la siguiente:

$$\hat{v}^2 = \beta_0 + \beta_1 iprod + \beta_2 (iprod)^2 + \beta_3 iinf + \beta_4 (iinf)^2 + \beta_5 isoc + \beta_6 (isoc)^2 + \beta_7 ipriv + \beta_8 (ipriv)^2 + u$$

Teniendo como vector resultado:



Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	2.205843	Prob. F(4,17)	0.1118	
Obs*R-squared	7.516996	Prob. Chi-Square(4)	0.1110	
Scaled explained SS	8.726100	Prob. Chi-Square(4)	0.0683	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 01/13/14 Time: 18:45				
Sample: 1990 2011				
Included observations: 22				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.003389	0.012166	-0.278540	0.7840
(LOG(IPROD))^2	-2.85E-06	1.45E-05	-0.195975	0.8470
(LOG(IINF))^2	1.02E-05	1.33E-05	0.769761	0.4520
(LOG(ISOC))^2	-1.41E-05	7.92E-06	-1.781861	0.0926
(LOG(IPRIV))^2	1.44E-05	2.21E-05	0.654541	0.5215
R-squared	0.341682	Mean dependent var	0.000361	
Adjusted R-squared	0.186783	S.D. dependent var	0.000729	
S.E. of regression	0.000658	Akaike info criterion	-11.61852	
Sum squared resid	7.36E-06	Schwarz criterion	-11.37055	
Log likelihood	132.8037	Hannan-Quinn criter.	-11.56010	
F-statistic	2.205843	Durbin-Watson stat	2.638190	
Prob(F-statistic)	0.111750			

El valor  $R^2=0,3417$ .

Planteamos también nuestras hipótesis nula y alterna

$$H_0 : \sigma_i^2 = \sigma^2, \text{ para todo "i"}$$

$$H_1 : \text{No se verifica } H_0$$

Bajo la  $H_0$  de ausencia de heteroscedasticidad, el número de observaciones de la muestra, multiplicado por el coeficiente de bondad de ajuste,  $T \cdot R^2 \approx \chi^2$  se distribuye según la Chi-cuadrado; el valor así calculado se debe contrastar con el valor crítico de la Chi cuadrado con grados de libertad igual al número de regresoras de la regresión auxiliar, con este valor es igual a:

Se rechaza la  $H_0$  cuando el valor de  $T \cdot R^2$  calculado es mayor al valor  $\chi^2$  al nivel de significancia establecido o cuando el P-valor es menor que 0,05.

Los resultados del test son los siguientes:

$$F=2,205843 ; P\text{-Valor}=0,1118$$

$$T \cdot R^2 = 7,51 ; P\text{-Valor} = 0,1110$$

$$\chi^2_{(8;0,05)} = 17,53$$

Donde

T = Número de observaciones

Como se aprecia el valor del estadístico Chi cuadrado calculado es menor que el valor crítico de tablas, por tanto no se puede rechazar la  $H_0$ , entonces concluimos que **el modelo no presenta el problema de Heteroscedasticidad.**

#### 5.4.7. Análisis De Autocorrelacion

Se puede adoptar la idea no demasiado rigurosa de que si el estadístico Durbin Watson (DW), vale cero, hay autocorrelación perfecta positiva, si DW se aproxima a dos, no existe autocorrelación y si DW se aproxima a cuatro, existe autocorrelacion perfecta negativa. No obstante DW se encuentra tabulado, por lo que este resultado se deberá contrastar con su valor en tablas siguiendo la siguiente regla de decisión:

Dado que nuestra hipótesis nula y alterna serán

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

Si  $DW < d(\text{inf})$ , se rechaza  $\rho=0$  y se acepta  $\rho > 0$

Si  $DW > 4-d(\text{inf})$ , se rechaza  $\rho=0$  y se acepta  $\rho < 0$

Si  $d(\text{inf}) < DW < 4-d(\text{sup})$ , se acepta  $\rho=0$

Si  $4-d(\text{sup}) < DW < 4-d(\text{inf})$  o  $d(\text{inf}) < DW < d(\text{sup})$ , indeterminación

El procedimiento para la detección de autocorrelación comienza observando el coeficiente del estadístico Durbin Watson de la regresión original, el cual muestra que  $DW=1,093845$ , y para nuestro caso, contrastamos este dato obtenido con el estadístico d-Durbin Watson obtenido de Tablas, con  $T=20$ ,  $k=4$  y un nivel de confianza del 95%, que es:  $d(\text{inf})=0,894$   $d(\text{sup})=1,828$ .

Observamos que  $d(\text{inf}=0,894) < DW=1,09 < 4-d(\text{sup}=1.828) \Rightarrow (0,894 < 1,09 < 2,172)$ , el valor del estadístico DW calculado en la regresión cae dentro el intervalo, por tanto se acepta que  $\rho=0$ . La regresión no presenta problemas de autocorrelación.

El siguiente paso consiste en formular el contraste de Breusch Godfrey (LM), los resultados sugieren que no se puede rechazar la hipótesis nula de ausencia de correlación, confirmando nuestros resultados anteriores.

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test				
F-statistic	2.415994	Prob. F(1,16)	0.1397	
Obs*R-squared	2.886179	Prob. Chi-Square(1)	0.0893	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Method: Least Squares				
Date: 01/13/14 Time: 18:59				
Sample: 1990 2011				
Included observations: 22				
Presample missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.484777	0.835724	0.580068	0.5699
LOG(IPROD)	-0.014154	0.020111	-0.703799	0.4917
LOG(IINF)	0.000563	0.017878	0.031512	0.9753
LOG(ISOC)	0.007222	0.011042	0.654045	0.5224
LOG(IPRIV)	-0.017178	0.031706	-0.541793	0.5954
RESID(-1)	0.453574	0.291810	1.554347	0.1397
R-squared	0.131190	Mean dependent var	-4.64E-16	
Adjusted R-squared	-0.140313	S.D. dependent var	0.019459	
S.E. of regression	0.020779	Akaike info criterion	-4.682714	
Sum squared resid	0.006908	Schwarz criterion	-4.385157	
Log likelihood	57.50985	Hannan-Quinn criter.	-4.612618	
F-statistic	0.483199	Durbin-Watson stat	1.489693	
Prob(F-statistic)	0.783778			

El valor de la probabilidad del contraste es mayor que 0,05, por tanto no rechazamos la hipótesis de ausencia de autocorrelación, además se observa que

el coeficiente del término autorregresivo, AR(1) (RESID-1) es no significativo (P-Valor=0,1397), lo que confirma que no existe autocorrelación de ningún orden.

#### 5.4.8. Análisis De Multicolinealidad

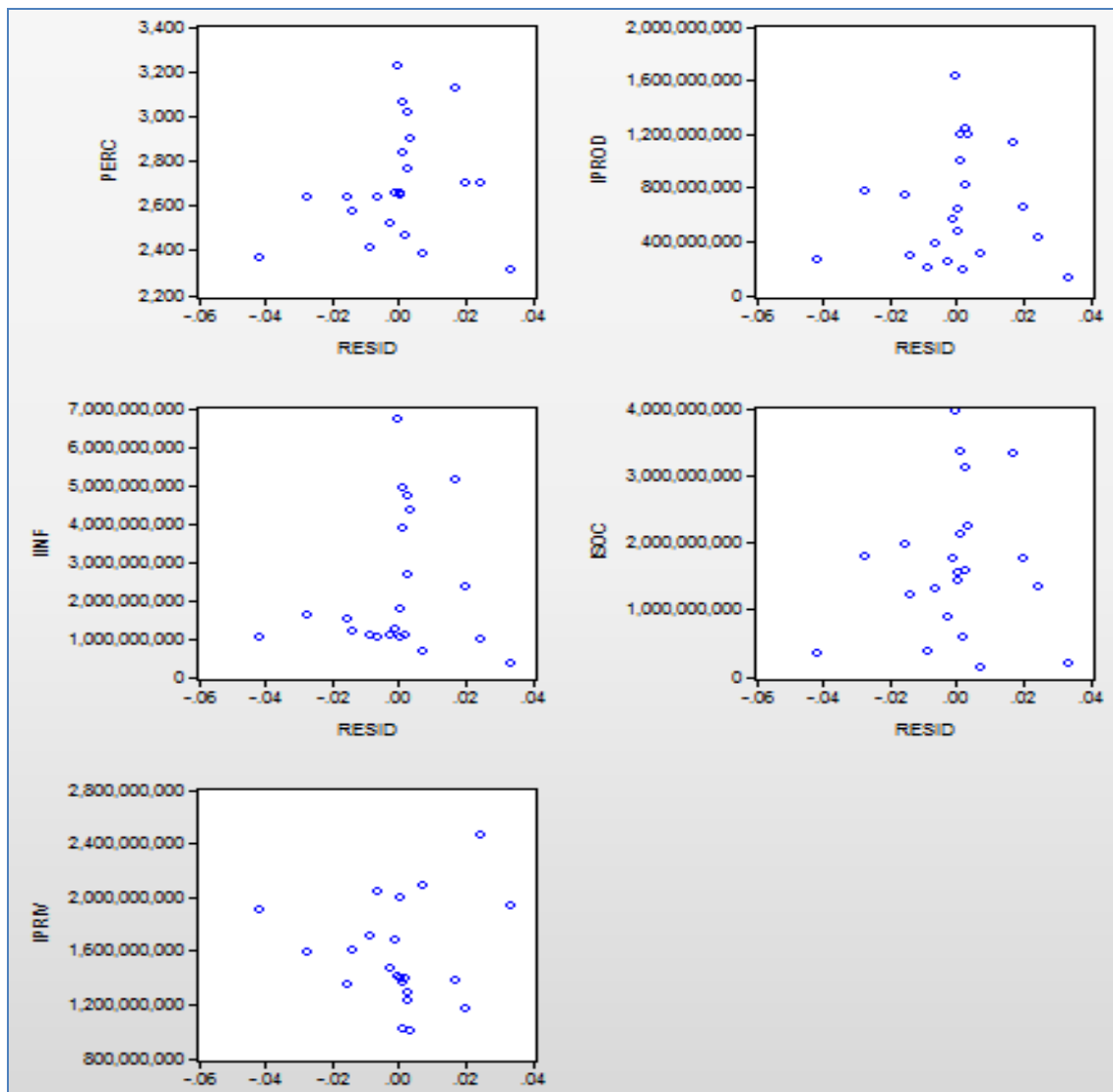
El primer paso para determinar la presencia de multicolinealidad, consiste en encontrar la matriz de correlaciones de las variables regresoras:

	PERC	IPROD	IINF	ISOC	IPRIV
PERC	1,00	0,34	0,34	0,38	0,50
IPROD	0,34	1,00	0,45	0,44	0,60
IINF	0,34	0,45	1,00	0,41	-0,46
ISOC	0,38	0,44	0,41	1,00	-0,52
IPRIV	0,50	0,60	-0,46	-0,52	1,00

Como se aprecia, todas la variables presentan correlacion serial baja, por tanto se descarta que exista posible multicolinealidad.

#### 5.4.9. Prueba De Errores De Especificación

Para determinar la correcta especificación del modelo, en primera instancia comprobamos la linealidad del modelo, para ello se realizan los gráficos de residuos contra todas las variables independientes, estos no deberían presentar ninguna tendencia (deberán ser aleatorios)



Como se puede apreciar todas las variables muestran puntos de dispersión que se podrían ajustar a una parábola, por tanto podemos tener certeza de que el modelo es exponencial (logarítmico).

Realizamos además el contraste formal Reset de Ramsey para ello planteamos nuestras hipótesis nula y alterna

**H<sub>0</sub>: El modelo esta correctamente especificado**

**H<sub>1</sub>: No se cumple H<sub>0</sub>, el modelo está mal especificado.**

Los resultados del test son los siguientes:

Ramsey RESET Test			
Equation: REG01			
Specification: LOG(PERC) C LOG(IPROD) LOG(IINF) LOG(ISOC) LOG(IPRIV)			
Omitted Variables: Squares of fitted values			
	Value	df	Probability
t-statistic	4.844625	16	0.201
F-statistic	23.47039	(1, 16)	0.102
Likelihood ratio	19.86517	1	0.101

Los P-valores de la Chi Cuadrado de Razón de Verosimilitud, son mayores que 0,05 (5%), por ello no se puede rechazar la Ho, el modelo esta correctamente especificado.

El modelo presentado recoge de manera acorde la relación entre las variables propuestas, la forma funcional ha sido probada con otras regresiones previamente calibradas, de todas ésta presenta el mejor ajuste y se podría emplear para realizar predicciones sencillas que consideren como determinantes las mismas regresoras sugeridas, y en términos generales los resultados muestran que la inversión pública durante el periodo de estudio tiene efectos positivos sobre el crecimiento de la economía boliviana.

## CAPÍTULO VI

### 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1. Conclusiones Generales

Es importante ver la relación que se da entre la inversión pública, la privada y crecimiento económico, esto por la clara diferencia que existe en el comportamiento entre los actores económico tanto del sector público como el privado, el sector privado distribuye sus recursos escasos tratando de maximizar su función de utilidad, en cambio el público esta distribución no siempre responde a criterios de eficiencia económica, es por eso que en muchos casos, la distribución responde a demandas sociales, sin dejar de lado los problemas de ineficiencia en la administración, y factores de corrupción que hacen que el impacto de la inversión pública sobre el crecimiento económico no sea del todo claro.

Es evidente que en la primera etapa de estudio Bolivia aplico un modelo de desarrollo basado en el mercado denominado de corte neoliberal, dicho modelo fue exitoso solo en estabilizar la economía, pero no logro lo esperado en cuanto a crecimiento económico se refiere, ya que fueron un poco limitados, es así que la inversión pública fue incrementándose muy lentamente durante la primera etapa de estudio, el mismo estaba financiada con un promedio de 47% de recursos internos y un 53% de recursos externos, hecho que sin duda cambio durante el segundo periodo, desde la gestión 2006 periodo que es parte del Modelo Económico, social comunitario y productivo, el mismo presenta montos récord en cuanto a su programación y ejecución se refiere, sin dejar de mencionar el cambio que se tuvo con la fuente de financiamiento que en promedio se tuvo un 68% de recursos internos y solo un 32% de recursos externos, mayormente con crédito y una pequeña parte fue donación.

Por otro lado es importante aclarar que las restricciones de financiamiento que solía enfrentar el sector público esto especialmente durante la primera etapa de estudio, han desaparecido en los últimos años, factor que ha facilitado un crecimiento importante de las cifras de inversión pública en el país para el segundo periodo de estudio, sin embargo las tasas de crecimiento económico fueron muy cercanas al promedio histórico, razón por lo que se consideraría llevar adelante un análisis más profundo sobre este tema.

## **6.2. Conclusiones Específicas**

La investigación realizada trata de responder a los objetivos específicos planteados, los mismos son la motivación de la presente tesis, por otro lado la evidencia empírica nos indica que la inversión pública tiene efectos positivos sobre el crecimiento económico, por lo tanto es un instrumento para promover el crecimiento y bienestar.

Para el periodo de estudio que se realizo se puede decir que los incrementos o disminuciones de los recursos económicos que reciben los diferentes niveles de gobierno se deben de manera general a los ingresos, provenientes especialmente de hidrocarburos, y los mismos dependen de los precios internacionales.

En cuanto al destino de los recursos de inversión pública, por los datos analizados en la inversión pública, durante el primer periodo de estudio se ve que se destino muy poco al sector extractivo registrando así un 9% seguido de apoyo a la producción con 14%, sociales con 35% y el más beneficiado fue el sector infraestructura con 42%, por otro lado durante el segundo periodo se incrementaron los montos destinados a inversión, registrando así casi la misma cantidad de recursos que el primer periodo pero solo en 6 años en el cual se destino solo el 8% a Infraestructura seguido de apoyo a la producción con 12% , sector social con 30%, en todos los mencionados redujeron sus montos y el que más se beneficio fue el sector infraestructura que oscilo el 48% del total destinado en cuanto a inversión pública se refiere.



Respecto a la inversión pública desde un punto de vista regional, se puede decir que se ha mantenido el ritmo de crecimiento de la inversión en el eje troncal ya que ha sido sistemáticamente mayor respecto a lo registrado en el resto del país, aun cuando los requerimientos de infraestructura y las deficiencias sociales se concentran más en los departamentos periféricos.

Esta investigación ha mostrado que en Bolivia la mayoría de las instituciones públicas empiezan a ejecutar sus proyectos inversión a mediados de cada gestión, hecho que lleva a no realizar los ajustes necesarios para su ejecución, en tanto el comportamiento de la ejecución del presupuesto programado responde más a criterios coyunturales y discrecionales de las regiones, lo que perjudica el crecimiento de la economía.

Es así que para el periodo entero, del total del presupuesto destinado a inversión pública se destino solo un 8% al sector extractivo, seguido del sector productivo con 13%, el mismo comprende inversiones en Hidrocarburos, minería y agricultura como los más representativos, por otro lado el sector social registra el 33% el mismo comprende inversiones en salud educación saneamiento y urbanización y especialmente en los últimos años el gobierno boliviano ha basado su política para combatir a la pobreza a través de las transferencias a las familias, por medio de bonos y aspira a situar la inversión pública como el principal instrumento para promover el crecimiento y bienestar; Por último el más beneficiado continua siendo el sector infraestructura con el 45%, hecho que sin duda le convierte en una importante fuente de crecimiento que concentra la mayor asignación de recursos para su ejecución, y sin duda es el que tiene un rol fundamental en las estrategia de desarrollo para Bolivia.

### **6.3. Recomendaciones**

Considerar el indice de un plan de inversiones públicas, que tome en cuenta los medios que se disponen, las obras de infraestructura física y productiva son fundamentales, para la reproducción de la inversión.

Reorientar la política de inversiones públicas, por dirigirse casi el 50% a un solo sector el mismo reorientar desde la infraestructura a la productiva y social, que son las más importantes para incrementar el PIB per cápita y por ende el desarrollo económico.

Crear incentivos puntuales para atraer a las inversiones privadas por ejemplo no debería cobrarse ningún impuesto, mientras están en proceso de inversión,

Eliminar la ineficiencia en la ejecución de la inversión pública y enfocarse a incrementar esta inversión acompañada por la inversión privada a fin de impulsar el crecimiento económico.

## BIBLIOGRAFIA

- Alfonso Ortega 2004 “Hacienda Pública”.
- Ahmed, H. and S. Miller, (2000) “Crowding-out and Crowding-in. Effects of the components of government expenditure”, Contemporary Economic Policy, vol. 18 pp. 124-133.
- André Gérald Destinobles “El capital humano en las teorías del Crecimiento económico”.
- ✓ Barro R y X Sala i Martin (1990). “Public Finance in Models of Economic Growth”, Working Paper N<sup>o</sup> 3362, NBER.
- Castro, Rodrigo “El Sistema De Inversión Pública de Bolivia”; CEPAL, serie de conferencias y seminarios.
- CEPAL 2006 “Publicación de Gasto Social Directo”.
- Devarajan, S., V. Swaroop, and H. Zou, (1996) “The Composition of Public Expenditure and Economic Growth” Journal of Monetary Economics, vol. 37, pp. 313-344.
- Easterly, W. y S. Rebelo, (1993) “Fiscal policy and economic growth: an empirical investigation” Journal of Monetary Economics, vol. 32, pp. 417–58.
- Dornbusch Rudiger, Fischer Stanley, Macroeconomía, Mac Graw Hill Interamericana de México, 1989.
- Gupta, S., B. Clements, E. Baldacci, and C. Mulas-Granados, (2002) “Expenditure composition, fiscal adjustment, and growth in low-income countries” IMF Working Paper No. 02/77, Febrero.
- Gary Becker 1964 “Capital Humano”
- Horacio Núñez Miranda, Finanzas Publicas, ediciones Machi.
- Instituto Nacional de Estadísticas INE, Anuario Estadístico 2011
- Joseph Stiglitz, Economía del Sector Público, (resumen)
- José De Gregorio “Macroeconomía”
- Krugman Paul, Economía Internacional, Teoría y Política, Mac Graw Hill Interamericana de España S.A.U., Madrid, 1997.
- KALECKI, Michal 1956 "Estudios sobre la Teoría de los Ciclos Económicos"; Colección Demos, Ediciones Ariel, 1970.

- Ministerio De Economía Y Finanzas Publicas – Viceministerio De Presupuesto Y Contabilidad Fiscal Clasificador presupuestario 2011.
- Ministerio De Economía Y Finanzas Públicas Ley de Inversión Pública.
- Ministerio De Economía Y Finanzas Publicas Normas Básicas Sistema de Contabilidad Integrada.
- Ministerio De Economía Y Finanzas Publicas Normas Básicas Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Morales, Rolando "El Desarrollo Visto desde el Sur"
- Ortiz Humberto, "Inversión Pública; Evaluación de un Proyecto" Serie: reformas del Estado, Panamá, 2003.
- Richard A. Musgrave, Peggy B. Musgrave 1983 Hacienda Pública Teoría y Aplicación.
- Sampieri, Hernandez Roberto "Metodología de la Investigación" 5ta Edición.
- Suruga, T. and M. Vu Le, (2005) "Foreign direct investment, public expenditure and economic growth: the empirical evidence for the period 1970–2001" Applied Economic Letters, vol. 12, pp. 45-49.
- Sachs Jeffrey, Larraín Felipe., Macroeconomía en la Economía Global, Prentice Hall Hispanoamericana S.A., México, 1993.
- Sala I Martin Apuntes de crecimiento económico
- Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas UDAPE, Dossier 22 de Estadísticas Sociales y Económicas

ANEXOS

Anexo A

TASA DE CRECIMIENTO DEL PIBr

AÑO	Tasa de Crecimiento del PIB Real	Tasa Promedio de Crecimiento del PIB Real
1960	4.80%	5.19%
1961	4.08%	5.19%
1962	5.57%	5.19%
1963	6.42%	5.19%
1964	5.13%	5.19%
1965	5.63%	5.19%
1966	6.50%	5.19%
1967	6.91%	5.19%
1968	5.25%	5.19%
1969	5.12%	5.19%
1970	5.25%	5.19%
1971	5.06%	5.19%
1972	5.97%	5.19%
1973	5.74%	5.19%
1974	5.25%	5.19%
1975	7.31%	5.19%
1976	5.61%	5.19%
1977	4.97%	5.19%
1978	2.05%	5.19%
1979	1.13%	5.19%
1980	1.37%	-0.16%
1981	0.28%	-0.16%
1982	-3.94%	-0.16%
1983	-4.04%	-0.16%
1984	-0.20%	-0.16%
1985	-1.68%	-0.16%
1986	-2.57%	-0.16%
1987	2.46%	-0.16%
1988	2.91%	-0.16%
1989	3.79%	-0.16%
1990	4.64%	4.00%
1991	5.27%	4.00%
1992	1.65%	4.00%
1993	4.27%	4.00%
1994	4.67%	4.00%
1995	4.68%	4.00%
1996	4.36%	4.00%
1997	4.95%	4.00%
1998	5.03%	4.00%
1999	0.43%	4.00%
2000	2.51%	3.00%
2001	1.68%	3.00%
2002	2.49%	3.00%
2003	2.71%	3.00%
2004	4.17%	3.00%
2005	4.42%	3.00%
2006	4.80%	4.77%
2007	4.56%	4.77%
2008	6.15%	4.77%
2009	3.36%	4.77%
2010	4.13%	4.77%
2011	5.17%	4.77%
2012	5.20%	4.77%

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística INE.  
ELABORACIÓN Propia en base a datos del INE

**Anexo B**

**VARIACIÓN PORCENTUAL PERIODO ANTERIOR (1990-2011)**

AÑO	TPIBr	Tasa Promedio PIBr
1990	4.64%	4.00%
1991	5.27%	4.00%
1992	1.65%	4.00%
1993	4.27%	4.00%
1994	4.67%	4.00%
1995	4.68%	4.00%
1996	4.36%	4.00%
1997	4.95%	4.00%
1998	5.03%	4.00%
1999	0.43%	4.00%
2000	2.51%	3.00%
2001	1.68%	3.00%
2002	2.49%	3.00%
2003	2.71%	3.00%
2004	4.17%	3.00%
2005	4.42%	3.00%
2006	4.80%	4.70%
2007	4.56%	4.70%
2008	6.15%	4.70%
2009	3.36%	4.70%
2010	4.13%	4.70%
2011	5.17%	4.70%

Anexo C

**INVERSIÓN PÚBLICA POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO**

<b>INVERSIÓN PUBLICA POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO</b>			
<b>(1990-2011) En Miles de Dólares</b>			
<b>Año</b>	<b>Rec. Int.</b>	<b>Rec. Ext.</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1990</b>	143,725	171,653	<b>315,378</b>
<b>1991</b>	227,702	192,798	<b>420,500</b>
<b>1992</b>	249,363	282,218	<b>531,580</b>
<b>1993</b>	197,144	283,424	<b>480,568</b>
<b>1994</b>	221,222	292,067	<b>513,289</b>
<b>1995</b>	249,432	270,301	<b>519,733</b>
<b>1996</b>	264,558	324,134	<b>588,693</b>
<b>1997</b>	322,899	225,381	<b>548,280</b>
<b>1998</b>	292,222	212,467	<b>504,689</b>
<b>1999</b>	295,397	235,230	<b>530,628</b>
<b>2000</b>	308,420	275,075	<b>583,495</b>
<b>2001</b>	332,717	306,104	<b>638,822</b>
<b>2002</b>	270,347	314,388	<b>584,735</b>
<b>2003</b>	181,942	317,856	<b>499,798</b>
<b>2004</b>	202,430	399,178	<b>601,608</b>
<b>2005</b>	233,841	395,342	<b>629,183</b>
<b>2006</b>	548,644	330,825	<b>879,469</b>
<b>2007</b>	689,944	315,467	<b>1,005,411</b>
<b>2008</b>	923,369	427,851	<b>1,351,220</b>
<b>2009</b>	1,029,793	409,609	<b>1,439,402</b>
<b>2010</b>	1,012,471	508,649	<b>1,521,120</b>
<b>2011</b>	1,507,170	674,376	<b>2,181,547</b>

FUENTE: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo.

Anexo D

**EJECUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA POR SECTORES EN  
PORCENTAJES**

% DE EJECUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA POR SECTORES (1990-2011)												
Año	EXTRACTIVOS		APOYO A LA PCC.		INFRAESTRUCTURA		SOCIALES		OTROS		TOTAL	
	% Progr.	% Ejec.	% Progr.	% Ejec.	% Progr.	% Ejec.	% Progr.	% Ejec.	% Progr.	% Ejec.	% Progr.	% Ejec.
1990	100	60	100	75	100	59	100	111	0	0	100	67
1991	100	78	100	112	100	64	100	31	0	0	100	67
1992	100	99	100	100	100	123	100	76	0	0	100	104
1993	100	94	100	62	100	116	100	65	0	0	100	91
1994	100	102	100	33	100	110	100	106	0	0	100	91
1995	100	68	100	72	100	101	100	77	0	0	100	83
1996	100	188	100	68	100	98	100	105	0	0	100	101
1997	100	98	100	78	100	89	100	94	0	0	100	90
1998	100	39	100	78	100	77	100	91	0	0	100	82
1999	100	85	100	72	100	95	100	87	0	0	100	87
2000	100	52	100	80	100	100	100	97	0	0	100	94
2001	100	36	100	91	100	113	100	98	0	0	100	101
2002	100	45	100	85	100	94	100	89	0	0	100	90
2003	100	46	100	65	100	92	100	72	0	0	100	78
2004	100	30	100	85	100	140	100	117	0	0	100	120
2005	100	155	100	98	100	102	100	123	0	0	100	108
2006	100	64	100	99	100	112	100	138	0	0	100	115
2007	100	25	100	61	100	81	100	85	0	0	100	75
2008	100	43	100	78	100	113	100	118	100	893	100	106
2009	100	36	100	63	100	80	100	100	100	108	100	78
2010	100	30	100	78	100	92	100	137	100	189	100	84
2011	100	106	100	90	100	93	100	77	100	85	100	90

FUENTE: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo.



Anexo E

INVERSIÓN PÚBLICA POR SECTORES PROGRAMADO Y EJECUTADO 1990-2011

% DE EJECUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA POR SECTORES (1990-2011)												
Año	EXTRACTIVOS		APOYO A LA PCC.		INFRAESTRUCTURA		SOCIALES		OTROS		TOTAL	
	% Progr.	% Ejec.	% Progr.	% Ejec.	% Progr.	% Ejec.	% Progr.	% Ejec.	% Progr.	% Ejec.	% Progr.	% Ejec.
1990	100	60	100	75	100	59	100	111	0	0	100	67
1991	100	78	100	112	100	64	100	31	0	0	100	67
1992	100	99	100	100	100	123	100	76	0	0	100	104
1993	100	94	100	62	100	116	100	65	0	0	100	91
1994	100	102	100	33	100	110	100	106	0	0	100	91
1995	100	68	100	72	100	101	100	77	0	0	100	83
1996	100	188	100	68	100	98	100	105	0	0	100	101
1997	100	98	100	78	100	89	100	94	0	0	100	90
1998	100	39	100	78	100	77	100	91	0	0	100	82
1999	100	85	100	72	100	95	100	87	0	0	100	87
2000	100	52	100	80	100	100	100	97	0	0	100	94
2001	100	36	100	91	100	113	100	98	0	0	100	101
2002	100	45	100	85	100	94	100	89	0	0	100	90
2003	100	46	100	65	100	92	100	72	0	0	100	78
2004	100	30	100	85	100	140	100	117	0	0	100	120
2005	100	155	100	98	100	102	100	123	0	0	100	108
2006	100	64	100	99	100	112	100	138	0	0	100	115
2007	100	25	100	61	100	81	100	85	0	0	100	75
2008	100	43	100	78	100	113	100	118	100	893	100	106
2009	100	36	100	63	100	80	100	100	100	108	100	78
2010	100	30	100	78	100	92	100	137	100	189	100	84
2011	100	106	100	90	100	93	100	77	100	85	100	90

% DE EJECUCIÓN DE LA INVERSIÓN PUBLICA POR SECTORES (1990-2011)												
Año	EXTRACTIVOS		APOYO A LA PCC.		INFRAESTRUCTURA		SOCIALES		OTROS		TOTAL	
	% Progr.	% Ejec.	% Progr.	% Ejec.	% Progr.	% Ejec.	% Progr.	% Ejec.	% Progr.	% Ejec.	% Progr.	% Ejec.
1990	100	60	100	75	100	59	100	111	0	0	100	67
1991	100	78	100	112	100	64	100	31	0	0	100	67
1992	100	99	100	100	100	123	100	76	0	0	100	104
1993	100	94	100	62	100	116	100	65	0	0	100	91
1994	100	102	100	33	100	110	100	106	0	0	100	91
1995	100	68	100	72	100	101	100	77	0	0	100	83
1996	100	188	100	68	100	98	100	105	0	0	100	101
1997	100	98	100	78	100	89	100	94	0	0	100	90
1998	100	39	100	78	100	77	100	91	0	0	100	82
1999	100	85	100	72	100	95	100	87	0	0	100	87
2000	100	52	100	80	100	100	100	97	0	0	100	94
2001	100	36	100	91	100	113	100	98	0	0	100	101
2002	100	45	100	85	100	94	100	89	0	0	100	90
2003	100	46	100	65	100	92	100	72	0	0	100	78
2004	100	30	100	85	100	140	100	117	0	0	100	120
2005	100	155	100	98	100	102	100	123	0	0	100	108
2006	100	64	100	99	100	112	100	138	0	0	100	115
2007	100	25	100	61	100	81	100	85	0	0	100	75
2008	100	43	100	78	100	113	100	118	100	893	100	106
2009	100	36	100	63	100	80	100	100	100	108	100	78
2010	100	30	100	78	100	92	100	137	100	189	100	84
2011	100	106	100	90	100	93	100	77	100	85	100	90

Anexo F

INVERSIÓN PÚBLICA POR SECTORES Y SUBSECTORES DE LA ECONOMÍA BOLIVIANA

(En Miles de Dólares) (1990-2011)

SECTORES	1990		1991		1992		1993		1994		1995 (2)	
	Progr.	Ejec.	Progr.	Ejec.	Progr.	Ejec.	Progr.	Ejec.	Progr.	Ejec.	Progr.	Ejec.
<b>EXTRACTIVOS</b>	<b>169,894</b>	<b>102,684</b>	<b>155,098</b>	<b>121,563</b>	<b>122,297</b>	<b>121,139</b>	<b>104,966</b>	<b>98,671</b>	<b>105,975</b>	<b>108,238</b>	<b>93,323</b>	<b>63,713</b>
Minería	19,014	1,504	13,054	3,945	5,186	4,222	9,606	3,797	3,380	5,837	5,585	6,283
Hydrocarburos	150,880	101,180	142,044	117,618	117,111	116,917	95,360	94,874	102,595	102,401	87,738	57,430
<b>APOYO A LA PRODUCCIÓN</b>	<b>53,008</b>	<b>39,532</b>	<b>75,513</b>	<b>84,688</b>	<b>65,467</b>	<b>65,473</b>	<b>75,603</b>	<b>47,076</b>	<b>125,639</b>	<b>41,400</b>	<b>72,539</b>	<b>52,336</b>
Agropecuario	43,702	34,934	50,717	50,848	48,848	54,681	59,800	37,740	22,829	16,288	33,043	17,336
Industria	2,523	671	8,430	1,654	4,103	2,528	2,585	1,232	1,179	689	895	467
Multisectorial	6,372	1,086	14,855	18,311	10,016	7,307	12,718	7,825	101,631	24,423	38,601	34,533
Otros	411	2,841	1,511	13,875	2,500	957	500	279	0	0	0	0
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	<b>194,480</b>	<b>115,193</b>	<b>277,613</b>	<b>177,224</b>	<b>210,836</b>	<b>260,302</b>	<b>215,268</b>	<b>250,124</b>	<b>213,004</b>	<b>234,515</b>	<b>217,022</b>	<b>219,838</b>
Transportes	128,603	67,274	185,032	112,764	135,851	170,081	152,804	177,125	153,470	190,331	176,603	161,291
Energía	32,849	23,895	62,787	52,315	51,343	70,270	39,235	35,151	36,196	32,882	28,376	45,084
Comunicaciones	28,352	21,188	22,060	7,174	18,911	15,264	14,704	33,295	16,049	6,738	2,537	5,418
Recursos Hídricos	4,676	2,836	7,734	4,971	4,731	4,687	8,525	4,553	7,289	4,564	9,506	8,045
<b>SOCIALES</b>	<b>52,429</b>	<b>57,968</b>	<b>120,238</b>	<b>37,025</b>	<b>110,924</b>	<b>84,666</b>	<b>129,881</b>	<b>84,697</b>	<b>121,470</b>	<b>129,136</b>	<b>240,233</b>	<b>183,846</b>
Salud	12,471	15,301	36,918	11,053	30,925	22,159	40,996	22,480	45,826	23,944	55,015	25,988
Educación y Cultura	1,954	183	16,099	1,909	11,128	7,683	12,131	7,753	8,644	15,428	91,758	36,828
Saneamiento Básico	31,788	38,115	46,649	13,508	46,774	34,038	56,117	35,247	52,774	35,783	72,820	45,596
Urbanismo y Vivienda	6,215	4,369	20,572	10,554	22,097	20,786	20,636	19,217	14,226	53,981	20,640	75,434
<b>TOTAL</b>	<b>469,811</b>	<b>315,378</b>	<b>628,462</b>	<b>420,500</b>	<b>509,524</b>	<b>531,580</b>	<b>525,718</b>	<b>480,568</b>	<b>566,088</b>	<b>513,289</b>	<b>623,117</b>	<b>519,733</b>

FUENTE: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo.

SECTORES	1996 (2)		1997 (2)		1998 (2)		1999 (2)		2000 (2)		2001 (2)	
	Progr.	Ejec.	Progr.	Ejec.	Progr.	Ejec.	Progr.	Ejec.	Progr.	Ejec.	Progr.	Ejec.
<b>EXTRACTIVOS</b>	<b>31,098</b>	<b>58,467</b>	<b>31,477</b>	<b>30,776</b>	<b>15,619</b>	<b>6,062</b>	<b>7,911</b>	<b>6,708</b>	<b>5,722</b>	<b>2,960</b>	<b>5,793</b>	<b>2,083</b>
Minería	5,652	5,164	1,459	3,649	5,619	3,678	5,401	3,939	5,722	2,960	5,793	2,083
Hidrocarburos	25,446	53,303	30,019	27,127	10,000	2,385	2,510	2,769	0	0	0	0
<b>APOYO A LA PRODUCCIÓN</b>	<b>86,901</b>	<b>59,067</b>	<b>93,273</b>	<b>73,072</b>	<b>98,604</b>	<b>76,857</b>	<b>112,841</b>	<b>81,529</b>	<b>114,875</b>	<b>91,943</b>	<b>123,038</b>	<b>111,451</b>
Agropecuario	40,388	19,500	40,304	24,407	65,006	52,738	62,788	41,610	64,451	52,719	66,826	58,906
Industria	537	474	7,860	5,557	5,412	3,995	5,071	4,280	5,455	5,548	6,396	5,990
Multisectorial	45,977	39,093	45,109	43,108	28,187	20,124	44,982	35,639	44,969	33,675	49,815	46,555
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	<b>236,354</b>	<b>231,772</b>	<b>222,714</b>	<b>197,667</b>	<b>230,879</b>	<b>176,646</b>	<b>186,006</b>	<b>177,478</b>	<b>204,080</b>	<b>203,133</b>	<b>203,042</b>	<b>229,836</b>
Transportes	202,557	193,425	189,822	171,700	193,520	152,670	164,144	160,037	191,278	181,743	182,554	202,126
Energía	15,702	30,427	21,493	18,601	20,569	15,092	13,275	11,792	6,800	13,275	11,488	15,571
Comunicaciones	95	265	76	73	0	78	6	147	116	109	106	34
Recursos Hídricos	18,000	7,654	11,323	7,292	16,790	8,806	8,581	5,503	5,886	8,006	8,893	12,104
<b>SOCIALES</b>	<b>228,827</b>	<b>239,387</b>	<b>263,373</b>	<b>246,765</b>	<b>268,074</b>	<b>245,123</b>	<b>306,175</b>	<b>264,913</b>	<b>295,110</b>	<b>285,459</b>	<b>301,400</b>	<b>295,452</b>
Salud	36,192	31,329	46,074	32,774	32,979	34,878	50,394	41,256	67,452	60,970	66,025	49,370
Educación y Cultura	67,375	63,510	76,781	76,360	84,732	64,179	83,937	76,295	88,484	83,707	104,341	107,221
Saneamiento Básico	75,575	84,061	95,622	79,787	94,539	82,468	114,001	98,870	87,875	91,184	66,480	74,499
Urbanismo y Vivienda	49,684	60,487	44,896	57,844	55,824	63,599	57,844	48,492	51,299	49,598	64,554	64,362
<b>T O T A L</b>	<b>583,179</b>	<b>588,693</b>	<b>610,838</b>	<b>548,280</b>	<b>613,176</b>	<b>504,689</b>	<b>612,933</b>	<b>530,628</b>	<b>619,787</b>	<b>583,495</b>	<b>633,272</b>	<b>638,822</b>

FUENTE: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo.

SECTORES	2002 (2)		2003 (2)		2004 (2)		2005 (2)		2006 (2)		2007 (2)	
	Progr.	Ejec.	Progr.	Ejec.	Progr.	Ejec.	Progr.	Ejec.	Progr.	Ejec.	Progr.	Ejec.
<b>EXTRACTIVOS</b>	<b>6,086</b>	<b>2,721</b>	<b>6,192</b>	<b>2,858</b>	<b>3,816</b>	<b>1,148</b>	<b>4,686</b>	<b>7,266</b>	<b>16,186</b>	<b>10,401</b>	<b>74,571</b>	<b>18,856</b>
Minería	6,086	2,721	6,192	2,858	3,816	1,148	4,686	3,292	5,109	3,062	41,964	11,250
Hidrocarburos	0	0	0	0	0	0	0	3,975	11,078	7,338	32,606	7,607
<b>APOYO A LA PRODUCCIÓN</b>	<b>128,410</b>	<b>108,730</b>	<b>125,770</b>	<b>82,364</b>	<b>96,885</b>	<b>82,696</b>	<b>103,764</b>	<b>101,908</b>	<b>125,663</b>	<b>124,870</b>	<b>249,648</b>	<b>151,424</b>
Agropecuario	68,550	53,876	60,984	40,849	47,621	49,202	54,164	57,459	69,607	75,990	130,951	83,072
Industria y Turismo	6,895	6,620	9,912	5,023	8,649	4,449	6,891	6,778	11,718	11,396	33,697	20,491
Multisectorial	52,966	48,233	54,875	36,491	40,615	29,045	42,709	37,671	44,338	37,484	85,000	47,860
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	<b>235,158</b>	<b>222,053</b>	<b>248,701</b>	<b>227,651</b>	<b>211,789</b>	<b>296,710</b>	<b>318,118</b>	<b>326,018</b>	<b>430,543</b>	<b>481,468</b>	<b>678,156</b>	<b>550,931</b>
Transportes	207,317	190,385	220,623	203,408	183,967	264,280	287,460	288,675	375,389	409,475	543,012	449,554
Energía	16,535	13,227	12,567	13,181	17,268	17,816	23,299	20,296	39,981	44,118	96,864	69,639
Comunicaciones	0	36	48	34	21	135	27	288	34	1,284	10,927	1,395
Recursos Hídricos	11,306	18,405	15,463	11,028	10,534	14,478	7,331	16,759	15,139	26,591	27,353	30,342
<b>SOCIALES</b>	<b>281,314</b>	<b>251,231</b>	<b>260,106</b>	<b>186,926</b>	<b>188,394</b>	<b>221,053</b>	<b>157,811</b>	<b>193,991</b>	<b>189,731</b>	<b>262,730</b>	<b>332,613</b>	<b>284,200</b>
Salud	68,809	53,195	58,563	37,011	53,325	45,032	39,652	40,365	53,488	61,151	85,067	63,034
Educación y Cultura	90,261	95,934	86,334	65,742	48,336	54,214	29,964	42,493	39,862	75,191	82,362	77,727
Saneamiento Básico	62,451	45,365	52,114	33,597	37,409	67,347	50,061	51,242	34,778	56,452	70,858	60,629
Urbanismo y Vivienda	59,793	56,737	63,095	50,575	49,323	54,462	38,134	59,891	61,603	69,935	94,327	82,810
<b>TOTAL</b>	<b>650,968</b>	<b>584,735</b>	<b>640,769</b>	<b>499,798</b>	<b>500,884</b>	<b>601,608</b>	<b>584,380</b>	<b>629,183</b>	<b>762,123</b>	<b>879,469</b>	<b>1,334,988</b>	<b>1,005,411</b>

FUENTE: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo.

SECTORES	2008 (2)		2009 (2)		2010 (3)		2011 (p)	
	Progr.	Ejec.	Progr.	Ejec.	Progr.	Ejec.	Progr.	Ejec.
<b>EXTRACTIVOS</b>	<b>109,562</b>	<b>46,867</b>	<b>218,456</b>	<b>79,167</b>	<b>452,750</b>	<b>136,436</b>	<b>373,977</b>	<b>397,405</b>
Minería	37,772	34,161	110,542	47,969	71,536	27,834	58,515	89,349
Hidrocarburos	71,790	12,706	107,914	31,197	381,215	108,602	315,462	308,056
<b>APOYO A LA PRODUCCIÓN</b>	<b>219,967</b>	<b>170,729</b>	<b>269,490</b>	<b>169,877</b>	<b>206,864</b>	<b>160,400</b>	<b>260,626</b>	<b>233,810</b>
Agropecuario	122,767	81,639	149,536	90,097	120,802	83,614	154,609	134,774
Industria y Turismo	36,551	18,444	33,514	15,155	16,753	11,859	25,192	18,971
Multisectorial	60,649	70,647	86,439	64,625	69,308	64,927	80,825	80,065
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	<b>573,504</b>	<b>649,582</b>	<b>870,629</b>	<b>694,342</b>	<b>788,571</b>	<b>724,602</b>	<b>1,030,814</b>	<b>959,748</b>
Transportes	478,387	490,157	694,233	537,196	664,650	600,702	803,443	722,343
Energía	75,491	79,828	146,907	82,729	91,730	70,959	150,580	106,874
Comunicaciones	960	46,681	5,593	36,507	1,211	8,842	789	85,477
Recursos Hídricos	18,666	32,916	23,896	37,910	30,980	44,100	76,002	45,053
<b>SOCIALES</b>	<b>362,295</b>	<b>427,328</b>	<b>473,165</b>	<b>475,328</b>	<b>343,615</b>	<b>471,701</b>	<b>734,127</b>	<b>566,153</b>
Salud	67,834	79,674	74,929	91,366	59,240	71,612	86,807	79,674
Educación y Cultura	76,448	123,927	91,031	151,311	135,110	176,914	211,869	170,431
Saneamiento Básico	80,254	50,257	110,295	79,433	93,580	78,823	141,756	119,886
Urbanismo y Vivienda	137,759	173,470	196,910	153,218	55,685	144,352	293,695	196,161
<b>OTROS</b>	<b>6,348</b>	<b>56,714</b>	<b>19,147</b>	<b>20,688</b>	<b>14,817</b>	<b>27,982</b>	<b>28,792</b>	<b>24,431</b>
Comercio y finanzas	961	39	3,899	1,021	5,153	6,186	6,293	4,092
Justicia y Policía	5,236	5,222	14,482	6,625	9,178	6,475	14,371	8,648
Defensa Nacional	151	51,452	766	13,042	343	13,899	7,537	10,377
Administración General					143	1,422	590	1,314
<b>T O T A L</b>	<b>1,271,675</b>	<b>1,351,220</b>	<b>1,850,885</b>	<b>1,439,402</b>	<b>1,806,617</b>	<b>1,521,120</b>	<b>2,428,336</b>	<b>2,181,547</b>

FUENTE: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo.

Anexo G

INVERSIÓN PÚBLICA POR DEPARTAMENTOS

INVERSIÓN PÚBLICA POR DEPARTAMENTO											
En Miles de Dólares (1990-2011)											
AÑO	CHUQUISACA	LA PAZ	COCHABAMBA	ORURO	POTOSÍ	TARIJA	SANTA CRUZ	BENI	PANDO	NACIONAL Y OTROS	TOTAL
1990	25,443	41,171	43,284	5,518	8,883	30,864	88,390	16,835	1,717	53,274	315,378
1991	32,509	49,245	85,995	9,066	18,318	45,744	110,791	22,186	5,850	40,797	420,500
1992	37,301	69,744	90,462	27,758	34,879	52,770	140,451	17,356	7,412	53,447	531,580
1993	52,571	63,744	59,478	26,659	49,106	43,647	108,741	13,497	5,008	58,117	480,568
1994	41,175	115,359	63,136	33,026	33,303	42,253	105,904	13,797	4,577	60,759	513,289
1995	34,074	123,579	104,852	25,494	44,528	41,147	87,380	20,808	3,619	34,250	519,733
1996	30,127	146,527	125,333	31,686	38,812	38,295	101,316	22,580	4,177	49,840	588,693
1997	29,068	108,465	126,114	30,569	31,626	39,168	90,039	23,222	13,600	56,410	548,280
1998	32,465	102,272	81,137	32,529	35,642	52,783	84,721	24,939	11,642	46,560	504,689
1999	39,157	104,517	82,261	43,928	38,505	49,847	75,620	35,932	11,279	49,582	530,628
2000	45,699	117,897	89,742	48,919	37,903	46,603	83,414	35,782	13,720	63,817	583,495
2001	46,738	115,097	108,978	41,920	45,407	54,121	108,571	37,827	17,310	62,852	638,822
2002	46,281	106,018	82,482	31,406	46,906	61,882	108,478	34,045	16,187	51,051	584,735
2003	27,031	91,698	75,115	31,244	40,708	60,692	102,494	21,387	12,320	37,109	499,798
2004	52,756	106,343	88,839	28,985	64,065	78,119	115,726	26,484	11,375	28,917	601,608
2005	62,644	99,394	73,800	26,053	59,172	101,925	140,654	23,684	12,841	29,017	629,183
2006	65,677	123,681	105,731	56,866	73,564	174,596	165,856	49,303	37,892	26,303	879,469
2007	58,628	146,791	106,672	88,451	127,410	147,722	205,058	56,216	50,585	17,880	1,005,411
2008	82,026	252,799	174,984	106,993	167,254	145,779	252,385	88,283	23,405	57,311	1,351,220
2009	119,737	315,679	142,755	108,990	182,082	154,974	278,877	72,984	23,784	39,541	1,439,402
2010	109,319	336,387	198,327	81,077	158,664	163,780	320,014	63,665	33,168	56,720	1,521,120
2011	155,381	375,892	274,365	150,688	215,644	339,592	348,681	114,574	53,516	153,214	2,181,547

Anexo H

INVERSIÓN PÚBLICA POR DEPARTAMENTOS EN PORCENTAJES

INVERSIÓN PÚBLICA POR DEPARTAMENTO											
En porcentajes (1990-2011)											
AÑO	CHUQUISACA	LA PAZ	COCHABAMBA	ORURO	POTOSÍ	TARIJA	SANTA CRUZ	BENI	PANDO	NACIONAL Y OTROS	TOTAL
1990	8	13	14	2	3	10	28	5	1	17	100
1991	8	12	20	2	4	11	26	5	1	10	100
1992	7	13	17	5	7	10	26	3	1	10	100
1993	11	13	12	6	10	9	23	3	1	12	100
1994	8	22	12	6	6	8	21	3	1	12	100
1995	7	24	20	5	9	8	17	4	1	7	100
1996	5	25	21	5	7	7	17	4	1	8	100
1997	5	20	23	6	6	7	16	4	2	10	100
1998	6	20	16	6	7	10	17	5	2	9	100
1999	7	20	16	8	7	9	14	7	2	9	100
2000	8	20	15	8	6	8	14	6	2	11	100
2001	7	18	17	7	7	8	17	6	3	10	100
2002	8	18	14	5	8	11	19	6	3	9	100
2003	5	18	15	6	8	12	21	4	2	7	100
2004	9	18	15	5	11	13	19	4	2	5	100
2005	10	16	12	4	9	16	22	4	2	5	100
2006	7	14	12	6	8	20	19	6	4	3	100
2007	6	15	11	9	13	15	20	6	5	2	100
2008	6	19	13	8	12	11	19	7	2	4	100
2009	8	22	10	8	13	11	19	5	2	3	100
2010	7	22	13	5	10	11	21	4	2	4	100
2011	7	17	13	7	10	16	16	5	2	7	100



Anexo I

RECURSOS DE LA PARTICIPACIÓN POPULAR POR DEPARTAMENTOS

RECURSOS DE LA PARTICIPACIÓN POPULAR POR DEPARTAMENTO										
En Millones de Bolivianos (1990-2011)										
Año	La Paz	Cochabamba	Santa Cruz	Chuquisaca	Tarija	Potosí	Oruro	Beni	Pando	TOTAL
1990	35.7	12.8	17.1	1.9	1.7	0.6	2.8	0.5	0.1	73.1
1991	53.5	19.8	24.7	2.3	1.9	0.8	3.4	0.6	0.1	107.0
1992	76.7	26.1	41.5	3.3	2.9	1.1	5.0	0.7	0.1	157.3
1993	105.8	34.7	58.0	6.1	4.9	2.0	7.0	0.8	0.1	219.4
1994	86.1	50.3	61.8	20.6	13.2	29.3	15.4	12.5	1.7	290.9
1995	198.0	115.1	141.4	47.0	30.0	66.9	35.2	28.6	3.9	666.3
1996	245.8	145.0	175.5	58.4	37.8	83.1	43.7	35.5	4.9	829.6
1997	278.9	163.0	202.6	67.4	42.9	95.9	50.5	41.0	5.7	947.7
1998	330.9	195.3	240.5	80.0	51.4	113.9	60.0	48.7	6.7	1,127.5
1999	303.5	176.6	216.9	72.1	46.3	102.7	54.1	43.9	6.1	1,022.3
2000	351.3	202.9	249.5	83.0	53.3	118.1	62.2	50.5	7.0	1,177.7
2001	327.3	191.1	234.9	78.1	50.2	111.2	58.6	47.5	6.6	1,105.5
2002	342.3	209.0	283.4	78.5	55.9	106.5	58.1	52.0	7.5	1,193.1
2003	374.9	232.2	323.7	84.8	62.4	113.1	62.5	57.8	8.4	1,319.8
2004	483.9	299.7	417.8	109.4	80.5	146.0	80.7	74.6	10.8	1,703.5
2005	527.2	326.5	455.2	119.2	87.8	159.0	87.9	81.3	11.8	1,856.0
2006	652.0	403.8	563.0	147.5	108.5	196.7	108.7	100.6	14.6	2,295.4
2007	795.5	492.7	686.9	179.9	132.4	240.0	132.6	122.7	17.8	2,800.5
2008	1,027.8	636.5	887.4	232.4	171.1	310.0	171.3	158.5	23.0	3,618.0
2009	967.8	599.4	835.7	218.9	161.1	291.9	161.4	149.3	21.6	3,407.1
2010	1,127.2	698.1	973.3	254.9	187.6	340.0	187.9	173.9	25.2	3,968.0
2011	1,444.5	894.6	1,247.2	326.7	240.4	435.7	240.8	222.8	32.3	5,085.0

Anexo J

VARIACIÓN PORCENTUAL DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA SOBRE EL PIB.

GESTIÓN	PIB.bs.	EXTRACTIVO/PIB En (%)	INFRAESTRUCTURA/PIB En (%)	PRODUCTIVO/PIB En (%)	SOCIAL/PIB En (%)	INV. PUB. /PIB En (%)	INV. PRIV./PIB En (%)	T. PIBr
1990	15,443,137	2.11	2.37	0.81	1.19	6.48	12.53	4.64
1991	16,256,453	2.28	3.32	1.59	0.69	7.88	12.83	5.27
1992	16,524,115	2.15	4.62	1.16	1.50	9.43	11.49	1.65
1993	17,229,579	1.72	4.37	0.82	1.48	8.39	9.96	4.27
1994	18,033,728	1.81	3.93	0.69	2.16	8.59	7.77	4.67
1995	18,877,397	0.95	3.28	0.78	2.74	7.75	7.78	4.68
1996	19,700,705	0.79	3.14	0.80	3.24	7.97	8.16	4.36
1997	20,676,718	0.39	2.50	0.92	3.12	6.92	9.86	4.95
1998	21,716,623	0.07	2.08	0.91	2.89	5.94	11.36	5.03
1999	21,809,328	0.08	2.15	0.99	3.20	6.42	9.18	0.43
2000	22,356,265	0.04	2.42	1.10	3.40	6.96	7.48	2.51
2001	22,732,700	0.03	2.83	1.37	3.63	7.86	5.91	1.68
2002	23,297,736	0.03	2.81	1.38	3.18	7.41	6.81	2.49
2003	23,929,417	0.04	2.82	1.02	2.32	6.19	5.83	2.71
2004	24,928,062	0.01	3.39	0.94	2.52	6.87	4.70	4.17
2005	26,030,240	0.08	3.42	1.07	2.04	6.61	4.95	4.42
2006	27,278,913	0.09	4.23	1.10	2.31	7.73	3.74	4.8
2007	28,524,027	0.14	4.22	1.16	2.18	7.71	3.53	4.56
2008	30,277,827	0.28	3.92	1.03	2.58	8.16	4.07	6.15
2009	31,294,253	0.46	4.03	0.99	2.76	8.36	4.37	3.36
2010	32,585,680	0.70	3.71	0.82	2.42	7.80	4.24	4.13
2011	34,271,640	1.67	4.04	0.98	2.38	9.17	3.84	5.17

Promedio 1990-2005	0.79	3.09	1.02	2.46
Promedio 2006-2011	0.56	4.03	1.01	2.44

**Anexo K PROMEDIO DE LA VARIACIÓN PORCENTUAL DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA SOBRE EL PIB.**

Año	INV.PUB/PIB en (%)	PROMEDIO Inv. Pub./PIB	INV. PRIV. /PIB en (%)	PROMEDIO Inv. Priv. /PIB	Tasa de Crec. Del PIBr	Promedio de la Tasa de Crec. PIBr
1990	6.48	7.35	12.53	8.54	4.64	3.62
1991	7.88		12.83		5.27	
1992	9.43		11.49		1.65	
1993	8.39		9.96		4.27	
1994	8.59		7.77		4.67	
1995	7.75		7.78		4.68	
1996	7.97		8.16		4.36	
1997	6.92		9.86		4.95	
1998	5.94		11.36		5.03	
1999	6.42		9.18		0.43	
2000	6.96		7.48		2.51	
2001	7.86		5.91		1.68	
2002	7.41		6.81		2.49	
2003	6.19		5.83		2.71	
2004	6.87		4.70		4.17	
2005	6.61	4.95	4.42			
2006	7.73	8.15	3.74	3.97	4.8	4.70
2007	7.71		3.53		4.56	
2008	8.16		4.07		6.15	
2009	8.36		4.37		3.36	
2010	7.80		4.24		4.13	
2011	9.17		3.84		5.17	

Anexo L

**DATOS ESTADÍSTICOS ANTES Y DESPUÉS DE LA PRUEBA DEL MODELO**

<b>Nº</b>	<b>DETALLE</b>
1	Se aplica en las series los logaritmos naturales y se divide entre la Población.
2	El PIB, se considera a precios constantes año base 1990
3	Las series de Inversión Pública fueron deflactados por la variación en los precios de la Formación Bruta de Capital Fijo año base 1990
4	La serie de Inversión Privada fue deflactada por la variación en los precios de la Formación Bruta de Capital Fijo año base 1990

<b>VARIABLE</b>	<b>DETALLE</b>
<b>Ln PERC</b>	Es el logaritmo natural del PIB per cápita a precios constantes o Reales.
<b>Ln IPRO</b>	Es el logaritmo natural de la pública ejecutada en producción per cápita a precios constantes o reales.
<b>Ln IINF</b>	Es el logaritmo natural de la inversión pública ejecutada en Infraestructura per cápita a precios constantes o reales.
<b>Ln ISOC</b>	Es el logaritmo natural de la inversión pública ejecutada en el sector social per cápita a precios constantes o reales.
<b>Ln IPRIV</b>	Es el logaritmo natural de la inversión privada per cápita a precios constantes o reales.

**El Impacto De La Inversión Pública En El Crecimiento Económico:  
Un Análisis Desde La Perspectiva Espacial Bolivia 1990-2011**

U.M.S.A

Año	PIB	POB	PERC	Inv. PUB	Inv. S. EXTRACTIVO	Inv. S. PRODUCTIVO	Inv. S. INFRAESTRUCTURA	Inv. S. SOCIAL	Inv. PRIVADA
1990	15,443,137.0	6,668,725.0	2,315.8	999,748,260.0	325,508,280.0	125,317,074.0	365,163,078.0	183,759,828.0	1,935,324,000.0
1991	16,256,453.0	6,822,250.0	2,382.9	1,501,183,572.0	433,979,910.0	302,336,160.0	632,689,680.0	132,177,822.0	2,085,102,500.0
1992	16,524,115.0	6,979,720.0	2,367.4	2,078,477,800.0	473,653,490.0	255,999,430.0	1,017,780,820.0	331,044,060.0	1,898,770,804.0
1993	17,229,579.0	7,141,726.0	2,412.5	2,052,025,360.0	421,325,170.0	201,014,520.0	1,068,029,480.0	361,656,190.0	1,715,959,470.0
1994	18,033,728.0	7,308,859.0	2,467.4	2,376,528,070.0	501,141,940.0	191,682,000.0	1,085,804,450.0	597,899,680.0	1,401,268,979.0
1995	18,877,397.0	7,481,710.0	2,523.1	2,499,915,730.0	306,459,530.0	251,736,160.0	1,057,420,780.0	884,299,260.0	1,468,021,764.0
1996	19,700,705.0	7,660,669.0	2,571.7	2,984,672,361.3	296,427,650.4	299,468,660.2	1,175,084,396.5	1,213,691,654.3	1,606,634,610.0
1997	20,676,718.0	7,845,341.0	2,635.5	2,878,469,803.4	161,573,174.2	383,630,477.5	1,037,750,983.1	1,295,515,168.5	2,038,873,492.0
1998	21,716,623.0	8,035,143.0	2,702.7	2,780,836,890.9	33,403,623.6	423,483,572.7	973,321,463.6	1,350,628,230.9	2,467,057,774.0
1999	21,809,328.0	8,229,487.0	2,650.1	3,088,252,432.2	39,037,828.4	474,500,217.2	1,032,922,591.9	1,541,791,794.7	2,001,555,191.0
2000	22,356,265.0	8,427,794.0	2,652.7	3,611,833,144.1	18,324,413.0	569,125,710.6	1,257,391,659.6	1,766,991,361.0	1,672,211,136.0
2001	22,732,700.0	8,624,272.0	2,635.9	4,229,000,655.5	13,791,499.2	737,804,525.0	1,521,515,083.5	1,955,889,547.8	1,344,174,593.0
2002	23,297,736.0	8,823,747.0	2,640.3	4,198,394,184.9	19,537,157.9	780,680,480.8	1,594,339,937.4	1,803,836,608.8	1,585,501,112.0
2003	23,929,417.0	9,024,923.0	2,651.5	3,833,453,100.9	21,919,530.4	631,732,157.8	1,746,080,957.3	1,433,720,455.4	1,394,297,414.0
2004	24,928,062.0	9,226,510.0	2,701.8	4,782,782,294.8	9,128,656.7	657,436,324.6	2,358,842,126.9	1,757,375,186.6	1,170,923,564.0
2005	26,030,240.0	9,427,216.0	2,761.2	5,090,093,090.5	58,783,934.4	824,435,206.1	2,637,485,103.2	1,569,388,846.7	1,288,610,004.0
2006	27,278,913.0	9,627,265.0	2,833.5	7,088,517,884.8	83,828,071.7	1,006,454,914.8	3,880,634,698.5	2,117,600,199.8	1,019,695,806.0
2007	28,524,027.0	9,827,516.0	2,902.5	7,942,745,428.9	148,965,683.7	1,196,246,575.6	4,352,352,934.9	2,245,180,234.6	1,006,406,679.0
2008	30,277,827.0	10,027,639.0	3,019.4	9,436,950,082.9	341,659,278.9	1,244,617,863.2	4,735,451,628.9	3,115,221,311.8	1,233,382,065.0
2009	31,294,253.0	10,227,295.0	3,059.9	10,030,309,570.5	559,707,776.8	1,201,029,790.5	4,908,999,575.1	3,360,572,428.1	1,368,091,140.0
2010	32,585,680.0	10,426,148.0	3,125.4	10,556,486,802.1	964,604,290.6	1,134,024,751.8	5,122,935,158.3	3,334,922,601.5	1,382,966,995.0
2011	34,271,640.0	10,624,495.0	3,225.7	15,078,242,509.9	2,777,862,068.2	1,634,333,279.2	6,708,639,412.8	3,957,407,749.7	1,407,860,400.9