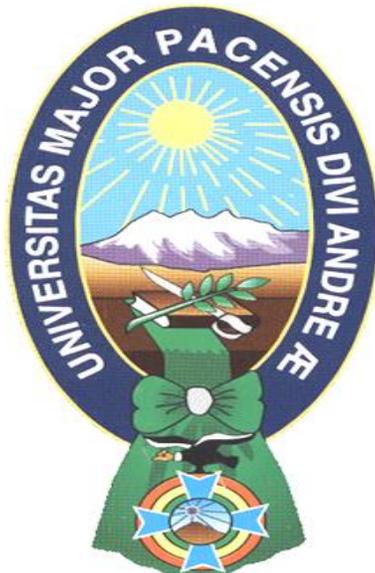


UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE ECONOMÍA



TESIS DE GRADO

Mención: Análisis Económico

**“LA INCIDENCIA DEL CAPITAL HUMANO PARA EL
CRECIMIENTO Y DESARROLLO ECONÓMICO;
ANÁLISIS PARA BOLIVIA 1986 – 2015”**

POSTULANTE : LUIS RODRIGO NACHO CONDORI

TUTOR : LIC. LUZ NARDA MACERES OCHOA

RELATOR : LIC. NAPOLEON PACHECO TORRICO

La Paz – Bolivia
2018

DEDICATORIA

Dedicado a mis Papas, Preciliano Nacho y Lucia Condori, por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, por el apoyo y cuidado incondicional durante toda la etapa de mi formación académica y de vida. A mis hermanos Ana, Miguel, Eva y Ely por estar a mi lado siempre de distintas maneras, a toda mi familia, amigos y mi universidad.

AGRADECIMIENTO

A quienes han formado mis conocimientos desde la etapa escolar, a la Universidad Mayor de San Andrés y en especial a la carrera de Economía que mediante los docentes y compañeros, han llegado a incidir de manera muy positiva en mi formación académica y de vida.

Un Agradecimiento muy especial para mi tutora Lic. Luz Narda Maceres que ha colaborado y colabora de manera significativa en mi formación universitaria, profesional y personal, por brindarme su amistad sincera y consejos. Muchas gracias.

Agradecimientos incondicionales a mi relator Lic. Napoleón Pacheco que siempre estuvo predispuesto a apoyarme en el acabado de esta investigación, un orgullo haber podido trabajar con usted. Muchas gracias.

INDICE

INTRODUCCION.....	1
-------------------	---

CAPITULO I

1. REFERENCIA METODOLOGICA.....	3
--	----------

1.1 DELIMITACIÓN DEL TEMA.....	3
---------------------------------------	----------

1.1.1 Temporal.....	3
---------------------	---

1.1.2 Espacial.....	4
---------------------	---

1.1.3 Fenómeno Económico.....	4
-------------------------------	---

1.2 DELIMITACION DE CATEGORIAS Y VARIABLES ECONOMICAS.....	5
---	----------

1.2.1 Categorías Económicas.....	5
----------------------------------	---

1.2.2 Variables Económicas.....	5
---------------------------------	---

1.2.2.1 Identificación de Variables.....	5
--	---

A) Variable Dependiente.....	5
------------------------------	---

B) Variable independiente.....	5
--------------------------------	---

1.2.3 Indicadores económicos.....	6
-----------------------------------	---

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
--	----------

1.3.1 Análisis del problema.....	6
----------------------------------	---

1.3.2 Descripción del problema.....	6
-------------------------------------	---

1.3.3 Formulación del problema.....	8
-------------------------------------	---

1.3.3.1 Problema principal.....	8
---------------------------------	---

1.3.3.2 Causas del problema.....	9
----------------------------------	---

1.3.3.3 Efectos del problema.....	9
-----------------------------------	---

1.4 PLANTEAMIENTO DE LA HIPOTESIS.....	9
---	----------

1.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	11
---	-----------

1.6 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	12
--	-----------

1.6.1 Objetivo General.....	12
-----------------------------	----

1.6.2 Objetivos Específicos.....	12
----------------------------------	----

1.7 DISEÑO METODOLOGICO.....	12
-------------------------------------	-----------

1.7.1 Método.....	12
-------------------	----

1.7.2 Técnica.....	13
--------------------	----

1.7.3 Fuentes y Datos.....	13
1.8 JUSTIFICACIÓN.....	14
1.8.1 Justificación Institucional.....	14
1.8.2 Justificación Académica.....	14
1.8.3 Justificación Económica.....	15
1.8.4 Justificación Social.....	15

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL.....	16
2.1 EL CAPITAL HUMANO Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO.....	16
2.2 TEORÍAS DE CRECIMIENTO ENDÓGENO.....	18
2.2.1 Crecimiento endógeno basado en la acumulación de los factores.....	19
2.2.2 El modelo de Romer 1986: Externalidades del capital	20
2.2.3 El modelo de acumulación de capital humano de Uzawa y Lucas.....	22
2.3 INSTITUCIONES, CRECIMIENTO Y DESARROLLO ECONOMICO ...	24
2.4 ENFOQUES TEÓRICOS EN RELACIÓN AL CAPITAL HUMA.....	26
2.4.1 Teóricos del Capital Humano.....	26
2.5 TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO.....	30
2.5.1 Definiciones.....	31
2.5.2 Componentes.....	32
2.5.2.1 El capital humano en forma de salud.....	32
2.5.2.2 El capital humano en forma de educación.....	33
2.6 ESTUDIOS EMPÍRICOS SOBRE EL CAPITAL HUMANO.....	34

CAPITULO III

3. MARCO PRÁCTICO	
3.1 PATRONES DE CRECIMIENTO ECONÓMICO EN BOLIVIA.....	38
3.2 CARACTERÍSTICAS DEL CRECIMIENTO ECONOMICO EN BOLIVIA	
3.2.1 Políticas económicas y sociales durante el periodo 1986-2015.....	43
3.2.1.1 El periodo neoliberal 1985-2005.....	43
3.2.1.2 El periodo post neoliberal 2006-2015.....	48

3.2.2	Sector real de la economía vs el sector extractivo.....	52
3.2.2.1	Evolución del sector extractivo de la economía.....	54
3.2.3	Comportamiento de las inversiones público y privadas.....	55
3.2.4	El Financiamiento de las inversiones públicas y privadas.....	59
3.3	PATRONES DEMOGRAFICOS Y DE POBLACION.....	61
3.3.1	Composición de la población por sexo y edad.....	62
3.3.2	Evolución de la población en edad de trabajar y la migración.....	62
3.3.3	Evolución de la esperanza de vida al nacer.....	66
3.4	LA SALUD EN BOLIVIA.....	67
3.4.1	Indicadores de alimentación y desnutrición.....	67
3.4.2	Análisis de las Principales enfermedades.....	70
3.4.2.1	Enfermedades transmisibles.....	70
3.4.2.2	Enfermedades no transmisibles.....	73
3.4.3	Mortalidad en Bolivia.....	77
3.4.4	Cobertura de seguridad en salud.....	77
3.4.5	Gasto total en salud.....	78
3.5	LA EDUCACION EN BOLIVIA.....	80
3.5.1	Acceso a la Educación.....	80
3.5.1.1	Tasa de Matriculación.....	80
3.5.1.2	Tasa de asistencia escolar.....	82
3.5.2	Años promedio de educación de la PEA.....	84
3.5.3	Analfabetismo.....	85
3.5.4	Indicadores de Recursos Humanos y Físicos en el sistema Educativo.....	87
3.5.4.1	Número de unidades educativas.....	87
3.5.4.2	Número de Docentes en la Educación Pública.....	89
3.5.5	El Gasto público en educación.....	90
3.5.6	Educación superior en Bolivia.....	91

CAPITULO IV

4.	VERIFICACIÓN DE LA HIPÒTESIS.....	95
-----------	--	-----------

4.1 LA CONTABILIDAD DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE BOLIVIA.....	95
4.2 MODELO ECONOMETRICO DE CRECIMIENTO ECONÓMICO Y CAPITAL HUMANO.....	100
4.2.1 Resultados del modelo.....	105
4.3 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	110
4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.....	113
4.5 CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS.....	115
4.5.1 Objetivos específicos.....	115
 CAPITULO V	
5. CONCLUSIONES	117
5.1 CONCLUSIONES ESPECÍFICAS.....	118
 BIBLIOGRAFIA.....	121
 ANEXO.....	124
 ÍNDICE DE ESQUEMAS Y CUADROS	
ESQUEMA N° 1: Relación problema–hipótesis y valor de la hipótesis.....	10
ESQUEMA N° 2: Matriz de Operacionalizacion de Variables.....	11
CUADRO N° 1: Valor de venta de las 10 empresas capitalizadas.....	45
CUADRO N°2: Evolución del gasto público social, 1980-1991 (En porcentaje del PIB).....	48
CUADRO N° 3: Producto Interno bruto por actividad económica (en millones de bolivianos de 1990 y porcentaje).....	53
CUADRO N° 4: Volumen y Crecimiento de la Población Boliviana.....	61

CUADRO N° 5 - Prevalencia de cáncer infantil por centro de salud.....	75
CUADRO N° 6: Bolivia; tasa de abandono en la educación pública, según nivel de educación 2000-2015.....	83
CUADRO N° 7: Analfabetismo en Sud América.....	87
Cuadro N° 8: Cantidad de Docentes en la Educación Pública.....	89
CUADRO N° 9: Variables para construcción de la estimación de la PTF.....	96
CUADRO N° 10; Bolivia: Contabilidad del crecimiento 1986-2015.....	98
CUADRO No. 11 Bolivia: Contabilidad del Crecimiento Incluyendo Capital Humano 1986-2015.....	98
CUADRO N° 12 Estadísticos principales de la variables (En logaritmos naturales).....	105
CUADRO N° 13 Principales resultados de la regresión econométrica.....	106
CUADRO N° 14 Valores calculados T-Estadísticos.....	107
CUADRO N° 15 Prueba DFA a los residuos RES1.....	110
CUADRO N° 16 Prueba de restricción de coeficientes INV PUB y GSOCECU.....	114
CUADRO N° 17 Cumplimiento de los objetivos específicos.....	115

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRAFICA Nª 1: PIB Real de Bolivia 1986 – 2015 (en miles de bolivianos, base 1990 y porcentaje de crecimiento).....	38
GRAFICO N° 2: PIB per cápita 1986-2015 (en Bolivianos y Dólares).....	39
GRAFICO N° 3 Comparación del PIB real con los Términos de Intercambio 1995-2015.....	42

GRAFICA N° 4 La inflación anual en Bolivia 1985-2002 (Porcentaje).....	44
GRAFICO N° 5 Indicadores de pobreza estimados por el método de línea de pobreza, Bolivia: 1996-2005.....	47
GRAFICA N°6 Bolivia: Pobreza Extrema (porcentaje) 2005 – 2015.....	51
GRAFICO N° 7: Bolivia: Índice de Gini 1999 – 2015 (En valores entre 0 y 1).....	52
GRAFICA N° 8 Evolución histórica de las Exportaciones e Importaciones anuales en Bolivia desde 1985 hasta 2015 (millones de dólares).....	54
GRAFICO N° 9 Participación de los productos más exportados en el total del 2015 (En porcentaje).....	55
GRÁFICO N° 10: Inversión Pública y Privada 1994-2015 (En miles de Bolivianos de 1990).....	56
GRAFICO N° 11: Inversión en Bolivia, por sector (como porcentaje del PIB, 1996 – 2016).....	57
GRÁFICO N°12: Población por Sexo y Edad en Bolivia.....	63
GRÁFICO N° 13: Tasa de dependencia total Bolivia, ALC y el mundo, 1990 – 2014.....	64
GRAFICA N° 14 Esperanza de vida al nacer en Bolivia, ALC y el mundo, 1990- 2015.....	66
GRAFICA N° 15 Prevalencia de desnutrición crónica en menores de 3 años, por área urbana y rural 1989-2015.....	69
GRAFICA N° 16 Cobertura de atención de enfermedades diarreicas agudas (EDAs) en menores de 5 años (%) 1996 – 2014.....	71
GRÁFICO N° 17 Tendencia secular de casos sospechosos de Dengue, Bolivia, 2005- 2014.....	72
GRAFICA N° 18: Evolución de la malaria, Bolivia 1997-2014.....	73

GRÁFICO N°19: Frecuencia de atenciones médicas de Diabetes en centros de salud por departamento, Bolivia, 2012 – 2014.....	74
GRAFICAN° 20 Bolivia: Proporción de Muertes por Enfermedades No Transmisibles y Lesiones, por causa, 2015.....	76
GRAFICA N°21: Bolivia Evolución Tasa de Mortalidad 1986-2015.....	77
GRAFICA N° 22: Bolivia, gasto en salud 1995-2014.....	79
GRAFICA N° 23: Estudiantes Matriculados Por Nivel; Bolivia 1997-2015.....	81
GRAFICA N° 24: Asistencia escolar en Bolivia en porcentaje según censos nacionales...	83
GRAFICA N° 25: Promedio de años de estudio de la población Boliviana, por edad (en porcentaje) 1997-2013.....	84
GRAFICA N° 26: Tasa de Analfabetismo en Bolivia.....	87
GRÁFICO N° 27: Evolución de la cantidad de Unidades Educativas 2000-2015.....	88
GRAFICA N° 28: Bolivia; gasto en educación del sector público, 2000-2015 (En porcentajes del PIB).....	90
GRÁFICO 29: Bolivia; Evolución Alumnos total y nuevos matriculados en universidades del CEUB (1990-2015).....	92
GRAFICA N° 30: Bolivia evolución de titulados por año 1990-2015.....	92
GRÁFICO N° 31. Bolivia: Evolución del número de docentes y administrativos en universidades del CEUB (1990-2015).....	94
GRÁFICO N° 32 Relación gráfica entre el PIB per cápita 2000-2015 y las variables independientes del modelo.....	104

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación aborda de manera sistemática y metodológica la importancia que llega a tener el capital humano mediante la salud y educación, para el crecimiento y desarrollo económico, además de contribuir de manera significativa a el bienestar de la sociedad mediante estos indicadores, dentro de este análisis también se llega a determinar objetivos para que el país reduzca los niveles de pobreza y se proponga alcanzar desde esta perspectiva un crecimiento económico sostenible.

Para tal fin el trabajo desarrollado se divide de la siguiente manera: En una primera parte se analiza la consistencia metodológica del trabajo de investigación a través de la delimitación temporal, espacial y temática del mismo, el planteamiento del problema de investigación, justificación del tema, descripción de objetivos planteamiento de hipótesis, operacionalización de variables y el diseño metodológico.

En una segundo parte se compila la sustentación teórica del trabajo, abordando aspectos sobre los distintos enfoques teóricos en relación al crecimiento económico, teniendo en cuenta las Teorías de Crecimiento Clásica, Teoría Neoclásica y la teoría del crecimiento endógeno; además de enfoques teóricos en relación al capital humano revisando dentro de estas: a los Teóricos del Capital Humano y Teoría del Capital Humano; y por ultimo abordar los enfoques teóricos en relación al desarrollo económico. Además se describe los principales conceptos económicos utilizados en el desarrollo de la investigación abordando aspectos tales como: Crecimiento económico, desarrollo humano, capital humano, capital intelectual, inversión pública, gasto social y otras definiciones de variables macroeconómicas.

En la tercera parte se analiza los marcos normativos y legales.

En una cuarta parte llegamos a recopilar y analizar información estadística histórica del crecimiento económico y distintos indicadores del capital humano de Bolivia.

Con el propósito de sustentar de manera científica y cuantitativa la comprobación de la hipótesis propuesta, se efectúa el modelaje de los datos a partir del uso de instrumentos estadísticos econométricos.

Finalmente se plantean una serie de conclusiones y recomendaciones a fin de que Bolivia a través de una estrategia de políticas e integración, tenga niveles sostenibles de crecimiento y se pueda alcanzar un mayor desarrollo.

LA INCIDENCIA DEL CAPITAL HUMANO PARA EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO ECONÓMICO; ANÁLISIS PARA BOLIVIA 1986 – 2015

INTRODUCCIÓN

El estudio del capital humano como una de las principales fuentes del crecimiento económico y, en consecuencia, del desarrollo de una nación, cobró un inusitado interés a partir de la década de los años sesenta. Este interés por el vínculo entre el capital humano y el crecimiento económico respondía a la necesidad de explicar la parte del crecimiento no generada por los factores de producción tradicionales (capital físico, trabajo y tierra).

Es así que Tanto Schultz (1961) como Denison (1962) mostraron que la parte del crecimiento no explicada por los factores tradicionales era significativa, debiendo explorarse la contribución de factores hasta entonces omitidos, como las economías de escala, el progreso tecnológico y el mejoramiento en la calidad de la fuerza laboral. En particular, Denison encontró que 23% del crecimiento anual del PNB norteamericano durante el periodo 1930-1960 estaba explicado por la mejora en el nivel educativo de la fuerza laboral de ese país. Este resultado, junto con el trabajo de Gary Becker (1964), que formalizó la idea de capital humano, indujo el desarrollo de todo un campo de investigación, la economía de la educación. A partir de entonces, desde ésta área se han hecho importantes contribuciones al diseño de la política económica y educativa.

Entendido el capital humano como el nivel de habilidades y recursos productivos incorporados en el individuo a través de la educación, la acumulación de capital humano puede ser vista como una inversión. Es decir, como una actividad en la cual se usan recursos actuales con el fin de aumentar el potencial productivo futuro (aumentando también los ingresos futuros), tanto del individuo como de la nación en su conjunto.

La presente de investigación tiene el propósito de demostrar el significado real y la trascendencia que puede tener en el crecimiento del país, el valorar y potenciar el capital humano y darle una verdadera interpretación de lo que significa asumir ese papel dentro de ese círculo natural de la producción, compuesto además por el capital financiero y los recursos humanos. Teniendo en cuenta, que el crecimiento económico quedara estancado si no se sabe aprovechar adecuadamente los factores que la componen, entre ellos por supuesto el capital humano.

En este contexto, la presente investigación se centra en el análisis del papel que tiene el capital humano en el crecimiento económico y además el impacto en el desarrollo económico de nuestro país.

CAPITULO I

REFERENCIA METODOLOGICA

1. 1 DELIMITACIÓN DEL TEMA.-

1.1.1 Temporal.-

El periodo que tomamos para el siguiente estudio, comprenderán los años 1986 a 2015; durante este periodo la economía boliviana pasa por dos procesos de transformación económica, es decir, pasa de una economía neoliberal a una economía de contra-reforma. Una primera fase analizada comenzó en 1986 hasta 2005, constituida en el marco de un tipo de Estado Nacional con una mínima participación en la economía, y la segunda fase que se extiende del 2006 hasta el 2015, se refiere al Estado Plurinacional, que inicia un proceso de recuperación de la propiedad de los recursos estratégicos, asumiendo un rol de mayor protagonismo en la economía¹.

El tomar este periodo para la siguiente investigación se justifica porque sigue un esfuerzo de exploración de las dos más recientes olas de reformas experimentadas en Bolivia, desde el portón de entrada de la economía. Se trata de comparar dos procesos diferentes, en momentos diferentes, con características diferentes, con actores diferentes, pero que tienen en común la búsqueda de opciones viables y efectivas con respecto al crecimiento económico y el aporte del capital humano a este.

Adicionalmente, dentro de estos periodos se tienen cambios constantes en el crecimiento económico del país, pasando de una crisis de deuda externa e inflación en los inicios de los 80, a un moderado crecimiento económico en los 90, además de volver a sufrir shocks externos y políticos a fines y principios del siglo XXI, llegando por ultimo a beneficiarse de los precios internacionales en los últimos años. En lo que respecta al capital humano, se tiene nuevas reformas educativas en la educación básica, se

¹ Para obtener más detalles sobre los cambios en las políticas económicas, se puede consultar: *Morales R. (2000), Bolivia. Política Económica, geografía y pobreza. La Paz: Ciess Econométrica.*

implementan nuevas políticas de apoyo a la educación y salud en la segunda mitad del siglo XXI.

1.1.2 Espacial.-

El presente estudio tendrá como objeto de análisis la economía boliviana, esto es posible en base a la información disponible. El análisis vendrá dado con los múltiples datos que se obtengan respecto a la población en general, esto nos ayudara a observar cada uno de los elementos que engloba el capital humano para Bolivia, de una manera racional y tomando en cuenta cada uno de los aspectos que caracteriza a cada región.

1.1.3 Fenómeno Económico.-

Entendido el capital humano como el nivel de habilidades y recursos productivos incorporados en el individuo a través de la educación, la acumulación de capital humano puede ser vista como una inversión; Es decir, como una actividad en la cual se usan recursos actuales con el fin de aumentar el potencial productivo futuro (aumentando también los ingresos futuros), tanto del individuo como de la nación en su conjunto².

El rendimiento de la inversión en capital humano es analizado desde dos puntos de vista, la primera nos indica que el capital humano mejora la productividad, lo que en consecuencia eleva los salarios percibidos posteriormente (Becker), pero la inversión que los individuos efectúan en este tipo de activo, está en función de sus posibilidades económicas actuales y expectativas futuras, por lo que esta “adquisición” de productividad está condicionada a la situación económica de la persona o familia en cuestión. El segundo indica que el capital humano es una señal de productividad que envía el trabajador al mercado laboral, para informar a las empresas sobre sus cualificaciones laborales.

²Carolina Cañibano Sánchez (artículos sexto congreso de economía de Navarra, 2005); *El capital humano: factor de innovación, competitividad y crecimiento*. Madrid. Pp. 257.

En estos casos, los trabajadores deben decidir cuánto capital humano desean acumular en función de la señal de productividad que desean enviar y el salario que esperan recibir, y que estará fijado en base a la experiencia y expectativa del empleador sobre la productividad de los trabajadores de un nivel de cualificación determinado.

1.2 DELIMITACION DE CATEGORIAS Y VARIABLES ECONOMICAS.-

1.2.1 Categorías Económicas.-

La categoría económica donde el estudio se desarrollara es la macroeconómica, el análisis del desenvolvimiento del crecimiento económico y del capital humano, estudio que se sustentara en un análisis de modelos de crecimiento endógeno³, que incorporan la acumulación de capital humano como una actividad similar a la acumulación de capital físico. El capital humano desempeña una función especial en estos modelos, en los cuales puede tener la forma de una externalidad positiva, generando beneficios sociales muy superiores a los beneficios privados (Lucas 1988).

1.2.2 Variables Económicas.-

Las variables económicas a estudiar son: el capital humano y el crecimiento económico; estas son las principales variables con las cuales se realizara el desarrollo del estudio.

1.2.2.1 Identificación de variables.-

A) Variable Dependiente.-

- Crecimiento económico

B) Variable independiente.-

- El capital humano

³ Consideradas nuevas teorías neoclásicas del crecimiento; engloba trabajos de Romer, Lucas, Barro, Rebelo, etc. Gerald Destinoles, A. (2007) *Introducción a los modelos de crecimiento económico exógeno y endógeno*. Pp. 38.

1.2.3 Indicadores Económicos.-

Los indicadores económicos a utilizarse en el estudio serán:

Para el capital humano: los indicadores sobre la educación, la salud e indicadores de la población laboral.

Para el crecimiento económico: El producto interno bruto (PIB), el PIB per cápita y el flujo de inversión pública y privada en capital.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.-

1.3.1 Análisis del Problema.-

Es de mucha importancia analizar cuanto llega a incidir el factor del capital humano en el crecimiento y desarrollo de nuestra economía, ya que dicho factor conlleva dentro de él indicadores de mucha importancia, no solo para el ámbito económico, sino también el social y el de desarrolló es sus respectivos enfoques y a nivel general. Por ello el problema que nos planteamos, nos ayudara a estudiar la importancia que tuvo y tiene el capital humano en el crecimiento económico; además de demostrar cuanto podemos avanzar y mejorar en el transcurso del tiempo, invirtiendo y mejorando con políticas dicho factor.

1.3.2 Descripción del Problema.-

El punto de partida es que la acumulación de capital humano (en forma de stock de salud y de educación para la población) debería ser un factor clave para una política de crecimiento y desarrollo económico. Sin embargo, la evidencia empírica señala que esta relación no siempre es clara, y por lo cual existe terreno suficiente para trabajar en el desarrollo de los vínculos entre capital humano y crecimiento de la economía. Medidos de distinta manera, con indicadores cualitativos sociales, toda vez que su valor está dado por los conocimientos que poseen y la capacidad de que disponen para desempeñarse

con productividad; esto es lo que la teoría económica ha denominado, el Capital Humano (Theodore Schultz 1959)⁴

El Capital Humano, constituye, un conjunto intangible de habilidades y capacidades que contribuyen a elevar y conservar la productividad, la innovación y la empleabilidad de una persona o una comunidad; entendiendo por empleabilidad la posibilidad de las personas para encontrar un empleo que retribuya sus capacidades laborales; El Capital Humano, puede aumentar o disminuir; se forma por medio de diferentes influencias y fuentes, incluyendo actividades de aprendizaje organizado por medio de la educación formal e informal, o por medio del adiestramiento desarrollado en los diferentes puestos de trabajo de las organizaciones, así como el conocimiento, las habilidades, las destrezas y las competencias y otros atributos combinados en diferentes formas, de acuerdo a cada individuo y al contexto de uso.

Schultz (1983), ha destacado cinco factores que contribuyan a mejorar la capacidad humana así: 1. Equipos y servicios de salud, ampliamente concebidos para que incluyan todos los gastos que afectan la expectativa de vida, fuerza, resistencia, vigor, vitalidad de un pueblo. 2. Formación en el puesto de trabajo, incluyendo el aprendizaje al viejo estilo, organizado por las empresas. 3. La educación formal organizada en el nivel elemental, secundario y superior. 4. Los programas de estudio para adultos que no están organizados por las empresas, incluyendo los programas de extensión. 5. La emigración de individuos y familias para ajustarse a las cambiantes oportunidades de trabajo.

La adquisición de los elementos educativos que permitan el aprendizaje superior, en grados crecientes, y un estado de salud que contribuya a la prolongación de la existencia con calidad de vida, es el punto de partida de un proceso de acumulación de capital humano, al cual no se le percibe un límite en su expansión. La complejidad de los conocimientos y destrezas necesarios evoluciona de acuerdo a los progresos tecnológicos, y la vida se prolonga a medida que esos avances tecnológicos se aplican a

⁴ Schultz, T. W. (1959). *Investment in man: an economist's view*. Chicago: Soc. Serv. Rev., 33, Pp. 109-117

la medicina y a la salud de las personas, en un círculo expansivo, que no sabemos si alguna vez tendrá fin.

En todo caso, no basta con que exista un "stock" de capital humano disponible en una sociedad, para que éste consiga de manera inmediata la expansión económica y el desarrollo, integralmente concebido. Para que esto ocurra, es necesario que el Capital Humano encuentre una aplicabilidad económica a través del mercado. En la práctica, esto representa que las personas, como consecuencia de su mayor formación y salud, encuentren las oportunidades que le permitan mejorar su desempeño en el trabajo incrementando la productividad y a través de ésta impulsar el crecimiento de la economía.

1.3.3 Formulación del Problema.-

1.3.3.1 Problema Principal.-

El poco desarrollo que pudo tener el capital humano en el país conllevaría a mediano o largo plazo grandes desequilibrios en la economía nacional, teniendo en cuenta que es un factor clave del crecimiento; lo que nos planteamos como problema, es entonces, llegar a ver cómo se desarrolló este factor en el transcurso de los años estudiados, además de proponer nuevas ideas, políticas y planes de desarrollo sobre esta, con ello obtener un mejor aprovechamiento de los ingresos actuales y tener un crecimiento sostenido.

Entonces la presente investigación pretende dar respuesta entre otras, a la siguiente interrogante:

¿De qué manera ha incidido el factor de capital humano en el crecimiento económico de Bolivia, durante el periodo 1986-2015?

1.3.3.2 Causas del Problema.-

- Poca importancia al factor de capital humano.
- El crecimiento económico mantiene aún como pilar fundamental la extracción de materias primas
- Evaluar la emigración de la población calificada.
- El Bajo nivel de la productividad de toda la fuerza de trabajo.

1.3.3.3 Efectos del Problema.-

- La competitividad y productividad no llegan a evolucionar sin un análisis del capital humano.
- Riesgo de estancamiento en el nivel de crecimiento y desarrollo económico nacional.
- Mala distribución del ingreso, conllevando desigualdad.
- Evaluar y valorar la capacidad intelectual de la población.

1.4 PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS.-

En Bolivia todos los indicadores relacionados con el capital humano (población, educación, salud) están sujetos 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, sin embargo las principales causas de la acumulación del capital humano vienen fomentadas de parte del estado, llevando una incidencia en los pobladores de mejorar también este factor y retribuirse a nivel nacional por ambas partes, por ello la hipótesis de esta investigación vendría a ser:

“El capital humano llega a incidir en el crecimiento económico de Bolivia mediante la salud y educación de sus habitantes, además que es un factor clave para obtener un crecimiento y desarrollo sostenido en el tiempo”

ESQUEMA N° 1: Relación problema–hipótesis y valor de la hipótesis

PROBLEMA	HIPÓTESIS	VALOR DE LA HIPÓTESIS
<p>Es necesario analizar cuanto llega a incidir el factor del capital humano en nuestra economía, ya que este factor conlleva dentro de él, variables de mucha importancia no solo para el ámbito económico sino también el social y el de desarrolló.</p> <p>¿De qué manera ha incidido el factor de capital humano en el crecimiento económico de Bolivia, durante el periodo 1986-2015?</p>	<p><i>“El capital humano llega a incidir en el crecimiento económico de Bolivia mediante la salud y educación de sus habitantes, además que es un factor clave para obtener un desarrollo y crecimiento sostenido en el tiempo”</i></p>	<p>A partir de la hipótesis se SUPONE: que el capital humano, llega a incidir a la capacidad de crecimiento y desarrollo económico.</p> <p>A partir de la hipótesis se PREDICE que: se debe tener buenas políticas y gasto social optimo, en relación a la salud y educación nacional.</p> <p>A partir de la formulación de la hipótesis se construyen ESTRUCTURAS que se relacionan entre sí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capital Humano. - Crecimiento Económico - Desarrollo económico

Fuente: Elaboración Propia. Julio 2017.

1.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.-

ESQUEMA N° 2: Matriz de Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES	DIMENSIÓN
Variable Independiente: CAPITAL HUMANO (Mediante la educación y salud)	El capital humano es un concepto que remite a la productividad de los trabajadores en función de su formación y experiencia de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> - Población en edad de trabajar. - Esperanza de vida al nacer --Años promedio de educación de la PEA - Gasto público en salud y educación. 	Económica-social
Variable Dependiente: CRECIMIENTO ECONOMICO	Proceso de ampliación donde los niveles de actividad económica aumentan de forma sostenida.	<ul style="list-style-type: none"> - Tasa de crecimiento del PIB y PIB per cápita - Términos de intercambio - Inversión Pública-Privada (Nacional y Extranjera) 	Económica

Fuente: Elaboración Propia. Julio 2017

1.6 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.-

Esta parte del proyecto de investigación responde a la pregunta: ¿Qué se pretende demostrar?, por ello lo que importa más, es demostrar que la hipótesis explica el problema de estudio. El objetivo de la investigación viene dado de la siguiente manera.

1.6.1 Objetivo General.-

Determinar y evaluar el impacto que tuvo y tiene el capital humano sobre el crecimiento y el desarrollo económico de Bolivia en el periodo 1986 – 2015, a través de indicadores de desarrollo económico y social.

1.6.2 Objetivos Específicos.-

- **Identificar:** Las características y patrones del crecimiento económico de Bolivia.
- **Determinar:** Todos los indicadores del capital humano que logran incidir en el desarrollo y crecimiento económico.
- **Contrastar:** La teoría relacionada al crecimiento económico y el capital humano, con modelos empíricos y prácticos; dentro de lo que plantea nuestra Hipótesis.

1.7 DISEÑO METODOLOGICO.-

La investigación debe ser un proceso riguroso y cuidadoso en el que se busca llenar vacíos de conocimiento respecto a algún tema. Por lo tanto a continuación se dará a conocer el método y la técnica para la realización del presente trabajo:

1.7.1 Método.-

Dadas las características del tema, el presente trabajo empleará el método de investigación hipotético – deductivo, ya que es definido como “una metodología que

ofrece ciertas posibilidades para la tarea científica, pues se parte de lo general a lo particular y sus características se adoptan en principio al tipo de objeto estudiado”⁵

Por lo tanto, esta investigación comprende la siguiente operatividad:

- Observación
- Formulación de la hipótesis inicial, generalmente sugerida por experiencias.
- Deducción de nuevos enunciados básicos a partir de la hipótesis inicial.
- Contrastación empírica de dichos enunciados con la experiencia.
- Obtención de las conclusiones del contraste.

1.7.2 Técnica.-

Para el desarrollo del presente trabajo se ha adoptado la técnica de la investigación descriptiva, ya que estos “estudios buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar”⁶. Pues, ya que la finalidad de la investigación es conocer la incidencia del capital humano sobre el crecimiento económico en Bolivia, entonces el propósito primordial es medir las variables para luego describir como se manifiestan las mismas, es decir, dichos indicadores serán sometidas a un análisis.

Para determinar dicho impacto de este factor, se utilizarán las técnicas del modelado econométrico.

1.7.3 Datos y Fuentes

Tomando en cuenta el tipo de investigación, este es descriptivo y explicativo. Es descriptivo porque mide una serie de variables y conceptos, tanto general como detalladamente:

⁵ Arandía Saravia (2013) *Métodos y Técnicas de Investigación y Aprendizaje*. La Paz: Catacora 5a. ed.

⁶ Hernández, R., & Fernández, C. B. (2010). *Metodología de la investigación* México DF.: Mc Graw Hill. Pp. 112.

- ❖ Fuente primaria: - Datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística, Ministerio de Educación. – Ministerio de Salud, - Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social, - Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.
- ❖ Fuente secundaria: Investigación documental.

1.8 JUSTIFICACIÓN.-

1.8.1 Justificación Institucional.-

Con el presente trabajo de investigación, obtendremos información relacionada a la importancia que tiene el capital humano en el crecimiento económico para nuestro país. De tal modo, las distintas instituciones en el país, podrán dar utilidad a la presente investigación; vendrá a ser distintos ministerios, como: ministerio de economía, ministerio de trabajo, ministerio de educación, ministerio de planificación económica y ministerio de salud. Además, de las distintas gobernaciones y alcaldías del país; esto en las áreas encargadas de evaluar y tomar medidas respecto a la inversión en el sector, que respecta a la mejora del capital humano y sus distintas variables.

1.8.2 Justificación Académica.-

Los resultados de la investigación, representan un aporte a la economía aplicada, en la medida de que se pondrán en práctica las técnicas de modelado econométrico y análisis macroeconómico sobre variables puntuales, que nos ayudaran a mostrar la importancia del capital humano para el crecimiento económico. Si bien no pueden ser relevantes como aporte a la teoría económica, los resultados servirán como guía para la realización posterior de investigaciones complementarias referidas a la relación del capital humano y el crecimiento económico, más puntualmente en Bolivia y países en desarrollo.

1.8.3 Justificación Económica.-

La presente investigación orienta a tener una información respecto al avance del capital humano; tomara la teórica económica del crecimiento económico y a la macroeconomía, además de adentrarse en los temas de desarrollo económico.

Han sido diferentes las escuelas del pensamiento que se han preocupado por comprender la incidencia del capital humano, cada una sobre bases teóricas diferentes, aunque no tan incompatibles unas con otras. La acumulación en nuestra sociedad de mayores niveles de capital humano, permite resolver problemas de baja productividad y de diferenciales de crecimiento económico con respecto a otras economías competidoras.

1.8.4 Justificación Social.-

La presente investigación al analizar el factor humano, viene ligada al desarrollo social, es así que las habilidades y conocimientos acumulados por los individuos de una sociedad y por sus organizaciones constituyen una parte importante de su acervo de capital social. Por lo tanto la investigación será de utilidad también para ONGS y centros de investigación de las universidades, ya que estos realizan estudios e investigaciones para la mejora de la población y sociedad en nuestro país; esperando con esto llegar a disminuir los conflictos sociales y además mejorar el bienestar social.

Tendremos incidencia directa en problemas sociales como: los niveles de educación, la calidad en salud, falta de oportunidades y la desigualdad; con ello lograr contribuir a la sociedad en general.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 EL CAPITAL HUMANO Y EL CRECIMIENTO ECONOMICO⁷.-

Los primeros postulados sobre el crecimiento económico consideraban que el trabajo era la única función de producción y que su eficiencia aumentaba, quizá con el ritmo del progreso técnico. Pero las teorías que preceden a estas, van más allá de estos postulados.

Los países ricos no solo tienen acceso a un gran stock de capital físico, sino que invirtiendo tiempo y dinero en educación, también pueden producir un gran stock de capital humano: trabajo cualificado para producir, trabajo capaz de manejar maquinaria compleja, trabajo que puede generar nuevas ideas y nuevos métodos en la actividad económica. Es importante comparar este tipo de trabajo con el no cualificado. Los países en vías de desarrollo tienden a tener escasez del primero y abundancia del segundo.

Ampliando el modelo de Solow permitiendo que los individuos ahorren de dos formas distintas. Hasta ahora el ahorro se traducía en tenencia de capital físico, pero los hogares también pueden ahorrar invirtiendo en educación, que eleva el valor de mercado del trabajo que ofrecen en el futuro. Ese ahorro puede beneficiar a la persona o al hogar directamente o podemos adoptar una visión más dinástica en la que los padres altruistas invierten en la educación de sus hijos. Aunque existen importantes diferencias entre las distintas teorías.

En la versión más escueta de esta teoría, solo consideramos dos factores de producción: el capital físico y el capital humano. Sin embargo, no es igual que el modelo del capital y el trabajo. La diferencia se halla en que el capital humano se acumula deliberadamente y no es el mero resultado del mero crecimiento de la población o del progreso técnico especificado exógenamente. Supongamos pues que:

⁷ Debraj Ray (1998) *Economía del desarrollo*. Barcelona: Editorial Antoni Bosch, pp. 96-98

$$y = k^\alpha h^{1-\alpha}, \quad (2.1)$$

Donde en esta ocasión h representa el capital humano (se omite el trabajo no cualificado). Podemos concebir, además, y , k y h como magnitudes agregadas o per cápita, ya que vamos a simplificar nuestra exposición imponiendo que la población total es constante. Por último, dejamos de lado la depreciación. Todo esto es accesorio para nuestro argumento; las omisiones pueden volver a inducirse más adelante sin alterar en lo fundamental la interpretación del modelo.

Como antes, se consume una parte de la producción, pero el resto puede utilizarse de dos formas. En primer lugar, se ahorra una proporción s , lo que permite acumular capital

$$k(t+1) - k(t) = sy(t). \quad (2.2)$$

Una proporción, q , se ahorra de una forma distinta: se utiliza para aumentar la calidad del capital humano, de tal manera que

$$h(t+1) - h(t) = qy(t) \quad (2.3)$$

Puede demostrarse que partiendo de cualquier confinamiento inicial en el periodo 0, llamémosla $\{h(0), k(0)\}$ las ecuaciones (2.1), (2.2) y (2.3) dan que todas las variables económicas - y, k y h - crezcan finalmente a una tasa según determinada por la tasa de ahorro, así como por la propensión a invertir en capital humano medida por q .

Para averiguar esta tasa, sea r el cociente entre el capital humano y el ahorro a largo plazo. Dividiendo los dos miembros de la ecuación (2.2) por $k(t)$ y utilizando (2.1), observamos que

$$\frac{k(t+1) - k(t)}{k(t)} = sr^{1-\alpha} \quad (2.4)$$

Lo que nos da la tasa de crecimiento del capital físico. Dividamos también los dos miembros de la ecuación (2.3) por $h(t)$ y utilicemos de nuevo la (2.1) para ver que

$$\frac{k(t+1)-k(t)}{k(t)} = qr^\alpha \quad (2,5)$$

Lo que nos da la tasa de crecimiento del capital humano. Como estas dos tasas de crecimiento son iguales a largo plazo, debemos tener que $sr^{1-\alpha} = qr^\alpha$ o, simplemente

$$r = \frac{q}{s} \quad (2,6)$$

Esta ecuación es muy razonable. Cuanto mayor es el cociente entre el ahorro de capital humano y el de capital físico, mayor es el cociente a largo plazo entre el primero y el segundo. Ahora podemos utilizar este valor de r para calcular la tasa de crecimiento a largo plazo. Utilizamos cualquiera de las ecuaciones anteriores de la tasa de crecimiento ya que todas las variables deben crecer a la misma tasa a largo plazo.

2.2 TEORÍAS DE CRECIMIENTO ENDÓGENO.-

Llegaron a ser nuevas teorías neoclásicas del crecimiento o de crecimiento endógeno. Su hipótesis principal vendría a plantear que el juego de las fuerzas del mercado no asegura la convergencia económica. Sus exponentes principales son Romer, Lucas, Barro, Rebelo, etc.

La literatura sobre el crecimiento endógeno, puede clasificarse en dos grupos. Primero están los modelos que introducen cambios en la función de producción agregada de forma que los factores que se acumulan endógenamente no estén sujetos a productividades marginales decrecientes. En estos modelos el crecimiento de largo plazo se da por la continua acumulación de los factores sin dar ningún papel al progreso técnico y al crecimiento en la productividad. Un segundo grupo de modelos intentan completar el camino que inicio el modelo de Solow y modelan implícitamente el progreso técnico endogeneizando la decisión de las firmas de realizar inversiones en

investigación y desarrollo. En estos modelos el crecimiento sostenido está explicado por el progreso tecnológico endógeno⁸.

2.2.1 Crecimiento endógeno basado en la acumulación de los factores⁹

La forma más sencilla de generar crecimiento endógeno con base en la acumulación de factores es suponiendo una función de producción tipo AK, donde el capital es el único factor productivo que se utiliza para producir bienes y este factor no está sujeto por tanto a rendimientos decrecientes.

En la nueva literatura del crecimiento se han utilizado dos enfoques generales para relajar el supuesto de la productividad marginal decreciente del capital impuesto en el modelo de crecimiento neoclásico básico. El primero consiste en considerar todos los insumos de la producción como alguna forma de capital reproducible, incluido no solo el capital físico (como se destaca en el marco neoclásico básico) sino también otros tipos, en particular el capital humano (Lucas) o el estado del conocimiento (Romer).

Al comparar los modelos neoclásicos y los de crecimiento endógeno, una de las diferencias fundamentales consiste en que en estos últimos la tasa de crecimiento en el estado estacionario del acervo de capital por trabajador, g^* , puede ser positiva incluso cuando no se postula que alguna variable crezca a una tasa exógena. En estos modelos, la tasa de crecimiento del estado estacionario depende de ciertas decisiones que toman los individuos; es decir, de variables endógenas tales como la tasa de ahorro. En cualquier caso, la propiedad principal de los modelos de crecimiento endógeno es, la ausencia de una productividad marginal decreciente del capital. Un ejemplo es el modelo AK.

⁸ Mario Carrillo, José Cerón Vargas y Miguel Reyes (2007) *Análisis del crecimiento económico*. México DF: Instituto Politécnico Nacional; pág. 201.

⁹ Mario Carrillo, José Cerón Vargas y Miguel Reyes (2007). *Análisis del crecimiento económico*. México DF: Instituto Politécnico Nacional; pág. 202.

2.2.2 El modelo de Romer 1986: Externalidades del capital¹⁰

En un artículo que dio un nuevo impulso a la literatura del crecimiento económico, Paul Romer introdujo una función de producción con externalidades del capital. Estas externalidades pueden surgir de los conceptos de aprendizaje por la práctica ("learning by doing") y desbordamiento de los conocimientos (knowledge spillovers). La intuición será que, cuando una empresa aumenta su acervo de capital a través de la inversión, no solamente aumenta su propia producción, sino que aumenta la producción de las empresas que la rodean. La razón apuntada por Romer es que las empresas que invierten adquieren también experiencia o conocimientos. Estos conocimientos pueden ser también utilizados por las demás empresas, y de ahí que el producto de estas también aumenta, por lo que en este apartado se examinan las predicciones cuando utilizamos una función de producción con externalidades en el modelo con tasas de ahorro constantes.

Una función de producción que refleja las externalidades a describir es:

$$Y_t = AK_t^\alpha L_t^{1-\alpha} K_t^\eta, \quad (2,7)$$

Donde, como siempre, Y_t es la producción agregada en el momento t , K_t es el capital agregado en el momento t y L_t es el trabajo agregado en el momento t . La diferencia entre esta función de producción y la neoclásica Cobb-Douglas reside en el término K_t^η , que representa la externalidad. El parámetro η indica la importancia de la externalidad. Cuando $\eta = 0$ tenemos la función de producción neoclásica Cobb-Douglas sin externalidades. A medida que η aumenta, también lo hace el papel de la externalidad.

Debemos explicar ahora en que consiste el factor K . Según Romer, esta variable es el capital agregado de la economía, K , dado que la inversión de cualquier empresa de la economía ayuda a aumentar el acervo de experiencia o conocimientos de todas las demás. Para empezar, sin embargo, seguiremos a Lucas (1988) y supondremos que K es

¹⁰ Rafael Antonio Barbera, Luis Miguel Doncel (2005). *La moderna economía del crecimiento*. Madrid: Editorial Síntesis, pp. 131-134

igual al capital por persona, $K = k$ en lugar del capital agregado. Como veremos, este supuesto no está exento de consecuencias importantes. Si incorporamos el supuesto $K = k$, podemos reescribir la función de producción agregada como:

$$Y = AK^\alpha L^{1-\alpha} k^n = AK^\alpha L^{1-\alpha} \left(\frac{K}{L}\right)^n = AK^{\alpha+n} L^{1-\alpha-n} \quad (2.8)$$

Para poder incorporar esta función de producción en el modelo de crecimiento de Solow, debemos primero escribir la función de producción en términos per cápita para poder luego introducir esta en la ecuación fundamental del modelo de Solow-Swan. Dividiendo los dos lados de (2.8) por Lt e ignorando los subíndices temporales para simplificar la notación obtenemos:

$$y \equiv \frac{Y}{L} = AK^\alpha k^n \quad (2.9)$$

Si actuamos bajo el supuesto de que $K = k$; Y sustituimos en (2.9), obtenemos que la función de producción, de hecho, es:

$$y = AK^{\alpha+n} \quad (2.10)$$

Si sustituimos (2.10) en la ecuación fundamental de Solow-Swan obtenemos:

$$K = sAk^{\alpha+n} - (\delta + n)k \quad (2.11)$$

La tasa de crecimiento del capital per cápita se puede hallar dividiendo los dos lados de (2.11) entre k :

$$\frac{K}{k} \equiv \gamma_k = sAk^{\alpha+n-1} - (\delta + n) \quad (2.12)$$

El comportamiento de la economía depende crucialmente de si la suma de parámetros $\delta+n$ es inferior, superior o igual a uno.

2.2.3 El modelo de acumulación de capital humano de Uzawa y Lucas¹¹.-

El modelo teórico desarrollado por Lucas (1988), constituye el pilar fundamental en el que se basa, a partir de ese momento y durante el nuevo desarrollo de las teorías de crecimiento, la contribución del capital humano al crecimiento económico, de acuerdo con las nuevas teorías de crecimiento endógeno.

La consideración del capital humano como factor de producción ya había sido avanzada por Shultz (1963) y Becker (1964), y su inclusión en un modelo teórico fue considerada por Arrow (1962), Uzawa (1965) y Romer (1986).

Para Lucas, la teoría neoclásica no considera de modo adecuado el crecimiento económico debido fundamentalmente a dos factores: no consideran la diversidad existente entre los países, y el hecho de tratar al comercio internacional como un medio de igualar las relaciones capital-trabajo entre diferentes países, no parece correcto. Por estos dos hechos desarrolla un modelo alternativo en el que la principal aportación será la introducción del capital humano como factor productivo. Se parte de la ecuación que proponía Uzawa (1965):

$$Y = AK^\beta (u h L)^{(1-\beta)} \quad (2.13)$$

Que presenta rendimientos constantes a escala en el capital físico y humano.

El modelo de Lucas (1988), es un modelo de dos sectores con crecimiento endógeno, en donde el capital humano es producido utilizando solamente capital humano. La producción de bienes finales de la economía se obtiene mediante la combinación de capital físico y capital humano. Adicionalmente, este producto final puede ser transformado en capital físico. Lucas además del efecto del capital humano en la función de producción, supone un efecto externo, tomado como el nivel medio de destreza del capital humano, que vendría dado por:

¹¹ Rafael Antonio Barbera, Luis Miguel Doncel (2005). *La moderna economía del crecimiento*. Madrid: Editorial Síntesis. pp. 146-148

$$ha = \frac{\int_0^{\infty} hN(h)dh}{\int_0^{\infty} N(h)dh} \quad (2,14)$$

Donde h es el nivel de capital humano y N el número de trabajadores. Así, $N(h)$ sería el nivel de destreza de la población activa.

La ecuación que nos daría el producto de la economía sería:

$$Y = AK_t^{\beta} [u_t h_t N_t]^{(1-\beta)} h_{at}^{\gamma} \quad (2,15)$$

Dónde: h_{at}^{γ} representa el efecto externo del capital humano, y el nivel tecnológico A se supone constante.

El crecimiento del capital humano se realiza a la tasa:

$$h_t = h_t^{\delta} G(1 - u_t) \quad (2,16)$$

Dónde: si $\delta < 1$, las ganancias derivadas del capital humano van disminuyendo con el tiempo, siendo u_t el tiempo dedicado a la acumulación de capital humano.

Uzawa supone esta ecuación considerando que es la línea en u_t , $\delta = 1$, lo que supone un crecimiento del ingreso per cápita sostenido desde la acumulación de capital endógeno, no siendo necesario ningún factor externo para el crecimiento. Suponiendo esto la ecuación de producción de capital humano tendría la siguiente expresión:

$$h_t = h_t \delta [1 - u_t] \quad (2,17)$$

El capital humano es para Lucas un factor fundamental para el desarrollo económico, ya que en el largo plazo el nivel de ingreso será proporcional a su dotación inicial. En Lucas (1993), se aborda el tema del capital humano en relación con la tecnología, de modo que podría en cierta forma medir el nivel tecnológico de que dispone un país; el capital humano de cada país sería por lo tanto independiente de lo que sucediera en los demás; pero como la evidencia empírica no parece confirmar esta hipótesis, replantea el

problema de modo que considera lo que en la literatura del crecimiento se denomina "match-up"; es decir, el efecto que el desarrollo de la tecnología de los demás países tendría sobre el propio.

El modelo teórico resultante estaría descrito por la siguiente expresión, siendo H_t el trabajo efectivo:

$$Z_t = \frac{H_t}{\sum_{t=1}^n u_t} \quad (2,18)$$

Esta expresión considera a los países de modo individual; así, el capital humano H_t se pondera por la suma del tiempo que en cada uno de los países se dedica a la acumulación de dicho capital, Y la ecuación de crecimiento vendría dada por la siguiente expresión, en la que se tienen en cuenta las diferencias de capital humano de cada país;

$$\frac{dh_t}{dt} = \delta(1 - u)h_t^{1-\beta} Z_t^\beta \quad (2,19)$$

Donde se considera el efecto match-up, que implica que los países pobres pueden crecer a un ritmo más rápido.

2.3 INSTITUCIONES, CRECIMIENTO Y DESARROLLO ECONOMICO¹².

Luego de la aparición del famoso libro de Douglas North sobre las instituciones y el desarrollo económico en 1990, y de la contrastación de las tesis de North con la evidencia empírica, el nuevo paradigma es que las instituciones son la clave del desarrollo económico de las naciones. A pesar de que hay consenso sobre esta idea, aún se debaten las respuestas a tres preguntas fundamentales: ¿a qué instituciones nos referimos?, ¿por qué unos países eligen unas y no otras?, y ¿qué papel cumplan las políticas, la cultura y las instituciones informales?, como se verá a continuación.

¹² Pablo Bandeira (2009). *Instituciones y desarrollo económico. un marco conceptual*. Revista de Economía Institucional, vol. 11, n. ° 20, pp. 355-373

El crecimiento económico depende de las inversiones y de la productividad. En especial, el tema de la productividad de los factores de producción es recurrente en los análisis del crecimiento de largo plazo. Según los economistas neo-institucionalistas, los factores de crecimiento que se han mencionado son los más cercanos, pero no son los que en última instancia lo determinan. La acumulación de capital y las ganancias de eficiencia no son las causas fundamentales del crecimiento (o de su falta de), y hay que buscar razones más profundas. Son razones más profundas las que pueden explicar las diferencias de ingresos y por qué algunos países son pobres y otros ricos.

De más en más en el pensamiento acerca del desarrollo económico se insiste en la influencia de las instituciones. Usaremos para los fines del estudio la definición de instituciones de North: “Las instituciones son las reglas de juego, las organizaciones son los jugadores. Es la interacción de los dos que le da forma al cambio institucional”. Más adelante North añade: “Instituciones son las restricciones que los seres humanos imponen a la interacción humana. Esas restricciones (junto con las restricciones estándar de la economía) definen el conjunto de oportunidades de la economía”. Ellas deben ser entendidas como definidoras de la estructura de incentivos intencionales de una sociedad. Por su parte Spiller y Tommasi (2007) (citados por Edwards 2009) arguyen que la calidad de las políticas económicas está relacionada directamente con la calidad de las instituciones políticas¹³.

2.4 ENFOQUES TEÓRICOS EN RELACIÓN AL CAPITAL HUMANO¹⁴.-

La escuela neoclásica presenta dos aportes básicos relativos a la relación crecimiento económico y educación. El desarrollo de la teoría del capital humano por una parte y el modelo de Solow por otra. (Neira, 2003), es precisamente en los años 50, los economistas de Chicago introdujeron este concepto de capital humano. Sal i Martin

¹³ Juan Antonio Morales (2014). *La economía boliviana de los últimos cincuenta años: reflexiones sobre el desarrollo de largo plazo*. La Paz: Ciencia y Cultura N° 33 Pp. 113

¹⁴ Martínez, De Ita María Eugenia (1997). *El papel de La Educación en el Pensamiento Económico*. México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, en Revista Aportes No. 3 y 4. BUAP.

(mencionado en Juan Antonio Morales, 2014), señala que en los años cincuenta, los economistas de Chicago introdujeron el concepto de capital humano para describir el hecho de que el cuerpo humano podía aumentar su capacidad productiva a base de realizar inversiones. Fortaleciéndose a partir 1960.

El eje de la teoría de capital humano está en tomar a sus componentes como formas de inversión que producen beneficios a futuro con mayores ingresos para las personas y por ende a la sociedad.

2.4.1 Teóricos del Capital Humano¹⁵.

En los años 50, Robert Solow (1957) comienza a considerar otras formas de inversión diferentes al crecimiento de capital y del trabajo, que trataban de explicar el crecimiento de la producción de los países; denominó factor “A” o progreso técnico a todo lo que explicara el crecimiento diferente de los factores de producción (capital y trabajo), donde el progreso de los conocimientos era fuente principal del progreso técnico. Lo que indicaba que la investigación, es que la educación y la formación profesional desempeñaban papeles importantes como fuentes de crecimiento.

Por su parte Denison, “ha escrito estudios sobre Estados Unidos usando el esquema de Solow. Las conclusiones respecto de las fuentes del crecimiento para el periodo 1929 – 1982 y para sub periodos 1929-1948, dominado por la gran depresión y la segunda guerra mundial ; 1948 – 1973 años de fuertes de crecimiento; y 1973 – 1982, un periodo de turbulencia macroeconómica”. Este economista encontró que la profundización del capital, es decir, el aumento del capital por unidad de trabajo, era responsable de sólo alrededor del 15% del crecimiento del producto per cápita casi la misma proporción que encontró Solow. Aunque después de realizar un cuidadoso esfuerzo por medir las mejoras en la calidad del capital y del trabajo, el inexplicado “residuo de Solow” –

¹⁵ Cardona Acevedo, Marlene, (2007) *Capital Humano: Una mirada desde la educación y la experiencia laboral*. Medellín, Colombia: Ed. Dirección de Investigación y Docencia universidad EAFIT. Pág. 11-15

presumiblemente relacionado con el avance tecnológico – todavía representaba una proporción sustancial del crecimiento total” (Sachs, 2004).

Además, Denison demuestra de modo convincente que la educación juega un papel fundamental como factor determinante del aumento del producto por trabajador. Esto indica la importancia de invertir en capital humano.

Las conclusiones de Denison fueron corroboradas por los resultados de Schultz, quien en 1963, realizó una comparación entre las tasas de retorno de un dólar invertido en educación y de uno invertido en capital físico. La conclusión fue que la rentabilidad del dinero invertido en recursos humanos es tan o más grande que la rentabilidad del capital físico. Por lo tanto, Schultz propuso que la educación no debería considerarse como una actividad de consumo sino como una inversión que obtiene tasas muy altas de retorno, comparables con las del capital físico (Martínez, 1997).

Schultz, plantea que la educación puede considerarse como un consumo, cuando se disfruta de una lectura, una película, conversación de un tema interesante o de una obra de arte: y una inversión cuando mejora el status social y económico, se adquieren bienes y servicios.

También Schultz señala haciendo énfasis en la economía de la pobreza, donde la clave para contribuir al bienestar humano, es invertir en la calidad de la población ya que determina, en gran parte, las perspectivas futuras de la humanidad (Cardona, 2007).

En particular Gary S. Becker, desarrolla la tesis que la inversión en capital humano ha producido una importante tasa de beneficios individuales y ha sido un factor de gran fuerza en el aumento de la productividad. Pues este economista pone énfasis en la investigación del capital humano porque lo considera:

- ❖ A la teoría del capital humano como una contribución teórica, importante y duradera.

- ❖ Al sector de la educación como principal productor de capital humano, al ser generador de los mejores conocimientos. En el caso de los niños, el desarrollo de su capital humano, si bien depende de la educación y de sus profesores, también depende en una medida importante de sus padres y del tiempo que estos les dediquen. Según Becker, cuando el capital humano aumenta, gracias a la alta inversión en los sectores educativos, el retorno en la inversión de capital humano aumenta hasta que éste crece lo suficiente y encuentra un equilibrio, es decir, se eleva el ingreso per cápita de la sociedad debido a la relación directa con el crecimiento económico y el stock de capital humano. El número de hijos afecta negativamente a la formación del capital humano y físico, porque se tiene que distribuir los ingresos entre los hijos. También según Becker muestra la diferencia a nivel de crecimiento entre los países desarrollados y los subdesarrollados se debe a la fertilidad; mientras en los países desarrollados se tiene un alto ingreso per cápita, un alto stock de capital humano y físico y un descenso en la fertilidad, en los países subdesarrollados se tiene todo lo contrario.

La educación es crucial, sin embargo ya no basta que todos se eduquen si no hay que subirlo de nivel. Algunos resultados se pueden ver en un país por los cambios concretos en la educación entre y cinco años. Se lo considera como una inversión a largo plazo, hay que invertir en educación desde los primeros años y no se trata de un plan inalterable sino más bien hay que ir readecuándolo y mejorándolo constantemente. Es importante lo que los gobiernos hacen o dejan de hacer, el tipo de política que implementan en sus programas.

- ❖ La causalidad entre formación, edad, e ingreso: las personas sin formación tienden a recibir, independiente de su edad, las retribuciones que indican que la línea horizontal (U), es decir, los incrementos a futuro, tienden a cero; y las personas con formación recibirían unas retribuciones menores durante el período de aprendizaje, ya que los costos de formación se pagan durante ese período, y unas retribuciones más altas a edades más avanzadas, donde la educación tiende a incrementar los ingresos con los años;

- ❖ Que el capital humano juega un papel importante en el estudio del desarrollo, de la distribución de la renta, de la rotación del trabajo, entre otros. A diferencia de los primeros autores, (Solow (1957) y Denison (1962), que sólo veían la educación como una explicación posible del crecimiento económico, Schultz (1961) y Becker (1964) consolidan la teoría de capital humano, y ven de la inversión en las personas un mejor futuro y una de las formas de disminuir la pobreza. Las personas más educadas, capacitadas o más experimentadas, pueden ser más productivas y recibir un mejor salario. A su vez, los individuos en cada momento están emitiendo señales para demostrar lo que podría aportarse al mundo del trabajo, para así evidenciar el stock de capital humano; sin embargo, la educación no es el único elemento para el capital humano, la experiencia es otro componente importante aportado por Jacob Mincer en 1974.

Jacob Mincer manifestó interés por el efecto que ejerce la capacitación o aprendizaje en el trabajo en el aumento de los ingresos. El entrenamiento formal es mucho más difícil de medir que el entrenamiento proporcionado en la experiencia laboral, por cuanto este último va creciendo en la misma medida que aumenta la experiencia en el mercado laboral, mientras que la primera se muestra en una forma cóncava (Cardona, 2007).

Mincer analizó la relación entre la distribución de las retribuciones y el capital humano; es el responsable de desarrollar el análisis empírico de la relación entre capital humano y distribución personal de ingresos, así como del concepto de tasa de rentabilidad de la educación, que, sin duda, constituyó la piedra angular de un gran número de investigaciones en esta área. La casualidad de Mincer, llamada “función de ingresos” es:

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 S + \beta_2 X + \beta_3 X^2 + \varepsilon \quad (2.20)$$

Donde Y son los ingresos por un periodo determinado, S los años de educación, X la experiencia, X² la experiencia potencial al cuadrado (que capta la no linealidad del

perfil edad-ingresos), además, β_0 es el intercepto, y representa el logaritmo del salario de un individuo que no tiene educación ni experiencia. En la literatura clásica, el coeficiente se ha denominado “la tasa de retorno privada de la educación”. Teóricamente, β_1 y β_2 deben ser positivos, y β_3 debe ser negativo. El parámetro β_1 aproxima la tasa privada de rentabilidad de la educación; la experiencia real en general no es una variable de observación directa, por lo que tradicionalmente se ha utilizado la experiencia potencial, esto es: (“edad” - s - 6), lo que supone, adicionalmente, que la educación se inicia a los 6 años (Barceinas, 2001).

Los individuos difieren en su nivel de escolaridad, entonces también difieren en la edad a la que comenzaron su inversión post-escolar, y continuando con este orden de ideas, demostró una correlación positiva entre los niveles de escolaridad más altos y unos ingresos más altos.

2.5 TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO¹⁶.-

En el análisis del capital humano se tienen en cuenta como componentes la educación formal y capacitación, la salud y experiencias de un determinado individuo. Partiendo de esto, se introducen subtemas de cada uno de los componentes, para mostrar las sinergias que existen o se crean entre los mismos.

2.5.1 Definiciones.-

Alfred Marshall asumió que la educación como una inversión nacional y señaló que una buena educación repercutiría positivamente en la Industria. La conveniencia de invertir en fondos públicos y privados en la educación no debe medirse sólo por sus frutos directos. Dicha inversión deberá ser uniforme, enfocados específicamente sobre los sectores marginados, en que el cual existe el mayor porcentaje de desaprovechamiento debido a impedimentos económicos. Mientras Fischer sostiene

¹⁶ Martínez, De Ita María Eugenia (1997). *El papel de La Educación en el Pensamiento Económico*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, En Revista Aportes No. 3 y 4. BUAP. México, pág. 8.

que el concepto de capital incluye todas las fuentes de ingreso pudiendo ser materiales (tales como los recursos naturales y maquinaria) o abstractas (como la calificación de los trabajadores).

Theodore William Schultz (1961), desarrollo la teoría del Capital Humano e hizo énfasis en la educación como una inversión, donde el acceso a la educación y a la salud era determinado por los diferentes ingresos, además estableció la rama de la ciencia económica denominada economía de la educación.

Schultz define al capital humano en la proporción siguiente: “Propongo tratar la educación como una inversión en el hombre y tratar sus consecuencias como una forma de capital. Como la educación viene a formar parte de la persona que la recibe, me referiré a ella como capital humano”.

Becker (1964) define el capital humano como el conjunto de las capacidades productivas que un individuo adquiere por acumulación de conocimientos generales o específicos. La formación general, adquirida en el sistema educativo, formativo. Su transferibilidad y su compra al trabajador explica el que este financiada por este último, ya que puede hacerla valer sobre el conjunto del mercado de trabajo. La formación específica adquirida en el seno de la unidad de producción o de servicio permite desarrollar al trabajador su productividad dentro de la empresa, pero nada, o bien poco, fuera de ésta.

David N. Weil las define como las cualidades del trabajo se conocen con el nombre de colectivo de capital humano por que tienen las mismas cualidades del capital físico. En primer lugar, al igual que en caso del capital físico, las personas son productivas, es decir, en las características que les permiten producir más. En segundo, centramos la atención en las cualidades que son producidas, de la misma manera que dijimos que un aspecto clave del capital físico es que es en sí mismo producido. En tercer lugar, al igual que en caso del capital físico, el capital genera un rendimiento.

2.5.2 Componentes.-

2.5.2.1 El capital humano en forma de salud¹⁷.- El contar con mejor salud contribuye en las personas por lo menos en cuatro formas: reduce las pérdidas de producción por enfermedad de los trabajadores; aumenta la matrícula y asistencia escolar de los niños y les permite aprender mejor; cuando se gasta en prevención, libera, para diferentes usos, recursos que de otro modo se deberían destinar al tratamiento de enfermedades; y permite utilizar recursos naturales que, debido a las enfermedades, eran totalmente inaccesibles.

Obviamente si el trabajador goza de una buena salud se reducirá el número de jornadas laborales perdidas debido a enfermedades, la buena salud influirá en mayor productividad en el trabajo, el trabajador tendrá más oportunidades para obtener empleos mejor remunerados y vidas activas más largas o su vida útil o proactiva será más larga.

Muchas investigaciones han demostrado, que existe una casualidad directa entre el nivel de educación de la población y diversos indicadores de salud (*ILPES, 1993*). Una mejor educación da origen a un círculo virtuoso que lleva a mayores niveles de salud, los cuales a su vez facilitan el aprendizaje. Un claro reflejo de esta situación es la disminución en las tasas de mortalidad infantil al aumentar el nivel de escolaridad de los padres.

La salud y nutrición deficientes reducen los beneficios que reporta la escolaridad en tres aspectos: la matrícula escolar, la capacidad de aprendizaje y la participación de las niñas. Los niños que disfrutaron de mejor salud y nutrición en la primera infancia están mejor preparados para la escuela y tienen más probabilidades de matricularse. Asimismo, las deficiencias nutricionales en la primera infancia, pueden producir problemas duraderos, por ejemplo: la anemia ferropénica, reduce la función cognitiva,

¹⁷ Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (*ILPES*) (1993). *La planificación del desarrollo a largo plazo: notas sobre su esencia y metodología*. Brasilia D.F.: XVI Reunión de la Mesa Directiva del Consejo Regional de Planificación.

la carencia de yodo produce retraso mental irreversible, la avitaminosis A es la principal causa de ceguera en los niños (*ILPES, 1993*). Las niñas están particularmente expuestas a sufrir carencias de yodo o hierro, por lo que un menor número de ellas termina la enseñanza primaria. Otras razones, relacionadas con la salud y que inciden en la deserción escolar, tienen relación con el embarazo y la preocupación de los padres acerca de la violencia sexual.

2.5.2.2 El capital humano en forma de educación¹⁸.- En las economías del primer mundo, la capacidad intelectual influye más que la capacidad física en salario de una persona – Por esto motivo, la inversión que mejora el intelecto de una persona – en otras palabras la educación se ha convertido en el tipo más importante de inversión en capital humano.

Becker, piensa que la educación es uno de los factores más importantes para el desarrollo de un país, aunque no es la única cuestión clave, y no basta la que todos se eduquen sino más bien elevar el nivel de educación.

El capital humano en forma de educación guarda una gran similitud con el capital físico ambos requieren una inversión para crearlos y, una vez creados, ambos tienen un valor económico. El capital físico genera un rendimiento y las empresas o los trabajadores están dispuestos a pagar por utilizar un bien de capital físico porque eso les permite producir más. Si se quiere ver lo productivo que es un bien de capital físico podemos averiguar simplemente cuál es el rendimiento que se obtiene en el mercado. Sin embargo, en el caso del capital humano generado por la educación, es más complicado calcular los rendimientos, ya que el capital humano siempre va unido a su propietario. No se puede separar la parte de la educación de una persona del resto del cuerpo y ver cuando rinde, porque es más difícil medir el rendimiento del capital humano que el capital físico.

¹⁸ Gary S. Becker (1993). *El Capital Humano*. Chicago: The University of Chicago Press, Pp. 17-21

Los economistas deducen los rendimientos del capital humano de los datos de los salarios. El hecho de que las personas que tienen un nivel de estudios más altos ganen más puede considerarse una prueba de que el mercado valora su capital humano. El rendimiento de la educación es el aumento de los salarios que percibiría una persona si tuviera un año más estudios.

2.6 ESTUDIOS EMPÍRICOS SOBRE EL CAPITAL HUMANO (Estado del arte)

Existen diversos estudios empíricos sobre el crecimiento económico y el capital humano de índole nacional o internacional. Desde el punto de vista empírico existen dos corrientes para la cuantificación del crecimiento: el “growth accounting” o contabilidad del crecimiento, el cual mide el producto, entre los cambios de los factores productivos (capital físico y humano) y el residuo, conocido como la productividad total de los factores (PTF).

Se abordara en este punto un par de trabajos relacionados con el capital humano en distintas circunstancias dentro de nuestro país, además de ser estos trabajos de análisis e investigación en el marco de aporte similar al que empleamos en esta tesis.

El 2013 (Ángel Guevara) presentó el trabajo *“El capital humano como determinante en la distribución de los ingresos en Bolivia¹⁹”* en tal investigación se analiza La distribución (en términos de igualdad o desigualdad) de los ingresos en Bolivia, da a entender que la misma está determinada principalmente por la *acumulación de capital humano*. Para esto se revisa los retornos educativos para Bolivia durante el período 1999 a 2010. Se menciona que para evaluar de forma más correcta el impacto sobre la distribución del ingreso es necesario identificar aquellas fuentes de ingreso afectadas por el nivel de escolaridad de los individuos. *Es así que la relación que existe entre educación y distribución de ingresos viene principalmente determinada por las rentas laborales*, las cuales son un componente importante de la desigualdad total de la renta.

¹⁹ Miguel Ángel Guevara. (2013). *El capital humano como determinante en la distribución de los ingresos en Bolivia*. La paz, Bolivia: UMSA.

A partir de la revisión teórica y empírica de la teoría del Capital Humano, en este trabajo se aplicó los modelos econométricos de Mincer, y Mincer Ampliado (por niveles educativos Completos e Incompletos) a las Encuestas de Hogares - Programa de Medición de Condiciones de Vida (MECOVI) para 1999 -2002 y a las Encuestas de Hogares 2003-2004 hasta 2009, elaboradas por el Instituto Nacional de Estadística. Tal modelo pretende relacionar los ingresos con años de escolaridad o ciclos educativos (educación formal en aulas) y la experiencia laboral (entrenamiento en el puesto de trabajo). El modelo pretende relacionar los ingresos con años de escolaridad o ciclos educativos (educación formal en aulas) y la experiencia laboral (entrenamiento en el puesto de trabajo).

Los resultados obtenidos del modelo permiten verificar que para distintos niveles de ingreso laboral, existe una relación positiva con los niveles educativos alcanzados, siendo que a mayores ingresos corresponde haber logrado un mayor nivel educativo previo. *De esta manera el Capital Humano, entendido como educación, es una variable fundamental para la distribución de los ingresos.* Además concluye mencionando que a pesar de la disminución de la desigualdad en el territorio nacional, este hecho no ha cambiado significativamente la posición en la que se encuentra el país frente a la región, en términos de desigualdad. Asimismo, los resultados de los modelos mencionados, permitieron verificar la existencia del efecto “piel de cordera” para el caso de educación superior, es decir se retribuye mejor a las personas que logran concluir la educación superior, esto implicaría mejores oportunidades de empleo y niveles salariales.

El 2014 (Russell Quispe) realizó el trabajo titulado “*La inversión pública en educación y su incidencia en el crecimiento económico Bolivia 2000-2012*”²⁰”

Describe que en países en vías de desarrollo como el nuestro, la inversión en educación es un elemento esencial para el crecimiento económico, y es la teoría quien apoya este argumento, esto demostrado con modelos que ponderan los beneficios individuales y

²⁰ Russell Quispe (2014). *La inversión pública en educación y su incidencia en el crecimiento económico Bolivia 2000-2012*. La paz, Bolivia: UMSA.

sociales de la educación. Menciona que durante muchos años el sistema educativo operó asumiendo que, el asegurar que los niños lleguen a la escuela era suficiente para que aprendan, y por lo mismo, para certificar su inclusión con plenos derechos en la vida nacional. Mostraba que pocos son los niños que alcanzan niveles de desempeño académico considerados como adecuados, y por otra parte la *sola implementación de educación primaria básica no asegura tener mayores niveles de desarrollo ni crecimiento a largo plazo.*

Concluye con la afirmación que:

- Un mayor aporte por parte del gobierno hacia la educación primaria podría disminuir en alguna medida la brecha con los países desarrollados, igualmente que una mayor cantidad de unidades educativas y una mayor cobertura a nivel nacional podría resultar en un mayor nivel de desarrollo a largo plazo y por ende una mejor garantía de crecimiento del ingreso per cápita en el futuro.

- La educación pública es prioridad del estado, y es por eso que *no se puede pensar en un crecimiento económico sin que no exista personas educadas* expresado en años de escolaridad en los distintos niveles educativos, al mismo tiempo considera que, la inversión pública en educación dará rendimientos en el largo plazo esto a nivel económico y social.

- La Inversión pública en educación se ha incrementado por lo que se observa que se está destinando mayores recursos al sector educativo mostrándose de esa forma la importancia que el estado está dando a la educación y formación del Capital Humano. Durante el periodo de estudio la inversión pública en educación tuvo una evolución dinámica con hitos relevantes, en el cual los presupuestos programados y ejecutados mostraron subidas muy notables a partir del año 2006, el estudio muestra que la inversión pública programada en el sector educación es relevante para el estado, la diferencia está en la intensidad de uso de los recursos del sector educativo.

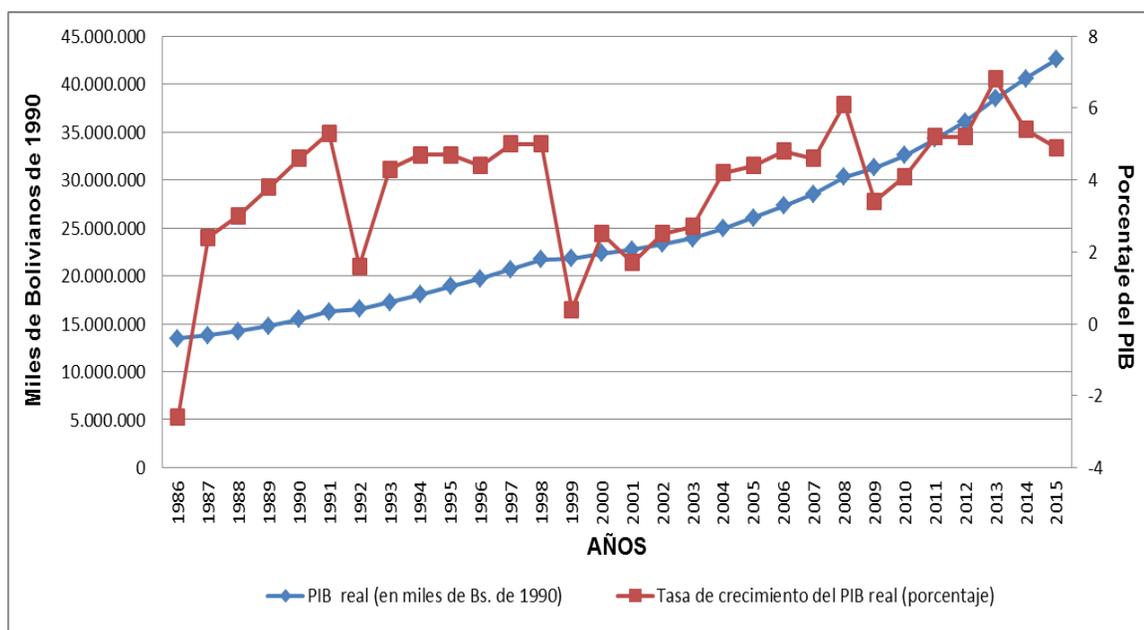
CAPITULO III

MARCO PRÁCTICO

3.1 PATRONES DE CRECIMIENTO ECONÓMICO EN BOLIVIA

Si queremos analizar el crecimiento económico de Bolivia en los últimos 30 años, nos debemos remontar primero a revisar cómo fueron las principales características de esta. En Bolivia se utiliza el Producto Interno Bruto a precios constantes (PIB real) como parámetro para medir el comportamiento de la economía. De la misma forma, se recurre también al PIB real per cápita para evaluar el ingreso real por habitante.

GRAFICA N^o 1 PIB Real de Bolivia 1986 – 2015 (en miles de bolivianos, base 1990 y porcentaje de crecimiento)



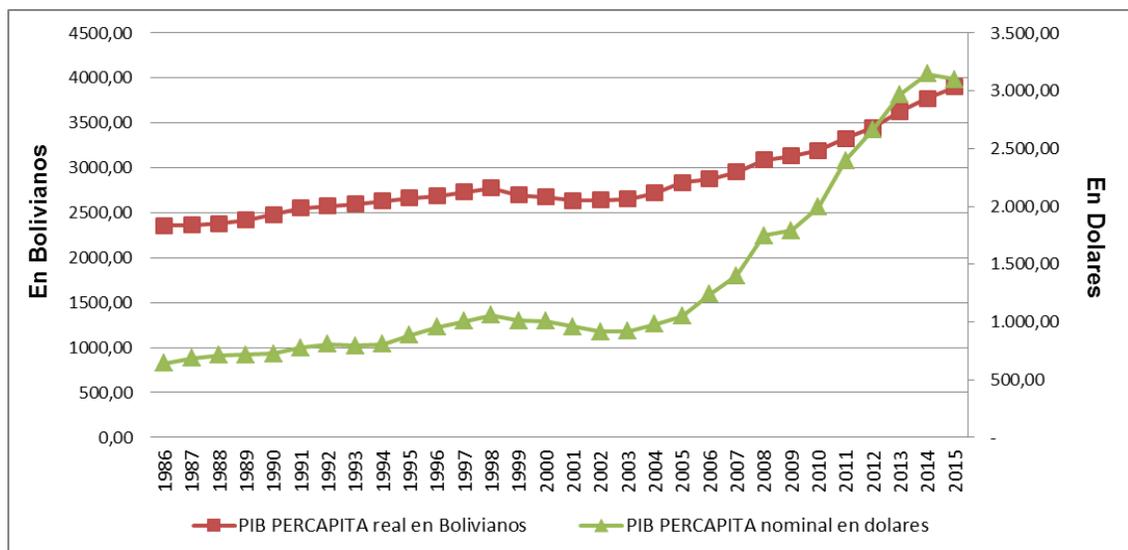
Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE, Dirección General de Estadísticas y Censos. Estadísticas demográficas.

Entre 1980 y 1985 Bolivia estuvo inmersa en un convulsionado contexto político que dejó como secuela 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%) es por ello que en esta investigación partimos como se observa en el grafico n° 1 de niveles de crecimiento muy bajos.

Se evidencia un constante crecimiento en los últimos treinta años, a pesar de ello los mecanismos que caracterizan a este crecimiento varían en, distintos grupos de años. A mediados de los años 80 se reactiva la economía llegando a tener porcentajes constantes pero no tan significativos de crecimiento para ese entonces, llegando en 1989 a tener un incremento de 3,79.

GRAFICA Nª 2: PIB per cápita 1986-2015 (en Bolivianos y Dólares)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE, Dirección General de Estadísticas y Censos.

Después del periodo de hiperinflación, Bolivia tuvo tasas de crecimiento del PIB positivas. Durante la década de los 90's, esta tasa se incrementó y se mantuvo estable con una tasa promedio de crecimiento de 3,7%, con excepción de 1992 cuando el PIB creció solamente en 1,65% (16.524.115 miles de bs). La situación de crecimiento positivo se mantuvo hasta 1998, posteriormente, el PIB registró tasas bajas de crecimiento que condujeron un incremento en el PIB no muy significativo y contante en términos de moneda nacional, esto debido básicamente a los efectos de la crisis asiática sobre toda la región (durante la década pasada, América Latina creció en promedio a una

tasa de 2.18%), que influyó negativamente sobre los precios de las materias primas y agudizó la contracción de la demanda por los bajos ingresos.

El PIB per cápita es el valor del Producto Interno Bruto (PIB) de un país dividido por el número de habitantes. Este indicador es muy utilizado como medida de riqueza de un país, ya que permite comparar el bienestar entre países. Esto en términos reales si se calcula este indicador con el PIB en bolivianos a precios constantes, es decir, descontando los efectos debido a la inflación y las variaciones del tipo de cambio, el PIB per cápita no registró un crecimiento real tan elevado, tal como se observa en el Grafico N° 2.

El ingreso per cápita nominal de Bolivia, si bien se ha triplicado entre el 2005 y 2014, de \$us 1.010 a \$us 3.235 aun el país se ubicó en el penúltimo lugar de la región latinoamericana por encima de Haití. El ingreso per cápita o renta per cápita es la relación que hay entre el Producto Bruto Interno (PIB) y la cantidad de habitantes de un país. En ese contexto, se podría señalar que Bolivia tuvo un aumento significativo del PIB per cápita nominal durante los últimos años porque creció la producción de bienes y servicios finales anualmente medido mediante el Producto Interno Bruto (PIB), por efecto precio, debido a la bonanza externa, ya que Bolivia mantiene inalterable la política monetaria del tipo de cambio en 6,96 bolivianos para la venta y 6,86 bolivianos para la compra de cada dólar estadounidense invariablemente desde 2011, dando así un aumento en valores corrientes del PIB en Bolivianos.

A comparación del PIB per cápita medido en dólares corrientes el cual nos puede mostrar crecimiento significativos, el PIB per cápita real que obtenemos en el Gráfico N° 2, demuestra que no se tuvo una considerable elevación de esta en los años ochenta y noventa además de inicios del siglo XXI, luego si se observa un incremento no tan considerable como lo demuestras los precios corrientes, pero que pueden llegar a ser explicados por el contexto externo nunca más favorable para sus exportaciones refiriéndonos a las materias primas (mencionado la influencia del tipo de cambio mencionado en el párrafo anterior). Se considera que a pesar de ello el ciclo del PIB y el

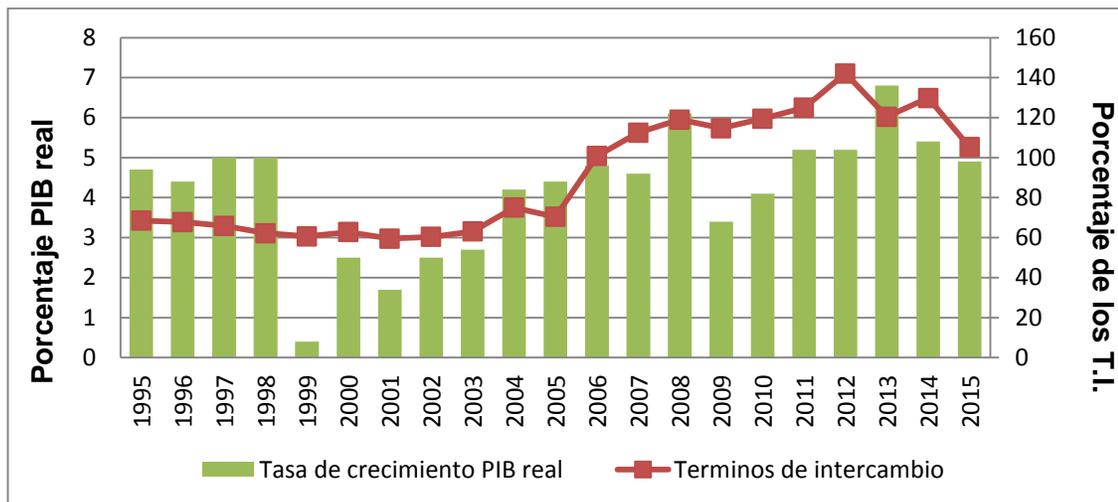
PIB per cápita aun no parece sostenible, y a esto debe sumarse que existen muchos factores por analizar para demostrar y sacar conclusiones. No obstante es necesario demostrar una de las características que muchos estudiosos de la economía demuestran es fundamental para el crecimiento de nuestro PIB y son los términos de intercambio.

Entonces, la importancia de la economía de Bolivia, se caracteriza por la extracción de recursos naturales. La actividad minera, principalmente extracción de la plata, fue el rubro que más ingresos proporcionó a la corona española. Posteriormente, en la época ya republicana la minería de la plata fue cediendo su lugar a la explotación de estaño que fue el principal producto de exportación desde comienzos del siglo XIX hasta mediados de los ochentas. Sin embargo, otros recursos naturales como la goma habían tenido su importante presencia, aunque corta. A inicios de los años noventa surge la producción de la soya como otro recurso natural que ocupará un sitio gravitante en la actividad productiva y la generación de divisas para el país.

El país empezó a contar con el petróleo, otro recurso natural que le permitiría generar importantes recursos fiscales y divisas; En los 70 comenzó el primer ciclo de exportación de gas natural a la Argentina, a partir de mediados de los noventa se descubren importantes yacimientos de gas natural y surge un segundo ciclo de exportación en 1999 al Brasil, siendo el actual rubro destacado en el cual se sustenta la economía nacional. Es decir, persisten los fundamentos básicos de éste como son la explotación de recursos naturales, no renovables o renovables, con ninguna o escasa transformación, la elevada concentración de las exportaciones en este tipo de productos, intensivos en capital, aunque no necesariamente en progreso tecnológico, y absorbedores de mano de obra sin calificación, importaciones netas de bienes y servicios con valor agregado.

Una forma de observar esta tipificación de la economía boliviana es a través del comportamiento de los términos de intercambio (TI) que expresan el relacionamiento comercial del país con el resto del mundo.

**GRAFICA N° 3 Comparación del PIB real con los Términos de Intercambio²¹
1995-2015**



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE, Dirección General de Estadísticas y Censos.

En el Gráfico N° 3 se muestra la serie construida y agregada a nivel anual. Se observa que a principios de 2000 los términos de intercambio estaban deprimidos, en parte por la deteriorada salud de nuestros vecinos comerciales más importantes: Brasil y Argentina.

Posteriormente, la expansión significativa en la demanda por materias primas generó un incremento en el precio de petróleo que para Bolivia se tradujo en un incremento en los precios de gas natural de 2,5 dólares a 9,6 dólares por millón de unidades térmicas británicas (BTU). Los incrementos promedio en el precio de metales y minerales alcanzaron entre 80% y 250% entre 2004 y 2013. A pesar de este boom, el desenlace de la historia es conocido, la caída en los precios de materias primas provocó un deterioro en los términos de intercambio 25,1% en 2015.

²¹ NOTA: Relación del cociente entre los precios de los bienes interiores y los precios de los bienes extranjeros. Calculado entre el cociente entre el precio de las exportaciones y el precio de las importaciones.

3.2 CARACTERÍSTICAS DEL CRECIMIENTO ECONOMICO EN BOLIVIA

3.2.1 Políticas económicas y sociales durante el periodo 1986-2015

Dado que las políticas económicas y sociales, están interrelacionadas entre sí, por un lado, la política económica financia la política social; El crecimiento económico medido por el aumento del PIB, llega a aumentar la recaudación tributaria y así viabiliza el gasto necesario para poder ejecutar la política social. La política social, al promover mejores niveles de educación y salud, contribuye indudablemente con el crecimiento futuro; es decir entonces se necesita encontrar un círculo virtuoso entre ambas políticas, este es un reto para cualquier estrategia de desarrollo y no solo de crecimiento.

Entonces, en esta parte de la investigación revisaremos las principales políticas económicas y sociales, que se han logrado dar durante los años que toma el estudio, para ello, debemos tener claro la división que se tiene, dentro la historia de las transiciones políticas con distintos modelos económicos que se dieron en el país, cada modelo ha dado lugar a un conjunto de políticas con horizontes de más corto plazo. Apuntan, entonces, a distintas políticas en cada una de ellas, el periodo neoliberal, seguida del periodo de una mayor participación del estado.

3.2.1.1 El periodo neoliberal 1985-2005

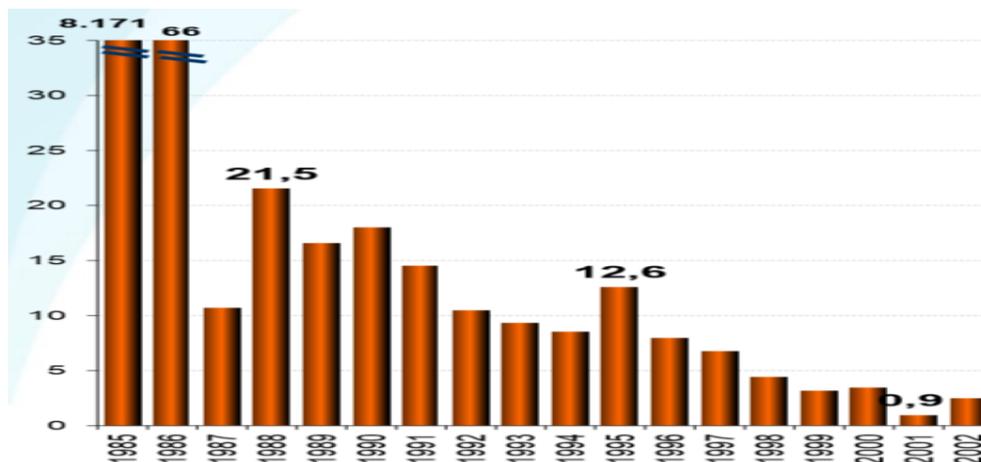
Bolivia adoptó a partir de agosto de 1985 un modelo basado en una economía de mercado, denominado la Nueva Política Económica (NPE). El programa de estabilización consistía en una unificación cambiaria sostenida por políticas fiscales y monetarias estrictas, liberalización de precios, apertura amplia al comercio exterior y a los movimientos internacionales de capital, flexibilización del mercado de trabajo y medidas de alivio de la deuda externa²². La estabilización fue casi inmediata y sostenible en el tiempo, las tasas de inflación bajaron de 66% en 1986 a 17% en 1989 (Gráfico N° 4). El retorno de la democracia y de sus instituciones aconteció en Octubre de 1982,

²² Mónica Loayza, José Santa Cruz, Rodney Pereira; (2002). *Bolivia*. Miembros del equipo del área social de la Unidad de Análisis de Políticas Económicas y Sociales (UDAPE). Pág. 117

mientras que la Nueva Política Económica (NPE) que se da en este periodo,²³ entro en vigencia casi tres años después, después de la promulgación del Decreto Supremo 21060 en Agosto de 1985.

El programa de estabilización contenido en el Decreto Supremo 21060, paró rápidamente la inflación. Se trataba de un programa ortodoxo de saneamiento fiscal, con dos medidas centrales, la unificación cambiaria que eliminaba los controles de cambios y un muy fuerte incremento de los precios internos de los combustibles. El Gobierno tomó también el compromiso, que fue creído por el público, de que no recurriría a un financiamiento significativo con emisión monetaria del déficit fiscal. Liberalizaciones de los mercados de bienes, de crédito y del trabajo acompañaron a la estabilización propiamente dicha. Pero la hiperinflación de 1982-1985 continuó teniendo secuelas negativas sobre el crecimiento, aun cuando ella ya había terminado. El lento crecimiento del PIB entre 1985 y 1995 se explicaría por lo dañada que había quedado la economía por la hiperinflación.

GRAFICO N° 4: La inflación anual en Bolivia 1985-2002 (Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística de Bolivia. Elaboración: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas Memoria de la economía Boliviana 2016

²³ Morales Juan Antonio. 1992. "Política Económica en Bolivia Después de la Transición a la Democracia". Universidad Católica Boliviana, Instituto de Investigaciones Socioeconómicas. La Paz, Bolivia.

Entre 1985 y 2005, y con más fuerza en los años noventa, se aplicaron reformas liberales de gran amplitud. Los mercados para bienes, crédito y trabajo se liberalizaron casi completamente, como ya se ha dicho. En particular, se dismantelaron las barreras al comercio exterior. La liberalización del mercado de trabajo, en cambio, fue parcial y no hubo liberalización alguna del mercado de tierras, aunque en 1996 se promulgó una importante ley de saneamiento de la propiedad agrícola, que se cumplió muy imperfectamente.²⁴

Las reformas neoliberales más controvertidas tuvieron que ver con la privatización de las empresas estatales (Cuadro N° 1). La privatización de las grandes empresas estatales se efectuó mediante un proceso complejo, llamado de “capitalización,” que procedía por etapas, mientras que las empresas pequeñas fueron vendidas directamente.

CUADRO N° 1: Valor de venta de las 10 empresas capitalizadas

Empresa vendida	Valor de venta (en SUS)
1. Empresa Generadora de Electricidad (Corani)	117.592.600
2. Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL)	1.220.000.476
3. Empresa Ferroviaria Andina	26.502.000
4. Empresa Ferroviaria Oriental	51.706.197
5. Empresa Generadora de Electricidad (Guaracachi)	94.262.000
6. Lloyd Aéreo Boliviano	94.949.999
7. Empresa Petrolera Andina	529.554.041
8. Empresa Petrolera Chaco	613.334.002
9. Transportadora de hidrocarburos (Transredes)	526.999.999
10. Empresa Generadora de Electricidad (Valle Hermoso)	67.842.200

Fuente: Garrón, Mauricio; Carlos Gustavo Machicado y Katherine Capra, “Conferencia Boliviana en desarrollo” INESAD

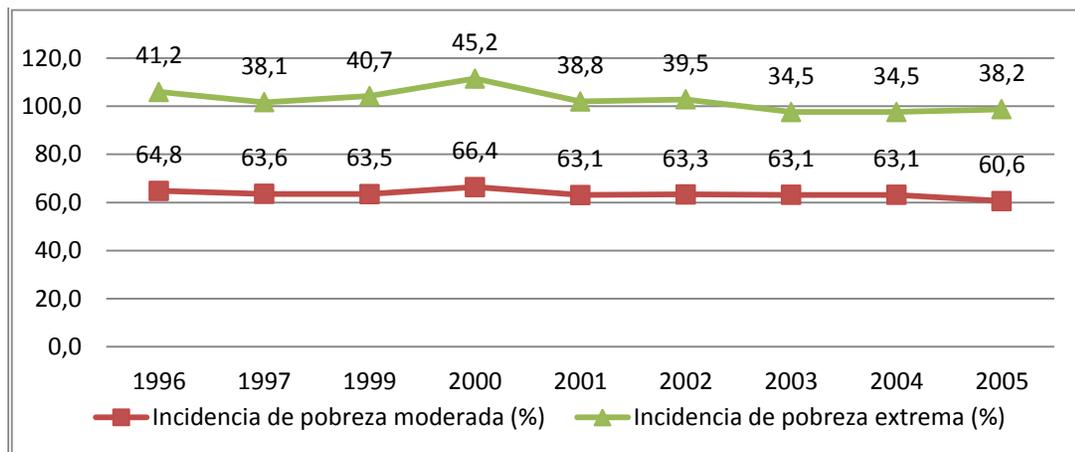
²⁴ Morales Juan Antonio (2014). *La economía boliviana de los últimos cincuenta años: reflexiones sobre el desarrollo de largo plazo*. La Paz, Bolivia: Ciencia y Cultura N° 33, Instituto de Investigaciones Socioeconómicas. Pág. 120

Durante los años noventa, la privatización y la baja tributación atrajeron inversiones de prestigiosas compañías petroleras transnacionales a las que se les concedió, para los yacimientos nuevos, rebajas tributarias. Estas, cabe mencionar, fueron muy exitosas en descubrir depósitos de gas natural y Bolivia se convirtió en un importante productor; Sin embargo, la percepción en el público era que los descubrimientos de gas sólo beneficiaban a las compañías petroleras y que el Gobierno no estaba percibiendo lo que le correspondía. Ya en el siglo XXI, los anuncios de una posible venta de gas natural licuado (GNL) a México y los Estados Unidos por puertos chilenos exacerbaron el descontento. Esos anuncios provocaron la revuelta popular conocida como la “guerra del gas,” que derrocó al gobierno de Sánchez de Lozada.

Dentro de este periodo, programas como los de atención primaria de salud, a través de los Comités Populares de Salud, redujeron de manera muy significativa la mortalidad infantil. En la segunda mitad de los años ochenta se puso en marcha el Programa Social de Emergencia para paliar posibles efectos negativos del programa de estabilización del DS 21060 sobre la población de ingresos más bajos. El Programa Social de Emergencia tuvo valoraciones muy favorables y fue exportado a otros países en desarrollo. La pobreza, medida por necesidades básicas insatisfechas, se fue reduciendo de manera significativa. Programas como el de la participación popular, que consistió en lo fundamental en una descentralización de las inversiones en salud y educación hacia las municipalidades, aumentaron la eficiencia del gasto público, con notables efectos de reducción de la pobreza; aun así la mala distribución del ingreso se agravó considerablemente. Se tenía una situación en la que los pobres habían mejorado su situación, pero los ricos lo habían hecho en mayor proporción. El empeoramiento de la mala distribución del ingreso fue uno de los aspectos más criticables de la aplicación del modelo²⁵.

²⁵ Morales Juan Antonio. 2014. *La economía boliviana de los últimos cincuenta años: reflexiones sobre el desarrollo de largo plazo*. La Paz, Bolivia: Ciencia y Cultura N° 33, Instituto de Investigaciones Socioeconómicas. Pág. 120

GRAFICO N° 5: Indicadores de pobreza estimados por el método de línea de pobreza, Bolivia: 1996-2005



FUENTE: datos del Instituto Nacional de Estadística, base de datos sociales 2017. Elaboración: Propia

Con la llamada Nueva Política Económica (NPE), los mecanismos estatales de protección a los grupos sociales vulnerables, que se establecieron después de la Revolución de 1952, si bien no desaparecieron completamente, han tenido un contexto mucho más reducido. Es así que en los dos primeros años de la NPE, el gasto público social como proporción del PIB sufrió recortes muy amplios.

El objetivo principal que manifestaba a largo plazo las NPE, estaban dirigidas al crecimiento del PIB impulsado por la inversión privada. A pesar del restablecimiento de los principales equilibrios macroeconómicos y de una legislación de fomento muy favorable, la inversión privada tardó en manifestarse. Las tasas de inversión privada, expresadas en porcentaje del PIB, fueron entre 1986 y 1990 inusualmente bajas, y muy similares a las de los años de crisis de 1982-85.

Las críticas a la NPE de ese entonces, se llegaron a dar, debido a que las reformas no se han traducido en un crecimiento vigoroso y sostenido de la economía. Se añade también que las políticas no han producido ningún avance significativo de desarrollo social, es así que surgían cuestiones como ¿Quiénes fueron entonces los principales beneficiarios de la NPE de ese entonces? Si consideramos la estabilización de precios y la manera

ordenada de formular la política económica traída por la NPE, el país entero ha ganado. En cambio, en términos de la distribución de los ingresos, los resultados fueron más difusos; Podríamos señalar que entonces se han beneficiado sobre todo las elites exportadoras y comerciales, los poseedores de activos financieros, y las altas clases medial que han podido desviar en su favor los recursos de la ayuda internacional²⁶.

**CUADRO N° 2: Evolución del gasto público social, 1980-1991
(En porcentaje del PIB)**

Año	Educación	Ministerio Salud	Seguridad Social	Salud Total
1980	4,1	0,8	1,4	2,2
1981	2,9	0,5	1,2	1,7
1982	3,2	0,4	1,1	1,5
1983	3,4	0,4	0,8	1,2
1984	3,2	0,4	2	2,4
1985	3,3	0,4	1	1,4
1986	2,3	0,3	0,7	1
1987	2,6	0,5	0,9	1,4
1988	2,6	1	0,9	1,9
1990	2,8	1,2	1,2	2,4
1991	3,3	1.1	0,8	1,9

Fuentes: Banco Mundial²⁷, Databank; Elaboración: Propia

3.2.1.2 El periodo post neoliberal 2006-2015²⁸

La decepción con los resultados del modelo neoliberal (aplicado incompletamente) creó un terreno fértil para un cambio de políticas hacia el año 2000, periodo más o menos simultáneo con la grave crisis económica que castigó a la región. El mismo Gobierno, dirigido por el general Banzer, no estaba completamente convencido del modelo neoliberal; en especial, las críticas de sus voceros a la capitalización eran muy estrepitosas. En opinión de los decisores de política así como de los partidos políticos,

²⁶ Morales Rolando, (2013). Goni y Evo: restricciones y oportunidades; *Estatismo y Liberalismo Experiencias en desarrollo*. La Paz: Fundación Milenio.

²⁷ datos.bancomundial.org (2017)

²⁸ Morales Juan Antonio. 2014. *La economía boliviana de los últimos cincuenta años: reflexiones sobre el desarrollo de largo plazo*”. Ciencia y Cultura N° 33, Instituto de Investigaciones Socioeconómicas. La Paz, Bolivia. Pág. 122-123

estaban abiertas dos posibles vías de cambio: la vía socialdemócrata y la vía del nacionalismo de izquierda. El país se inclinó a fines de 2005 por la segunda opción, reanudando con una larga tradición, que databa por lo menos desde la Revolución Nacional de 1952.

Ya con el actual gobierno, entre las medidas más importantes, se han tenido estatizaciones de los recursos naturales; techos y pisos para las tasas de interés; fijación de salarios para el sector privado, que no se limita al salario mínimo; establecimiento de barreras al comercio exterior, aunque el arancel promedio de importaciones sigue siendo bajo, y mantenimiento de precios de los combustibles en niveles artificialmente bajos, subvenciones y fijación de precios.

Un elemento constitutivo fundamental del nuevo modelo de desarrollo fue la aprobación de una nueva Constitución Política del Estado el año 2009. El texto constitucional disminuye de manera significativa los derechos de propiedad en sus numerosas disposiciones que regulan la estructura y la organización económica de la nación. Una característica adicional de la nueva Constitución es la abundancia de derechos “programáticos”, que son más bien aspiraciones que disposiciones de cumplimiento verificable.

En un análisis de cerca se observan tres tensiones recurrentes en la política económica del MAS: a) políticas microeconómicas de gran interferencia en los mercados y con énfasis en la redistribución del ingreso y el clientelismo; b) cierta prudencia fiscal y atención a la preservación de los equilibrios macroeconómicos, heredada de los gobiernos neoliberales; y c) políticas post-desarrollistas o aun anti-desarrollo, con énfasis conservacionistas propuestos por las corrientes indigenistas del Gobierno. Post-desarrollo o aun anti-desarrollo están incorporados en el principio constitucional del “suma kamaña” (vivir bien o buena vida, en vez de vivir mejor), el que conduce a una posición conservacionista muy fuerte.

Hasta principios del siglo XXI, los recursos fiscales eran muy restringidos, lo que obligaba a la austeridad y a que el financiamiento de las inversiones públicas se hiciera con recursos externos, que no siempre estaban disponibles en los volúmenes deseados. La bonanza exportadora ha generado un espacio amplio para el gasto fiscal y la política fiscal devino expansiva, aunque podía haberlo sido más. No se ha tenido intento alguno de establecer una legislación sobre responsabilidad fiscal, como en varios de los países vecinos. No obstante, ha existido algo de prudencia al usar un precio significativamente más bajo para el petróleo para fines de presupuesto que el precio proyectado. También han aumentado las exigencias para que los gobiernos sub nacionales tengan acceso a los recursos provenientes de los acuerdos de ingresos compartidos con el Tesoro Nacional. Es de hacer notar que, con frecuencia, el gobierno central ha tenido un déficit, mientras los gobiernos sub nacionales tenían superávit.

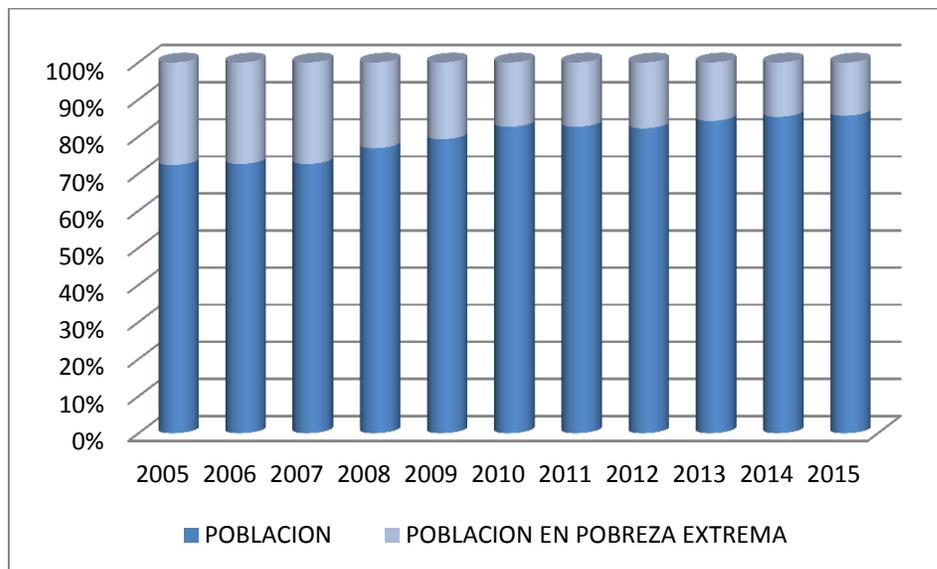
Si bien se han tenido superávit fiscales todos los años entre 2006 y 2014, se observa un alto crecimiento del gasto público, que ha sido además muy pro-cíclico estando muy correlacionado con los incrementos de precios de las exportaciones. Asimismo se han efectuado inversiones públicas en proyectos de prestigio, al margen de cualquier criterio de rentabilidad social, repitiéndose lo que pasó en la década de los años setenta. Como en esa década, el endeudamiento externo ha sido pro cíclico. Por su naturaleza, el gobierno del MAS, ha puesto mucho énfasis en la redistribución del ingreso y la riqueza. Sin embargo, la política social ha sido muy limitada y ha consistido, casi exclusivamente, en transferencias condicionadas en efectivo a las familias mediante diversos bonos y rentas.

Las transferencias condicionadas han probado ser una herramienta efectiva contra la pobreza. Las políticas distributivas empero parecen no tener objetivos de largo plazo ni horizontes bien definidos. No se ha restablecido el impuesto al ingreso de las personas, y, no habiendo impuesto a la renta de las personas, tampoco hay progresividad en la estructura tributaria. Los impuestos siguen siendo mayoritariamente indirectos, por lo que tienen un carácter más bien regresivo; sin embargo, se tiene alguna progresividad

por el lado del gasto público, que compensa, muy parcialmente, la regresividad de los impuestos. En efecto, los bonos Juancito Pinto, Juana Azurduy y la Renta Dignidad introducen elementos de progresividad en el gasto público, lo que contribuye a mejorar la distribución del ingreso.

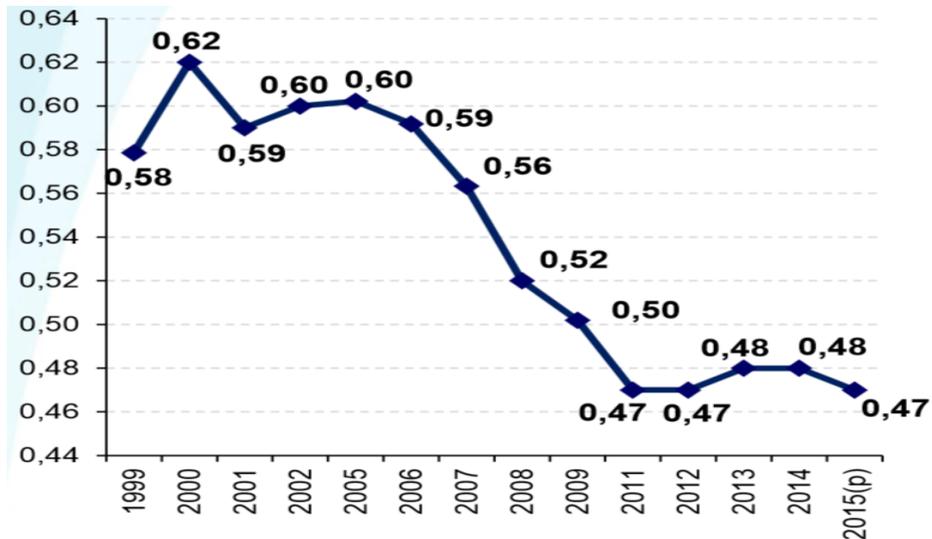
Es de hacer notar que, contrariamente a lo que pasó en la década de los noventa, se ha producido una caída notable en la desigualdad, medida por el coeficiente de Gini, en nuestro país como en casi todos los países de América Latina. Con relación a la inclusión, el discurso del actual gobierno, ha concedido un cierto sentimiento de dignidad a las poblaciones que habían estado relegadas, especialmente de nuestros compatriotas indígenas.

GRAFICO N° 6 Bolivia: Pobreza Extrema (porcentaje) 2005 – 2015



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) y Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Elaboración: Propia

GRAFICA N° 7 Bolivia: Índice de Gini 1999 – 2015 (En valores entre 0 y 1)



*Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) y Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
Elaboración: Ministerio de economía, Memorias económicas 2015*

La caída del Gini se debería a la gran expansión de la construcción y de los servicios que ha producido la bonanza exportadora, lo que ha mejorado los ingresos de los trabajadores semis y poco calificados, a la vez que ha reducido la prima que conllevaba la educación.

Al gobierno actual muchos intelectuales critican el no haber puesto énfasis en aprovechar la excelente coyuntura internacional para acelerar el crecimiento.

3.2.2 Sector real de la economía vs el sector extractivo

Si se trata de analizar a las industrias de los denominados productivos (Cuadro N° 3), existe una notable excepción en la performance mediocre de estos, es la industria manufacturera que en 2016 creció al 6,2%, una cifra relativamente alta, e incluso mayor al ritmo promedio del sector industrial de 4,3%, en el período 2010-2015, cuando entonces mantenía un nivel por debajo de la tasa global de crecimiento de la economía nacional. Sin embargo, también resalta el desempeño dispar de los sub sectores industriales. Así, los Productos de Refinación de Petróleo tuvieron un crecimiento de 10,7%, los Alimentos de 6,8% y los Productos de Minerales No Metálicos de 6,5%, lo

que es bastante mejor en comparación con los Textiles, que apenas crecieron 1,1% (la cifra más baja desde 2009) y los Productos de Madera, cuya tasa de crecimiento ha estado en el orden del 3,2%.

CUADRO N° 3: Producto Interno bruto por actividad económica (en millones de bolivianos de 1990 y porcentaje)

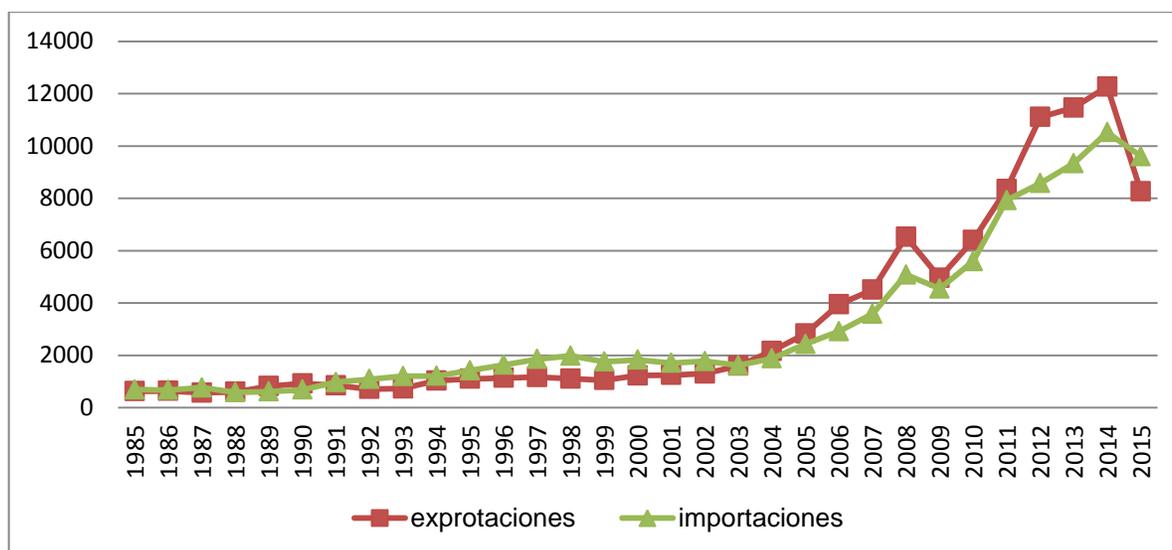
	<i>PIB a precios constantes (en millones de bolivianos de 1990)</i>		<i>Tasa de crecimiento anual del PIB (en porcentaje)</i>		<i>Incidencia sobre el PIB (en porcentaje)</i>		<i>Participación sobre el PIB (en porcentaje)</i>	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
PRODUCTO INTERNO BRUTO (1)	42.559,60	44.374,30	4,9	4,3	4,9	4,3	100	100
Derechos s/Importaciones (2)	5.215,10	5.433,10	7,8	4,2	0,9	0,5	22,7	18,3
Agricultura y ganadería	5.053,70	5.212,00	5,1	3,1	0,6	0,4	10,2	11,2
Petróleo y Gas Natural	2.862,10	2.737,00	-1,4	-4,4	-0,1	-0,3	4,8	3,1
Minería	2.128,00	2.228,40	-1,4	4,7	-0,1	0,2	5,2	5,9
Industrias manufactureras	6.885,80	7.311,70	4,6	6,2	0,7	1	10,2	11
Electricidad gas y agua	891,2	938,3	6,3	5,3	0,1	0,1	2,1	2,2
Construcción	1.660,00	1.790,10	5,4	7,8	0,2	0,3	3	3,2
Comercio	3.235,80	3.379,20	4,4	4,4	0,3	0,3	6,4	7
Transporte y comunicaciones	4.673,50	4.938,50	5,3	5,7	0,6	0,6	8,8	9,6
Establecimientos financieros (3)	5.134,00	5.537,20	6,1	7,9	0,7	1	9,6	10,6
Servicios (4)	1.571,80	1.640,10	3,8	4,3	0,1	0,2	3,9	4,2
Restaurantes y hoteles	1.013,50	1.056,70	4,2	4,3	0,1	0,1	2,3	2,4
Administración pública	4.220,20	4.402,80	9,4	4,3	0,9	0,4	15,1	16
Servicios bancarios imputados	-1.985,20	-2.230,60	7,8	12,4	-0,4	-0,6	-4,1	-4,5

Fuente: Instituto Nacional de Estadística - Informe Del milenio; Elaboración propia (1) A precios de mercado. (2) Incluye IvA, IT y otros impuestos indirectos. (3) Incluye Seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas. (4) Incluye servicios comunales, personales, sociales y domésticos.

3.2.2.1 Evolución del sector extractivo de la economía.-

Si analizamos el sector extractivo en Bolivia, el cual es considerado base principal de la economía, debemos de hablar de las exportaciones e importaciones nacionales. Las exportaciones para Bolivia históricamente tienen su base en las materias de los recursos naturales, los cuales fueron en una primera parte mineros en su mayoría y gasíferos actualmente (también en menores medidas petroleras y manufactureras).

GRAFICO N° 8: Evolución histórica de las Exportaciones e Importaciones anuales en Bolivia desde 1985 hasta 2015 (millones de dólares)



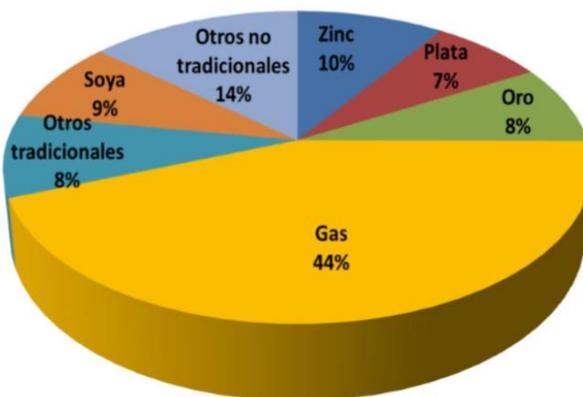
Fuente: Instituto Nacional de Estadística; elaboración: Propia

Hasta los años 80 gran parte de la economía se basaba en la minería, específicamente en la explotación de estaño. Los hidrocarburos en Bolivia todavía no se habían desarrollado lo suficiente para tener un gran peso en la economía. Durante la década de los noventa en todo sud américa las exportaciones así como las inversiones tendieron a incrementarse. Para Bolivia los cambios en las exportaciones no fueron de gran magnitud y se mantuvieron constantes en esta década; Donde sí se puede apreciar las enormes diferencias en las exportaciones es a partir del nuevo siglo, el ingreso a la

presidencia de Bolivia del señor Evo Morales y su nuevo gobierno coincidió con los altos precios de la materia primas (minerales) así como también con un alto precio del barril de petróleo (hidrocarburiíferos) lo cual elevaron las exportaciones a partir del 2006 (además de contar con un contrato de venta de gas al Brasil que termina en 2019); Donde se puede apreciar las enormes diferencias es en las exportaciones que en la década de los '90 de 809 millones de dólares, pocos comparados con los 2.867 que en promedio se observó en los últimos cinco años. Grafico n° 8.

Un comportamiento heterogéneo se observa entre los sectores extractivos. Así, el sector de hidrocarburos, tuvo un crecimiento negativo de 4,4% (en 2015 había sido de -1,4%). La minería, en cambio, ha repuntado con un crecimiento de 4.7% en 2016, recuperándose de una fuerte contracción en 2015.

GRAFICA N° 9 Participación de los productos más exportados en el total del 2015 (En porcentaje)



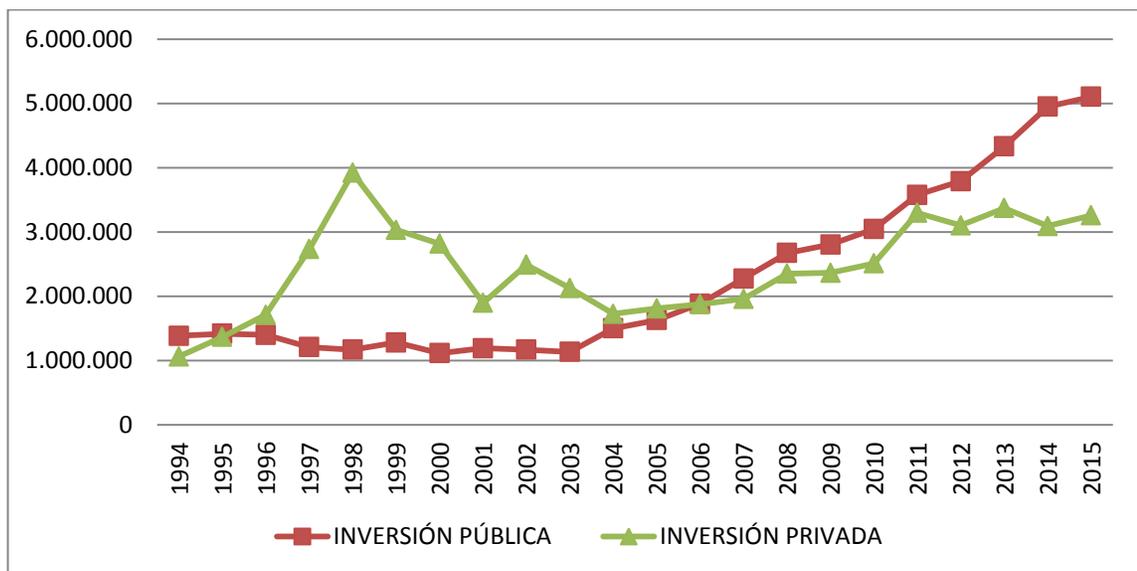
FUENTE: INE, BCB Memorias del banco central 2016; Elaboración: Propia

3.2.3 Comportamiento de las inversiones público y privadas en Bolivia

En general la inversión tuvo un comportamiento ascendente, moderadamente en el principio y muy dinámico entre 1995 y 1998, notándose posteriormente una fuerte caída. Hasta 1987, la inversión estaba asociada a la inversión estatal minera y entre 1989 a 1993 se asocia a los primeros procesos privatizadores con un comportamiento positivo

pero no insuficiente en relación a las expectativas planteadas por el discurso oficial. En el periodo 1995-1998, el impulso de la inversión resulta del apoyo a la capitalización con la atracción de inversión extranjera. Si se deja fuera de análisis el periodo 1995-1998 se tendrá que el esfuerzo interno es poco importante. A su vez, las fuentes externas reportan un incremento notable entre 1995 y 1998 llegando a constituir el 42% de la Inversión Interna Bruta¹⁶ en 1998. Sin embargo, también han experimentado caídas fuertes entre el año 2000 y 2001. Al mismo tiempo durante el periodo 2005 y 2010 la inversión ha tenido un comportamiento errático, con crecimiento positivo en algunos periodos y decrecimiento en otros.

GRAFICO N° 10: Inversión Pública y Privada 1994-2015
(En miles de Bolivianos de 1990)



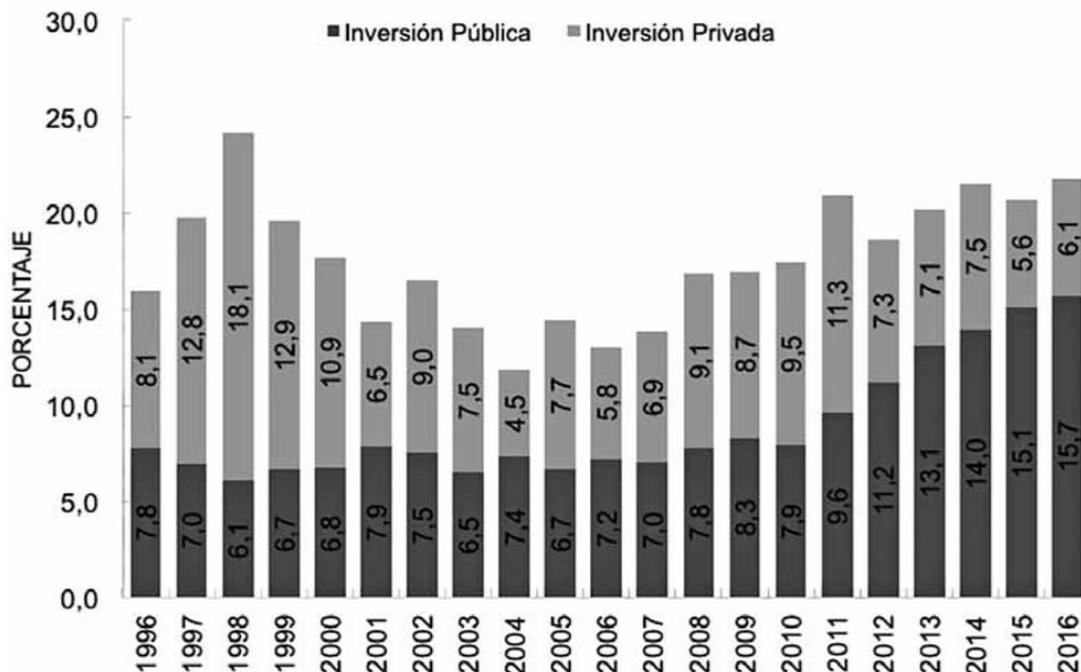
Fuente: Viceministerio de Inversión Pública y financiamiento externo; INE. Elaboración: Propia

El Sistema Nacional de Inversión Pública es el conjunto de normas, instrumentos y procedimientos comunes para todas las, entidades del sector público, mediante los cuales se relacionan y coordinan entre sí para formular, evaluar, priorizar, financiar y ejecutar los proyectos de inversión pública que, en el marco de los planes de desarrollo nacional, departamentales y municipales, constituyan las opciones más convenientes desde el punto de vista económico y social. El objetivo principal del Sistema Nacional de

Inversión Pública es la de lograr una eficiente asignación y administración de los recursos públicos destinados a la inversión, maximizando sus beneficios socio-económicos.

En la gestión 1997, se producen cambios en los componentes de la inversión pública, reflejada en una mayor participación del sector social, este año se registra una tasa de crecimiento de -15.82% respecto al año anterior, un monto de inversión pública de 1,206.42 millones de dólares. Situación que se explica por una reducción en la inversión de las empresas públicas, como YPFB y ENDE, por los procesos de capitalización. Por otro lado, la mayor fuente de financiamiento. El año 1998 la situación es similar a la anterior gestión, en la que se observa el más bajo valor de participación de la inversión pública respecto a la FBKF, solo el 22.94% y 77.06% la inversión privada.

**GRÁFICO N° 11: Inversión en Bolivia, por sector
(como porcentaje del PIB, 1996 – 2016)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Elaboración: Fundación Milenio “Informe de Milenio sobre la Economía gestión 2017, No. 39”

La gestión 1999, registró una inversión pública de 1,279.06 millones de bolivianos, siendo los niveles más representativos en la estructura de la inversión pública, los gobiernos locales y las prefecturas, alcanzando entre ambas el 29.67% del total ejecutado. Esta situación se da como consecuencia de la Participación Popular y la Descentralización Administrativa. Destaca en la serie los niveles de inversión pública ejecutada en la gestión 2002 - 2004, registran una caída, debido a (como factor externo), la crisis económica de Argentina y (como factor interno) las elecciones nacionales de junio, que generaron un clima de incertidumbre, ocasionando disminución en los depósitos del sistema financiero. En la gestión 2005, el monto de inversión se incrementó en un 7.94%, equivalente a 1,628.21 millones de bolivianos, respecto al nivel ejecutado el año 2004.

La inversión pública desde 2002, tuvo un crecimiento moderado e inercial hasta la gestión 2005, a partir de esta última se superó el umbral del 10% en el 2011 del PIB. La última década la inversión pública ejecutada ha tendido incrementarse a tasas mucho mayor (12.17%) al del promedio de los últimos 20 años (4.46). Para el año 2011 se llegaron a ejecutar 3,574.40 millones de bolivianos, es decir, hubo un incremento de la ejecución en inversión pública de 14.85%.

La inversión privada se estancó en Bolivia entre 2011 a 2015, al igual que en tres países de la región. En el período, se evidenció que la inversión privada en Bolivia tiene una menor participación respecto de los recursos del Estado, desde 2013 hubo un incremento sostenido de la inversión privada nacional, pero la desaceleración económica y la falta de incentivos podrían ocasionar un estancamiento para los años siguientes.

La inversión privada extranjera directa tuvo su pico más alto de los últimos 10 años en 2013 con 1.750 millones de dólares, pero para 2015 bajó a 503 millones, según datos del Banco Central de Bolivia. En el caso de la inversión privada nacional, el pico más alto de la última década fue en 2015 con 1.700 millones de dólares. Al primer trimestre de 2016 llegó a 73 millones de dólares.

La brecha entre la inversión pública y la inversión privada se advierte cuando se mide su incidencia en la creación del Producto Interno Bruto PIB). En Bolivia, la inversión total equivale al 21 por ciento del PIB y la inversión privada es el 40 por ciento de la inversión total cuando el promedio en la región es de 75 por ciento. Por tanto, la inversión privada sólo llega al 8,6 por ciento del Producto Interno Bruto.

Ello podría deberse fundamentalmente, como lo mencionas algunos expertos, a ser el resultado de un modelo económico de corte estatista, que promueve la intervención estatal en los más diversos ámbitos y sectores, independientemente de la racionalidad económica, y con el efecto deliberado de desplazar al sector privado o reducirlo a su mínima expresión. Esto explica, también, que la inversión pública esté en máximos históricos. También se menciona que la baja de las inversiones se dio porque lamentablemente afuera tienen un mal concepto de Bolivia en cuanto a la seguridad jurídica, por los antecedentes de nacionalizaciones y por nuestras amistades como ser Venezuela y Cuba.

3.2.4 El Financiamiento de las inversiones públicas y privadas

Desde la implementación de la Participación Popular en 1994, los ingresos municipales se vieron incrementados, posibilitando una mejora en la calidad de vida de la población. Destinando, el 85% de los recursos de coparticipación tributaria, a la inversión, dirigidas principalmente al área social; educación, saneamiento básico, urbanismo y vivienda, lo que permitió dinamizar las economías locales en Bolivia.

Por otra parte, el año 1996 con la Ley de Descentralización Administrativa, se establece una nueva estructura organizativa del poder ejecutivo a nivel departamental y se introduce un nuevo régimen de recursos, tanto económicos como financieros, con el propósito de buscar eficiencia en el gasto público. El año 1997, la inversión del sector público alcanzó a 548.27 millones de dólares, que representan el 5.83% del PIB, significando una reducción de 15.82% respecto al año anterior, se debe principalmente a que se redujo notablemente los recursos externos -43.82% explicada por una

disminución en las donaciones dirigidas especialmente al sector de caminos, empresas públicas y otras instituciones descentralizadas.

Respecto a la composición del financiamiento de la inversión pública ejecutada en más de la primera mitad del periodo 1994-2005, muestra una alta dependencia del financiamiento externo, situación que cambia para el final del periodo, donde el 69.09% representan recursos internos y el 30.91% los externos. Este cambio se explica por una mayor disponibilidad de recursos provenientes del Impuesto Directo a Hidrocarburos, que representa el 31% de participación, las regalías el 17% y la coparticipación tributaria representa el 10% de participación sobre el total ejecutado.

Los recursos externos que llegan a Bolivia, a través de créditos concesionales, préstamos comerciales, son necesarios para cubrir los programas de Inversión Pública de cada año. Durante el periodo de estudio (1999-2010) se promulgaron 89 Leyes (Desde 1999 hasta 2010), que aprueban los Convenios de Créditos, suscritos entre el Estado boliviano, los países y organismos internacionales.

La inversión pública financiada con recursos propios el año 2008 registra la mayor tasa de crecimiento del periodo (25.28% respecto al periodo anterior) con un valor de más de 923 millones de dólares. El año 2009 el crecimiento de la inversión con recursos internos tuvo un crecimiento moderado, pero destaca una mayor participación dentro del total de la inversión pública que fue de 71.54%.

Los recursos de crédito externo en 2010 financiaron el 33.44% de la inversión pública total, constituyéndose la ABC en la mayor receptora de los mismos 70,2%, utilizados para la construcción de caminos y carreteras principalmente.

En los últimos 6 años los recursos internos financiaron la mayor parte de la inversión pública. En el 2011 el 69.09% de la inversión pública fue financiada con recursos internos, participación superior a la registrada en el año 2010. Las fuentes de financiamiento internas que más crecieron fueron: recursos propios, recursos del TGN,

regalías e IDH. Por su parte, las fuentes externas tuvieron una participación de 31.3% menor a la registrada en el 2010.

3.3 PATRONES DEMOGRAFICOS Y DE POBLACION

CUADRO N° 4: Crecimiento de la Población Boliviana

CENSO	POBLACION	TASA DE CRECIMIENTO
1976	4.613.419,00	-
1992	6.420.792,00	2,11%
2001	8.274.325,00	2,74%
2012	10.059.856,00	1,74%
2020 (PROY)	11.633.371,00	1,46%
2030 (PROY)	13.280.632,00	1,32%
2040 (PROY)	14.933.729,00	1,17%
2050 (PROY)	16.511.798,00	1,00%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística²⁹, Elaboración: Propia

Ya desde hace algunos años los demógrafos vienen debatiendo la incidencia de los cambios poblacionales sobre el crecimiento económico, y también se debate la relación entre el desarrollo económico y la estructura según edades de la población. En distintas etapas de la vida, las personas presentan un comportamiento económico diferente. La población joven (menores de 15 años) demanda altas inversiones en salud y educación, mientras que los adultos mayores (65 o más años) requieren de atención médica y jubilación. En general, ambos grupos consumen más de lo que contribuyen, ya que no se encuentran económicamente activos, y constituyen el grupo dependiente, considerado de alguna manera una carga para la población económicamente activa, que debe financiar sus demandas. Obviamente, las oportunidades económicas de un país cambian dependiendo del tamaño relativo de estos grupos. El proceso en el que la participación

²⁹ Bolivia. Estado Plurinacional de. INE. (2012) *Censo de Población y Vivienda*. [Base de datos]. [En línea]. Disponible en: <http://censosbolivia.ine.gob.bo/>

relativa de cada grupo cambia a través del tiempo es conocido como transición demográfica³⁰.

3.3.1 Composición de la población por sexo y edad

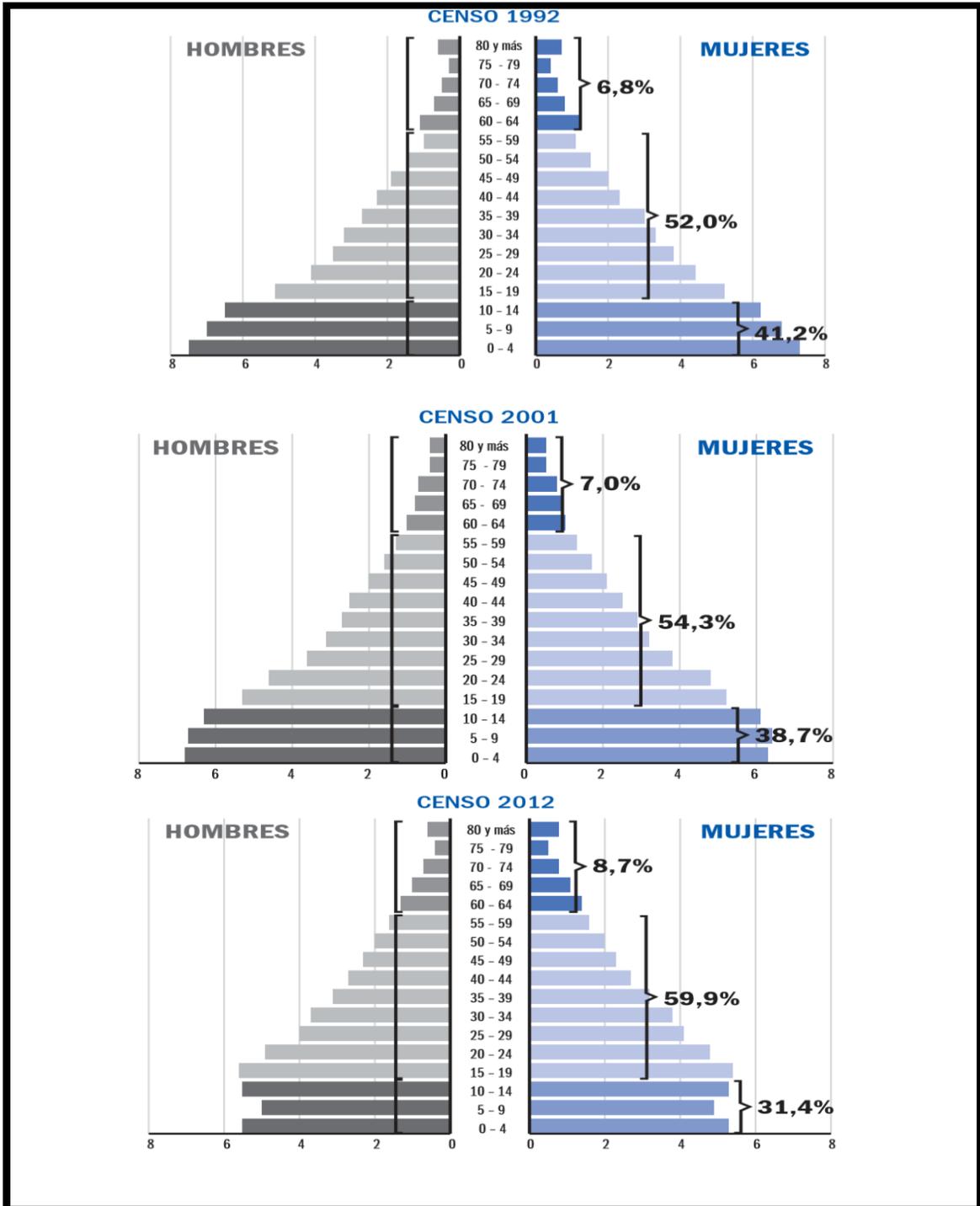
Si analizamos la composición de la población durante los últimos treinta años respecto al sexo, y en especial, respecto a la edad (cambio demográfico), se puede obtener información bastante relevante con respecto a lo que conlleva el capital humano. En 1992 se comienza a percibir cambios en este perfil, que se acentúan en el censo de 2001. La estructura poblacional, graficada con los datos del Censo de Población y Vivienda de 2012, evidencia ya un claro descenso del peso de la población en edades más jóvenes. La población menor de 15 años que en 1976 representaba el 41,5% de la población, a 2012 llega solo al 31,4% (Gráfico 12). Como se mencionó en la introducción de este apartado, es muy importante tener en cuenta la composición de la edad de la población, ya que de esta depende mucho las tasas de dependencia (dependencia de jóvenes y personas mayores).

3.3.2 Evolución de la población en edad de trabajar y la migración

Como se mencionó al inicio de este apartado, en Bolivia actualmente se tiene un bono demográfico; Esta etapa de cambio se caracteriza por un volumen creciente de la población en edad de trabajar en comparación relativa con los grupos de edades dependientes (jóvenes entre 0 y 14 años de edad y la población de 65 años o más). Si el bono demográfico es apoyado por políticas adecuadas, esa fase del cambio demográfico ofrece oportunidades favorables para el desarrollo y para el crecimiento económico. Pero, ¿cuál fue la evolución en los años anteriores y el apoyo a este tema de mucha importancia para el crecimiento y desarrollo continuo?

³⁰ Boris Branisa, Luis Carlos Jemio, Marta Kornacka, Marcelo Cardona (2016); *“El ABC del desarrollo en Bolivia”* La Paz. Lykke E. Andersen - Boris Branisa - Stefano Canelas (Editores), FUNDACIÓN INESAD. Pág. 45-47

GRAFICO N° 12: Población por Sexo y Edad en Bolivia

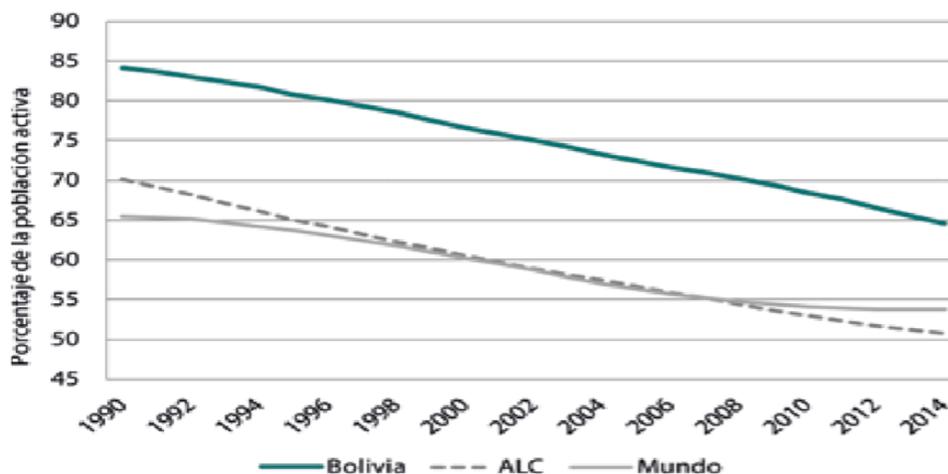


Fuente: UDAPE con información del Censo Nacional de Población y Vivienda (1992, 2001 y 2012).

El análisis que tomaremos en primera instancia será ver, lo que llaman el primer bono demográfico, el cual es un aumento en la población que ingresa en el mercado laboral y el segundo bono demográfico implica un efecto positivo sobre el crecimiento económico en el largo plazo (Mason y Lee, 2007). Sin embargo, los beneficios del bono demográfico no son automáticos. Los ingresos per cápita no se incrementarán si la población en edad de trabajar tiene un bajo nivel de calificación y el mercado laboral no ofrece las suficientes fuentes de trabajo productivo para la población en edad de trabajar.

Tomamos ahora la tasa de dependencia total, la cual se define como la proporción de la suma de ambos grupos dependientes (menores de 15 años y 65 años de edad o más), sobre la población en edad de trabajar. Niveles decrecientes de la tasa de dependencia total implican una proporción relativa creciente de la población en edad de trabajar, que caracteriza el tiempo del bono demográfico. Todas estas tasas se expresan como porcentajes.

GRÁFICO N°13: Tasa de dependencia total Bolivia, ALC y el mundo, 1990 – 2014



Fuente: Bancó Mundial. Elaboración: Inesad “El ABC del desarrollo”

Migración; una de las maneras más fáciles para mejorar la calidad de vida rápidamente es migrar a lugares que ofrecen mejores condiciones de vida y mayores oportunidades económicas. Sin embargo, desde hace varias décadas, el stock de migrantes

internacionales en el mundo tiene un valor estable de alrededor de 3% de la población total (ONU, 2016). Los bolivianos, sin embargo, son más aventureros que el promedio. Por lo menos el 7,5% de la población boliviana vive en el exterior, sobre todo en Argentina (420 mil), España (154 mil), Estados Unidos (80 mil), Brasil (46 mil) y Chile (38 mil) (ONU, 2016). Aparte de la migración internacional, también existe mucha migración interna. Según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2012, el 8,7% de la población vivía en otro lugar del país cinco años anteriores al Censo.

En general, los flujos migratorios pueden considerarse un fenómeno positivo que contribuye al desarrollo socioeconómico a nivel micro y macro. La migración internacional incentiva la inversión, el comercio, y la transferencia de conocimiento y de tecnología (Banco Mundial, 2016a). Los migrantes también apoyan directamente a mejorar la calidad de vida de sus familiares, a través de las remesas que envían a sus países de origen. Se sabe que los flujos financieros triplican la ayuda oficial de los países ricos a los países pobres. En 2013, Bolivia recibió USD 1,2 mil millones en remesas de migrantes en el exterior, comparado a los USD 0,7 mil millones de ayuda externa oficial (Banco Mundial, 2016b; Banco Mundial, 2016). A diferencia de estas últimas, las remesas llegan directamente a los hogares y son invertidas en lo que los receptores consideran importante y necesario: construcción y/o equipamiento de los hogares, ampliación o reparación de vivienda, actividad económica, ahorro, alimentación, educación y salud. Por otro lado, la migración interna rural-urbana aumenta los niveles de educación y esperanza de vida en Bolivia.

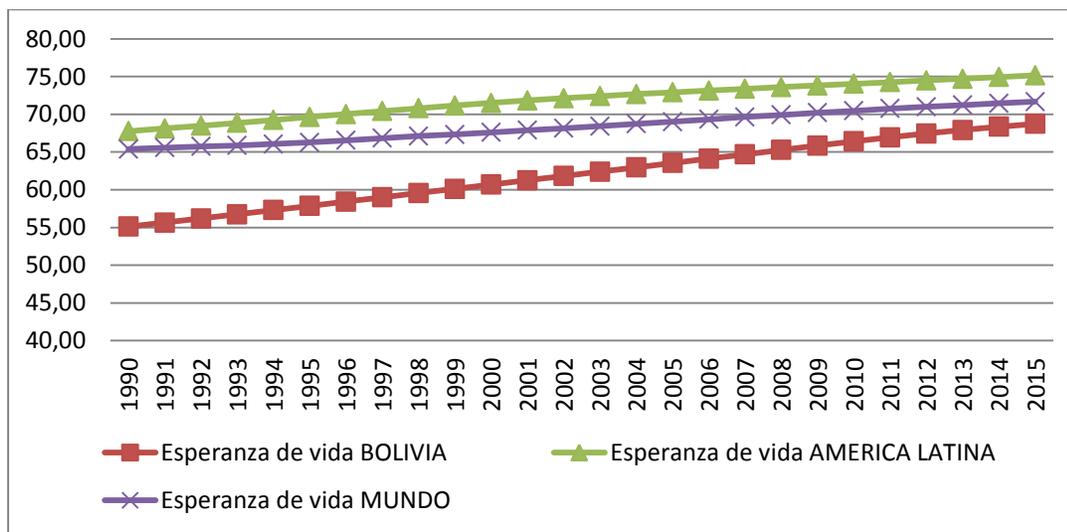
Sin embargo, la migración también tiene aspectos negativos. Debido a la creciente salida de personas altamente calificadas (fuga de cerebros), Bolivia está perdiendo capital humano. Otro problema que hay que resaltar es la violación de los derechos humanos y explotación de los trabajadores bolivianos en el extranjero. Este capítulo ofrece una visión general sobre las últimas tendencias y desafíos de la migración en y de Bolivia, para apoyar la elaboración de políticas activas e informadas en el ámbito de la migración.

3.3.3 Evolución de la esperanza de vida al nacer³¹

La esperanza de vida al nacer, contra toda intuición, es un indicador que no se refiere al número de años que probablemente va a vivir un recién nacido, sino que indica la cantidad de años que éste viviría si los patrones de mortalidad vigentes al momento de su nacimiento no cambian a lo largo de su vida (Banco Mundial, 2016). Es decir, el indicador resume los patrones actuales de mortalidad, evitando así especular sobre los cambios que puedan ocurrir en el futuro.

El mundo ha experimentado mejoras sistemáticas y sustanciales en la esperanza de vida al nacer durante las últimas décadas. Entre 1990 y 2014, la esperanza de vida al nacer ha aumentado seis años en el promedio mundial, lo que significa que para cada año transcurrido, el indicador aumentó aproximadamente tres meses

GRÁFICO N° 14: Esperanza de vida al nacer en Bolivia, ALC y el mundo, 1990-2015



Fuente: Banco Mundial; Base de datos sociales. Elaboración; Propia

³¹ Lykke E. Andersen, Boris Branisa, Marcelo Cardona (2016); “*El ABC del desarrollo en Bolivia*” La Paz. Lykke E. Andersen - Boris Branisa - Stefano Canelas (Editores), FUNDACIÓN INESAD Pág. 209

El aumento ha sido aún más grande en Bolivia, especialmente para las mujeres, que han aumentado el indicador en un valor de 14 años, en sólo 24 años. Es decir, para cada año que ha pasado, las mujeres en promedio han aumentado siete meses a la esperanza de vida al nacer.

3.4 LA SALUD EN BOLIVIA

La situación de salud y entorno epidemiológico actual de la población boliviana no sólo es resultado de las intervenciones en salud, sino también es producto de sus determinantes sociales³², siendo uno de estos determinantes la pobreza que crea barreras económicas, sociales y culturales que impiden el acceso a los servicios de salud (alto costo, carreteras inaccesibles, costumbres ancestrales). En este contexto, la situación de la salud trasciende las decisiones e intervenciones del sector salud.

Debido precisamente a las condiciones precarias de algunas regiones del país se advierte todavía la presencia de áreas endémicas de malaria (provocada por mosquitos del género anopheles), Chagas (provocada por vinchucas) y tuberculosis (provocada por bacterias). Asimismo, por un proceso de urbanización, cambio de hábitos alimentarios, consumo de alcohol, drogas y uso de tabaco se están registrando mayores casos de enfermedades no transmisibles como diabetes, cardiovasculares, renales, cáncer y otras similares.

De este modo, en esta parte de la investigación trataremos puntos de análisis de los indicadores de alimentación y desnutrición, de las enfermedades transmisibles y no transmisibles, mortalidad y morbilidad de la población en general. Además de revisar la cobertura respecto a la seguridad en salud y el avance de las inversiones respecto a esta.

3.4.1 Indicadores de alimentación y desnutrición

La desnutrición tiene efectos negativos que se manifiestan en los indicadores de salud, educación y economía de los países, los cuales no sólo se limitan al ciclo de vida de una

³² *Los determinantes sociales de la salud son las condiciones en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluyendo el sistema de salud.*

persona, sino que pueden perpetuarse generación tras generación, componiéndose así en un círculo vicioso.

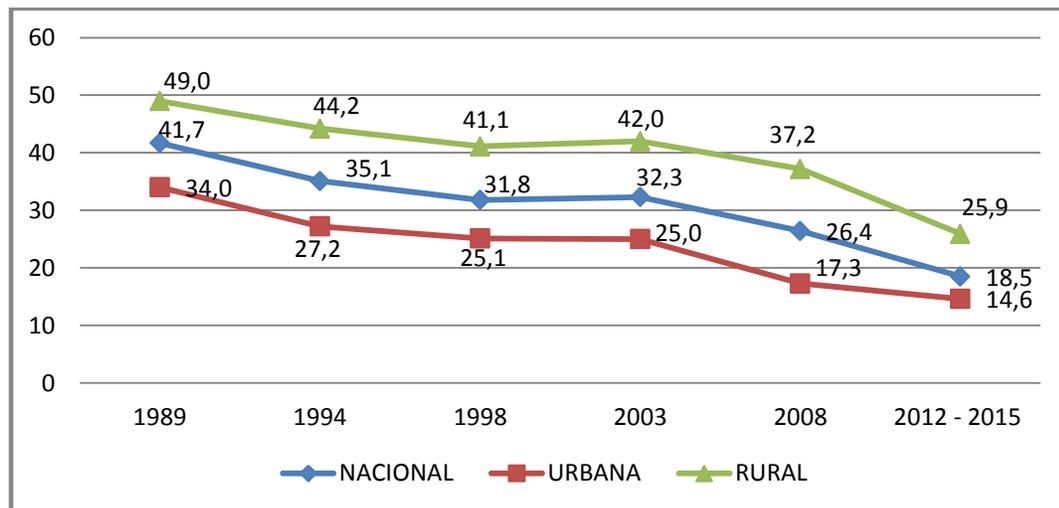
En Bolivia, desde hace 20 años la lucha contra la desnutrición es una prioridad para los Gobiernos. Para ello se han implementado políticas y programas de nutrición que reúnen los esfuerzos de varios sectores del país. Pese a esto y a los avances registrados, la desnutrición aún presenta niveles superiores a los de la región³³. Tomamos en cuenta la desnutrición crónica en menores de 3 años en esta parte de la investigación, puesto que es un subgrupo de la población vulnerable ante la falta de una dieta rica en energía, proteínas y micronutrientes, además permite hacer un seguimiento adecuado a esta población, toda vez que esta, se constituye en la fuerza productiva futura³⁴ de la economía boliviana. Entre 1989 y 2015, el indicador registró una disminución de 23 puntos porcentuales. En el año 2012-2015, se estima que a nivel nacional el 18,5% de niños menores de 3 años presentaba desnutrición crónica, siendo el área rural la que presenta el mayor nivel de desnutrición con 25,9%. (Gráfico N° 15).

Durante los últimos 20 años Bolivia ha implementado políticas y programas orientados a la disminución de la desnutrición en menores de edad. Entre éstas se encuentra la creación del Comité Técnico del Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición (Bolivia. Ministerio de Salud y Deportes. CT-CONAN, 2008) en 2006, cuyo objetivo era “promover la elaboración e implementación de la Política Nacional de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional, orientada al ejercicio del derecho humano a la alimentación adecuada y a la erradicación de la desnutrición”. Este órgano era el responsable de promover la implementación del Programa Multisectorial Desnutrición Cero, PMD-C, que fue implementado en 166 municipios con alta vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria.

³³ UDAPE, BID (2016). *La política social en Bolivia*. La Paz: Margarita Behoteguy.

³⁴ La desnutrición crónica infantil afecta de manera irreversible al desarrollo de las capacidades cognitivas y genera mayor riesgo de enfermedad y muerte a lo largo de la vida, limitando las posibilidades de aprendizaje y acumulación de capital social (UDAPE, 2010).

GRAFICA N° 15 Prevalencia de desnutrición crónica en menores de 3 años, por área urbana y rural 1989-2015



Fuente: Udape "Dossier de estadísticas Sociales y Económicas"; Elaboración propia

Dicho programa estaba a cargo de la implementación de estrategias de suplementación, fortificación y entrega de alimentos complementarios, entre los que se encontraba el Nutribebé, chispitas nutricionales, y la administración de vitamina A y zinc a niños con talla baja. Asimismo, este programa buscaba fortalecer la capacidad de gestión y de vigilancia nutricional. Adicionalmente, el Gobierno implementó otras medidas que coadyuvaron a disminuir la prevalencia de la desnutrición como el Bono Juana Azurduy de Padilla, el Programa de desayuno escolar y la implementación de los programas Sociedades Estrategias Múltiples en Balances y Reservas Alimentarias Regionales, SEMBRAR, y Creación de Iniciativas Agroalimentarias Rurales, CRIAR.

Es importante indicar también, que si bien la desnutrición entre los menores de cinco años es un problema crítico de muchos años en nuestro país, y fue analizado en esta parte de la investigación, cabe mencionar que en los últimos años Bolivia ha experimentado también otros desafíos. Por ejemplo, considerando a mujeres en edad fértil, 38% presentaban algún tipo de anemia en 2008 (Branisa, et al., 2014). A pesar de la elevada prevalencia de anemia entre las mujeres, el Índice de Masa Corporal, IMC,

muestra grados de sobrepeso preocupantes: en 2008, en promedio, las mujeres mayores a 30 años de edad presentaban indicios de sobrepeso.

3.4.2 Análisis de las Principales enfermedades³⁵

Es necesario tener enmarcado el análisis de las enfermedades durante el periodo de estudio, en el contexto de un proceso de transición epidemiológica en el país. Es decir en atención a la modificación en los patrones de salud y enfermedad que se reflejan en el incremento de la prevalencia de enfermedades no transmisibles, asociada a una persistente prevalencia de enfermedades transmisibles, esto también está relacionado con la transición demográfica que vive Bolivia, la que debe ser considerada a la hora de definir políticas en el sector salud a mediano y largo plazo.

3.4.2.1 Enfermedades transmisibles

En Bolivia, como se mencionó antes la transición demográfica y económica, también nos da un cambio respecto a las distintas enfermedades que afecta a la población, no obstante como tomamos un periodo de estudio amplio es necesario analizar la evolución de las enfermedades trasmisibles y después llegar a ver las no transmisibles. Dentro de las enfermedades trasmisibles que afectaron al país en los periodos de estudio cabria mencionar a las enfermedades infecciosas y parasitarias (diarreas), y las infecciones respiratorias.

a) Enfermedades diarreicas agudas.-

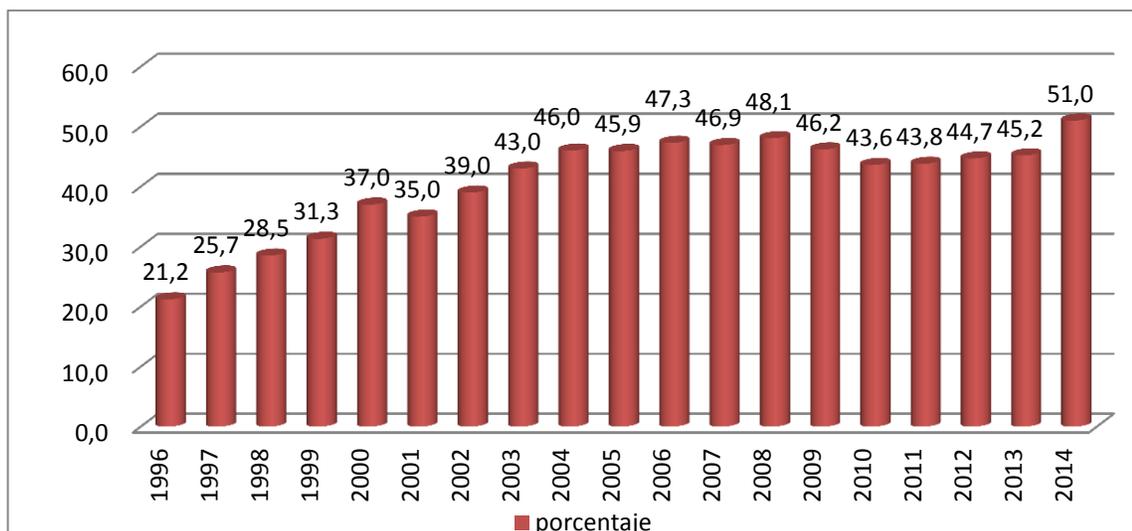
Es todo proceso mórbido, cualquiera que sea su causa que tiene entre sus síntomas más importantes las diarreas y puede acompañarse o no de trastornos hidroelectrolíticos y del equilibrio ácido básico.

Según su duración se clasifican en: Diarreas Agudas, Diarreas Persistentes, Diarreas Crónicas. Según su mecanismo de producción la causa de cualquier diarrea es el

³⁵ Médicos Mundi, SEDEC (2011). *Análisis epidemiológico de Bolivia*. La Paz. Proyecto Un modelo integral e incluyente bajo un concepto de derecho a la salud

Trastorno del transporte de solutos a través de las membranas intestinales, el movimiento del agua a través de dichas membranas es pasivo y está determinado por los flujos activos y pasivos de los solutos, sobre todo del sodio, el cloro y la glucosa. La patogenia de la mayor parte de los episodios de diarrea se puede explicar mediante alteraciones secretorias, osmóticas o de la motilidad, o bien por cualquier combinación de ellas. Se destacan como factores de riesgo más importantes en la incidencia de las enfermedades diarreicas agudas: la falta de información de los progenitores, la higiene doméstica deficiente, el destete precoz, la mala higiene personal y la desnutrición proteico-energética. Se comprobó también que la edad menor de 1 año, el bajo peso al nacer, el hacinamiento, el no uso de la lactancia materna y la presencia de animales domésticos, se comportaron como riesgo real del evento.

GRAFICA N° 16 Cobertura de atención de enfermedades diarreicas agudas (EDAs) en menores de 5 años (%) 1996 - 2014



Fuente: Udape, SNIS; Elaboración: propia

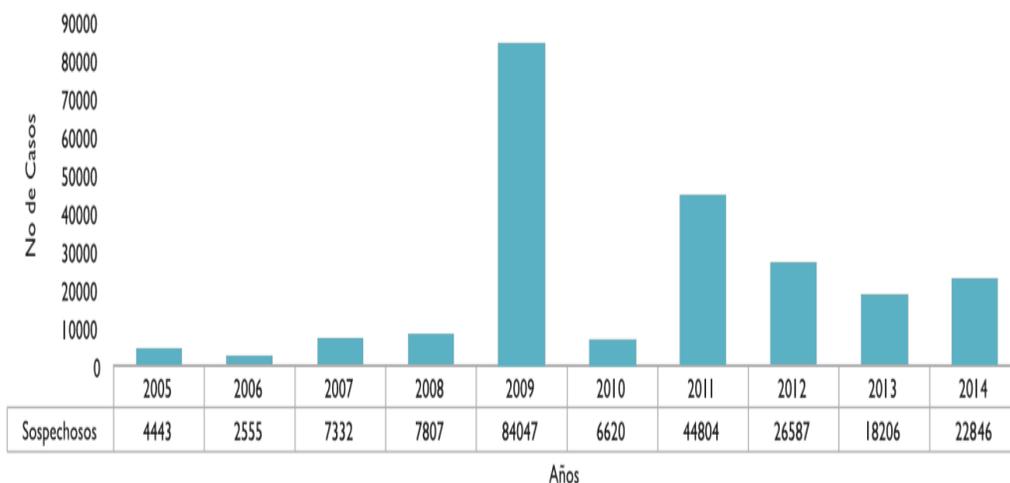
b) Dengue clásico.-

En Bolivia, el dengue constituye un problema de salud pública en la zona urbanizada de los departamentos que tienen clima tropical, donde periódicamente se presentan brotes epidémicos en época de lluvias. Con base a El Programa Nacional de Prevención y

Control de Dengue (PNPCD) del Ministerio de Salud, el cual hace frente a la enfermedad a través de una Estrategia Integrada de Prevención y Control promovida a nivel de las Américas y basada en la gestión y desarrollo de actividades dentro de 6 componentes; vigilancia epidemiológica, manejo integrado de vectores, atención al paciente, laboratorio, saneamiento ambiental, comunicación y participación social.

Entre 2005 al 2014, nuestro país ha sufrido varios brotes de dengue siendo el 2009 el año en el que se reportaron el mayor número de casos de dengue en el país. Gráfico 17.

GRÁFICO N° 17 Tendencia secular de casos sospechosos de Dengue, Bolivia, 2005-2014



Fuente y elaboración: Programa Nacional de Dengue / Unidad de Epidemiología

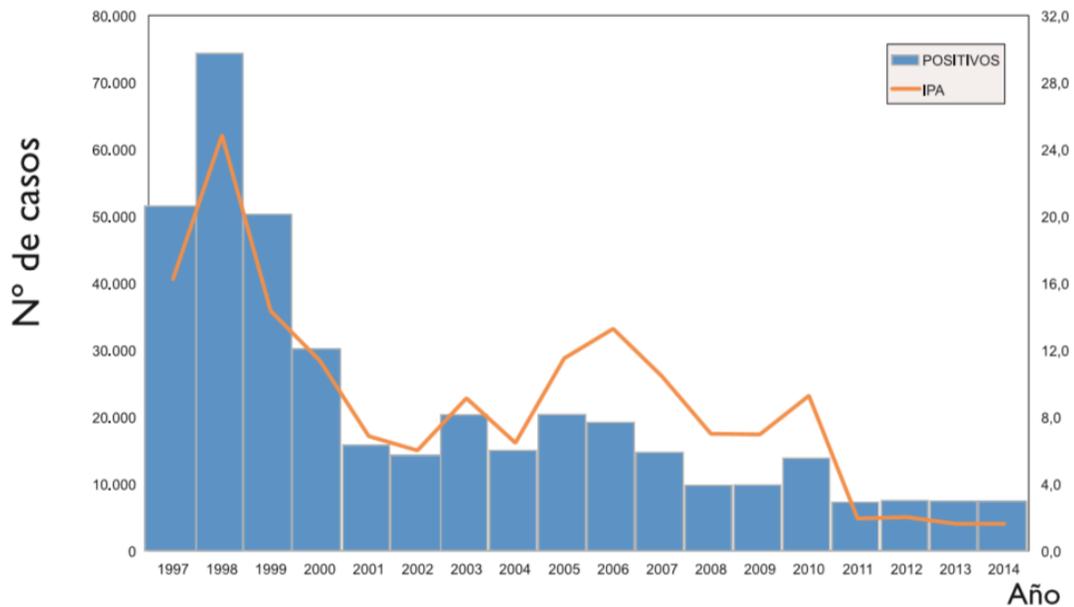
c) Malaria.-

El escenario actual de la malaria en Bolivia muestra un importante avance, esto se refleja en los diferentes indicadores malarios métricos que se obtuvieron del programa nacional del control de la malaria, lo cual muestra la disminución sostenida del número de casos en los últimos años. El Programa Nacional de Malaria ha registrado la mayor epidemia de malaria en el territorio nacional en 1998, con 74.350 casos, 27 muertes y una incidencia parasitaria anual (IPA) de alto riesgo, de 28 casos por cada mil habitantes;

donde el 56,7% correspondía a la Amazonía, con una tasa de incidencia parasitaria anual entre 83,3 a 423,7 por cada mil habitantes expuestos, rango de verdadera hiperendemia y de forma paulatina se ha logrado un descenso notable hasta el año 2014, donde se registraron 7.401 casos; es decir, una reducción de casos de malaria del 90% a nivel nacional.

Los casos positivos para el 2014 son de 7401, manteniéndose con una cifra similar respecto al año anterior.

GRAFICA N° 18: Evolución de la malaria, Bolivia 1997-2014



Fuente y elaboración: Programa Nacional de Control de la Malaria / Unidad de Epidemiología

3.4.2.2 Enfermedades no transmisibles (ENT)

Considerando que el origen de este conjunto de enfermedades es multifactorial, ya que intervienen factores ambientales, genéticos, demográficos, socioeconómicos y culturales entre otros, las proyecciones acerca de la magnitud del problema de las ENT son desalentadoras, se estima que la mortalidad por ENT aumentará en un 17% en 10 años y que la mayor parte de ese incremento se deberá a epidemias emergentes de ENT en los países en desarrollo, calculándose que para el año 2030 las enfermedades crónicas no

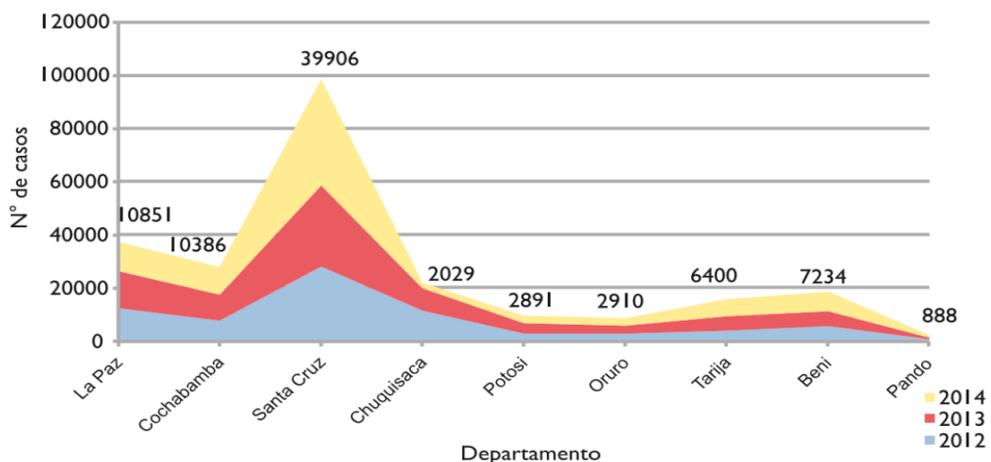
transmisibles serán responsables del 69% de la carga de enfermedad del mundo. Si bien hace 10 años más de la mitad de los afectados por enfermedades crónicas eran personas comprendidas entre los 45 y 70 años de edad, actualmente se ve que personas menores a 40 años están siendo afectadas por las ENT, aspecto que sería consecuencia de la acumulación de factores de riesgo donde los malos hábitos alimentarios y el sedentarismo juegan un rol preponderante.

Las Enfermedades Cardiovasculares, Diabetes, Cáncer y Enfermedad Respiratoria Crónica se han convertido en un progresivo problema de Salud Pública en Bolivia, por la alta carga de morbilidad atribuidas a las mismas que para el 2014 alcanzo a 62% de todas las atenciones médicas a nivel nacional.

a) Situación actual de la diabetes, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, sobrepeso – obesidad y enfermedad reumática.-

En el Gráfico N°19, podemos observar la frecuencia con la cual se tiene pacientes atendidos con diabetes en los diversos centros de salud a nivel nacional, disgregado por gestiones.

GRÁFICO N°19: Frecuencia de atenciones médicas de Diabetes en centros de salud por departamento, Bolivia, 2012 - 2014



Fuente y Elaboración: Programa Nacional de Enfermedades No Transmisibles / Unidad de Epidemiología

b) Situación actual del cáncer infantil³⁶

La Organización Mundial de la Salud (OMS) informó que cada año se diagnostican aproximadamente 175 mil casos de cáncer en niños, de los cuales mueren cerca de 90 mil. La enfermedad provoca la muerte de 7.6 millones de menores de 15 años, asegura la OMS, y prevé que los casos sigan aumentando hasta superar los 13 millones en 2030. Se calcula que más de 160.000 niños en todo el mundo son diagnosticados de cáncer cada año y esta cifra podría ser considerablemente superior.

En Bolivia durante las gestiones 2011 – 2013 los centros de salud que prestan servicios de oncología atendieron a 582 niños con cáncer, de los cuales 57 % eran del sexo masculino y 43% del sexo femenino.

CUADRO N° 5 - Prevalencia de cáncer infantil por centro de salud

Frecuencia De Casos Nuevos Por Gestión				
Centro De Salud	Gestión			Total
	2012	2013	2014	
Hospital del niño Dr. Olivio Aliaga (LPZ)	88	52	60	200
Hospital Manuel Ascencio Villarroel (CBBA)	37	38	47	122
Instituto Oncológico del Oriente Boliviano (SCZ)	72	87	101	260
Total	197	177	208	582

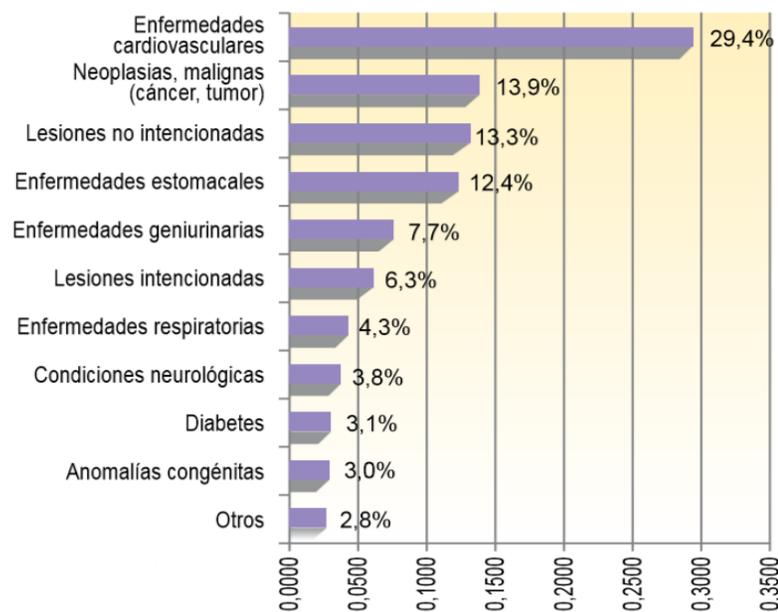
Fuente: Registro Nacional de Cáncer – Programa Nacional de Enfermedades No Transmisibles- Ministerio de Salud / Unidad de Epidemiología. Elaboración: propia

Lo importante y preocupante; Las enfermedades cardiovasculares que ocasionaron 29,4% de las muertes por enfermedades no transmisibles y lesiones, en 2015. En segundo lugar están el cáncer y neoplasias malignas que ocasionaron 13,9% de muertes por enfermedades no transmisibles para el mismo año. Este último caso es aún más alarmante si se toma en cuenta que esta causa de muerte incrementó 45% en los últimos 15 años, lo que constituye el mayor incremento entre todas las causas de muerte

³⁶ Fundación Jubileo (2017). *Deuda social en Bolivia*. La Paz. Edición: Jorge Jiménez J. Pp. 17-20

reportadas por la Organización Mundial de la Salud en Bolivia. Otras causantes de muerte con incrementos importantes son la diabetes y las lesiones intencionadas, que aumentaron en 31%. Esto revela los crecientes problemas relacionados con la nueva cara urbana de Bolivia, en tanto medicina preventiva, hábitos alimenticios y violencia.

GRAFICAN° 20 Bolivia: Proporción de Muertes por Enfermedades No Transmisibles y Lesiones, por causa, 2015



Fuente: base en datos estimados de la World Health Organization (2016); Elaboración: Fundación jubileo

Como avance menciona el gobierno, que se tuvo una implementación a nivel nacional de la Estrategias de Promoción y Prevención de Enfermedades No Transmisibles y sus factores de riesgo, denominado “Puntos Vida”. (Más de 8.000 pacientes beneficiados de manera directa e indirecta durante la gestión 2014).

Continuidad al fortalecimiento de Hospitales Públicos de referencia nacional, que prestan servicios de oncología pediátrica, con la dotación de equipamiento y medicamentos oncológicos a título de gratuidad. Reformulación del Plan de Acción de Enfermedades No Transmisibles para las gestiones 2015 – 2016, enmarcado en el Plan Nacional 2010 – 2016 aprobado mediante Resolución Ministerial N° 1126 del 22 de

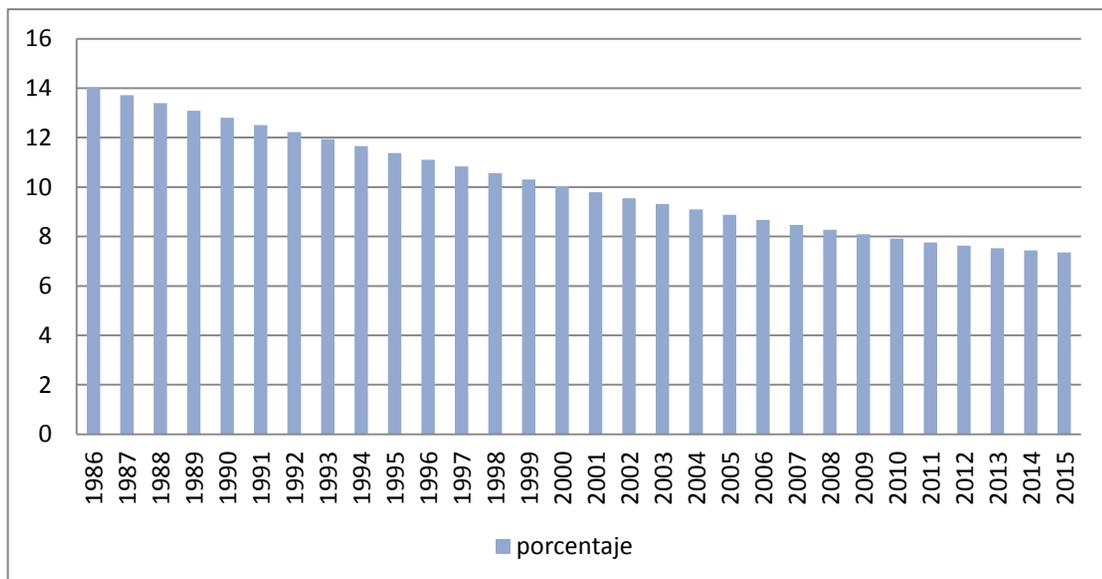
septiembre del 2010, en la cual se señala su aplicación con carácter de obligatoriedad en todo el territorio nacional.

3.4.3 Mortalidad en Bolivia

La tasa de mortalidad en 2015 en Bolivia ha caído respecto a 2014, hasta situarse en el 7,36%, es decir, 7,36 muertes por cada mil habitantes. Además, Bolivia ha ganado posiciones en el ranking de tasa de mortalidad. Se ha movido del puesto 95 que ocupaba en 2014, hasta situarse en la posición 93 de dicho ranking, así pues tiene una tasa de mortalidad media si la comparamos con la del resto de los países del ranking.

Si miramos la evolución de la tasa de mortalidad en Bolivia en los últimos años, vemos que ha caído respecto a 2014 en el que fue del 7,43%, al igual que ocurre con respecto a 2005, cuando estaba en el 8,88%.

GRAFICA N°21: Bolivia Evolución Tasa de Mortalidad 1986-2015



Fuente: Instituto Nacional De Estadística, Datos sociales. Salud. Elaboración: Propia

3.4.5 Gasto total en salud.-

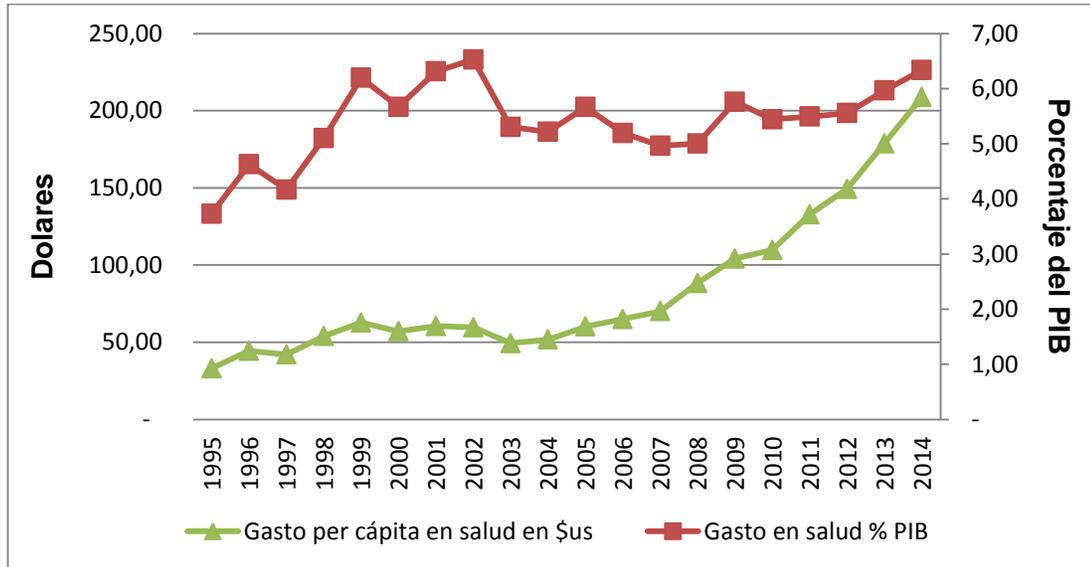
El gasto total en salud, realizado tanto por el sector público como privado, es la forma de financiamiento más importante. Su nivel respecto del PIB permite observar la cantidad de recursos que se destinan a mejorar la salud del país y, además, permite un acercamiento a la importancia concedida al sector salud. Este indicador guarda mucha relación con los niveles de servicios y de infraestructura que un país puede ofrecer, guardando relación con la calidad de los mismos. Los resultados en términos de mortalidad infantil, así como de desnutrición infantil (en todas sus dimensiones) dependen principalmente del nivel de gasto público que se destina a estos rubros y a este sector.

El gasto total en salud (realizado por los sectores público y privado) presentó un aumento progresivo en los últimos años. Esto se da a partir de 2010, principalmente, llegando a sobrepasar de 6%, el año 2014, este nivel fue fijado como objetivo entre los países miembros de la Organización Panamericana de la Salud; Además que sería el necesario para reducir inequidades y aumentar la protección financiera para garantizar la cobertura universal de salud (OPS, 2014)³⁷.

Los datos sobre establecimientos de salud publicados por el INE manifiestan que una parte considerable del gasto en salud fue destinado a apoyar la expansión de establecimientos en el primer y segundo nivel de atención, además del tercero. Entre 2000 y 2014, se registró un crecimiento de 60% en el primer nivel. Según el INE, existen más de 1.200 nuevos establecimientos para 2014. Por otro lado, los establecimientos de segundo y tercer nivel experimentaron crecimientos de 81% y 42%, respectivamente; éstos se encuentran ubicados principalmente en los departamentos de La Paz, Santa Cruz y Cochabamba.

³⁷ Fundación Jubileo (2017) “*Deuda social en Bolivia*” La Paz. Edición: Jorge Jiménez J. Pág. 23-24

GRAFICA N° 22: Bolivia, gasto en salud 1995-2014



Fuente: base en datos del Banco Mundial. Base de datos. Elaboración propia

El gasto público en salud tuvo un mayor compromiso dentro de lo que corresponde al gasto total en salud realizado por ambos sectores (público y privado). Según el Banco Mundial, el gasto público en salud representa cerca de 70% a partir de 2013; llegando a la cifra de 72% en 2014. Se observa que a partir de 2005 presentó un crecimiento de alrededor de 7%, siendo el año 2013 cuando se presentó el mayor crecimiento, aumentando en tres puntos porcentuales.

En cuanto al gasto total per cápita, el aumento se da desde los años 90, pasando de 33 dólares, en 1995, a 208 dólares, en 2014. Es decir, en casi 20 años se sextuplicó el gasto realizado por habitante. A pesar de que el incremento del gasto respecto al PIB no fue uno de los rasgos marcados a lo largo del periodo analizado, el gasto por persona pudo aumentar gracias a los niveles de crecimiento económico experimentados, especialmente a partir de 2005.

3.5 LA EDUCACION EN BOLIVIA³⁸

Queda claro que uno de los principales compromisos, tanto mundial como nacional, es la erradicación del analfabetismo, la ampliación universal de la educación inicial, primaria y secundaria (UNESCO, 2013). A una escala global, la situación general de América Latina no es uniforme, ya que se tiene países en los cuatro cuadrantes definidos por los logros medianos en el ámbito mundial, en relación a personas sin educación y años de escolaridad promedio en la población adulta (15 años o más).

Para medir el nivel educativo de la población podemos tomar dos tipos de indicadores, por un lado están los indicadores de acceso a la educación y por otro los indicadores de resultado. Los primeros miden la cobertura de los servicios educativos en un momento determinado, en cada uno de los niveles educativos; es decir, el número de personas que están siendo educadas en un momento dado, estén o no en edad escolar. Los indicadores de acceso que utilizaremos son la tasa de matriculación y la tasa de asistencia escolar.

Los indicadores de resultado, por su parte, miden el estado del nivel educativo alcanzado por la población. Es decir, proporcionan una aproximación de la acumulación de capital humano; resultado del acceso a servicios educativos que tuvo la población en el pasado. Una mejora en el acceso a los servicios educativos en el presente, resultará en mejores indicadores de resultado en el futuro. Los indicadores de resultado que podemos evaluar son la tasa de analfabetismo y los años promedio de educación.

3.5.1 Acceso a la Educación.-

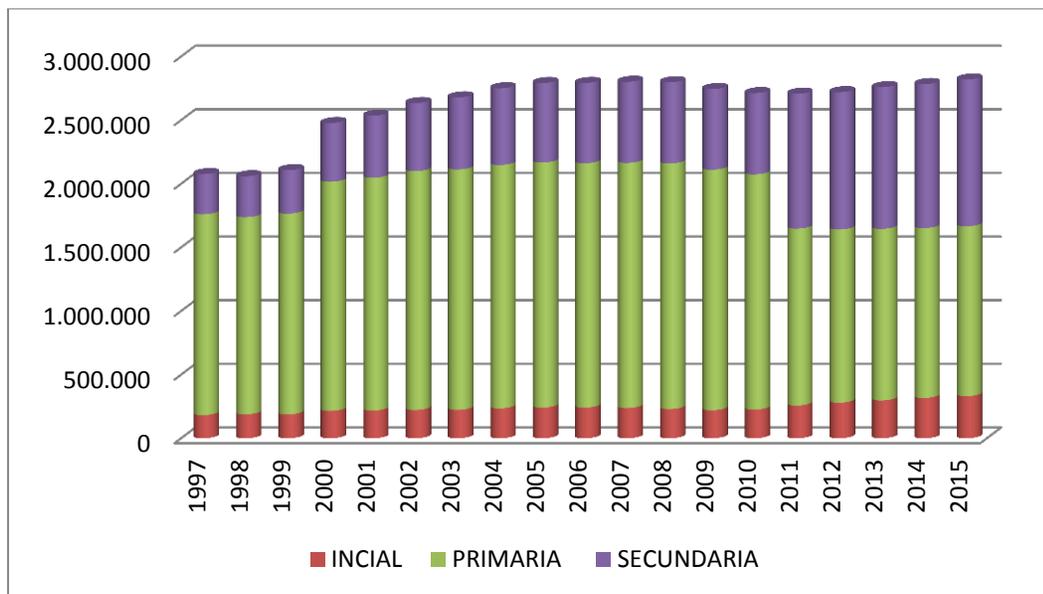
3.5.1.1 Tasa de Matriculación.-

Con el Grafico podemos analizar la evolución de los estudiantes Matriculados por nivel educativo, vemos que en el nivel inicial son pocos los estudiantes matriculados, el año 1997 se registraba un total de 182.302 estudiantes y después de 18 años exactamente, el

³⁸ Lykke E. Andersen, José Acuña, Luis Carlos Jemio, Fabián E. Soria Natalia Zegarra (2016). *El ABC del desarrollo en Bolivia*. La Paz. Lykke E. Andersen - Boris Branisa - Stefano Canelas (Editores), FUNDACIÓN INESAD. Pp. 63-65

año 2015 creció a 331.285 estudiantes, por otro lado el grueso de los estudiantes se encuentra en el nivel primario, el año 1997 se tenía registrado 1.578.195 estudiantes; de hecho, pasado el tiempo la cantidad en el nivel primario, exactamente el año 2015 se redujo a 1.334.890 estudiantes matriculados, teniendo el pico más alto de matriculados en este nivel el año 2008 con 1.930.588 matriculados; ya en el nivel secundario el año 1997 registro 315.436 estudiantes, para el año 2015 se tuvo un crecimiento importante llegando a 1.153.379 estudiantes haciendo un total para la misma gestión de 2.819.554 estudiantes, se tuvo un crecimiento importante de 743.621 estudiantes en casi 20 años, esto con relación al total registrado el año 2015.

GRAFICA N° 23: Estudiantes Matriculados Por Nivel; Bolivia 1997-2015



Fuente: Ministerio de Educación-UDAPE; Elaboración: Propia

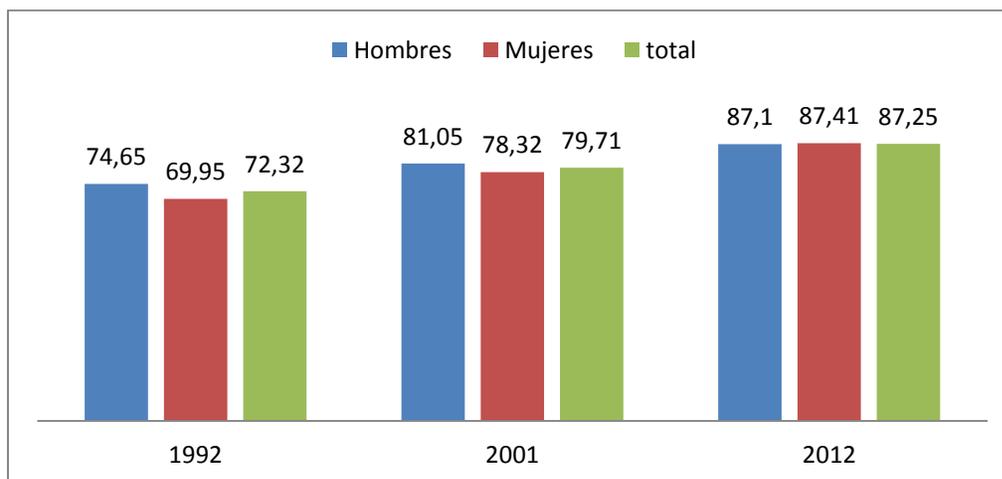
3.5.1.2 Tasa de Asistencia Escolar.-

Viendo los porcentajes de evolución del indicador de asistencia escolar a nivel nacional, se observa una evolución más relevante, por así decirlo, respecto a la asistencia de mujeres, pasando de un 69,75% en 1992 a un aumento de 87,41% en 2012 reflejando así que en 20 años se tuvo una evolución casi del 20%, que comparado con el porcentaje

de los varones si es relevante, ya que el porcentaje de los varones no alcanza ni el 15% entre los 20 años. Aun así el total que refleja un 87,25% de asistencia en general hace notar que todavía se debe trabajar en las políticas que respectan al avance educativo por medio de la asistencia escolar. Algo que tenemos que tener en cuenta al analizar la asistencia escolar, es el problema que se tiene de fondo dentro de este indicador, el cual llegaría a ser la tasa de abandono de los estudiantes en los distintos niveles escolares.

Tanto para primaria y secundaria, el abandono escolar parece ser aún una barrera que no permite lograr la educación universal. Mayor abandono está relacionado a menor matriculación neta. En el caso de primaria, la influencia es considerable, aunque el abandono ha reducido anualmente, concentrándose en los primeros y últimos cursos. Como realidad de esto, se observa en 2014, la tasa de abandono en el primer curso era 2,06%, mientras que en sexto era 2,26%, con un mínimo en tercero de primaria (Ministerio de Educación, 2015). Si se toma el promedio del ciclo de 1,8% de abandono en 2014, incluso si la matriculación neta fuera 100% en el primer curso, al término del ciclo la matriculación llegaría sólo a 90%. La mayor parte del incremento en la tasa de abandono se da en la transición entre el último curso de primaria y el primer curso de secundaria (4,59%). El indicador aumenta hasta tercero de secundaria (5,71%) (Ministerio de Educación, 2015). Por lo tanto, el grupo crítico se encuentra en los primeros tres cursos de secundaria.

GRAFICA N° 24: Asistencia escolar en Bolivia en porcentaje según censos nacionales



Fuente: Instituto Nacional De Estadística; Elaboración: Propia

CUADRO N° 6: Bolivia; tasa de abandono en la educación pública, según nivel de educación 2000-2015

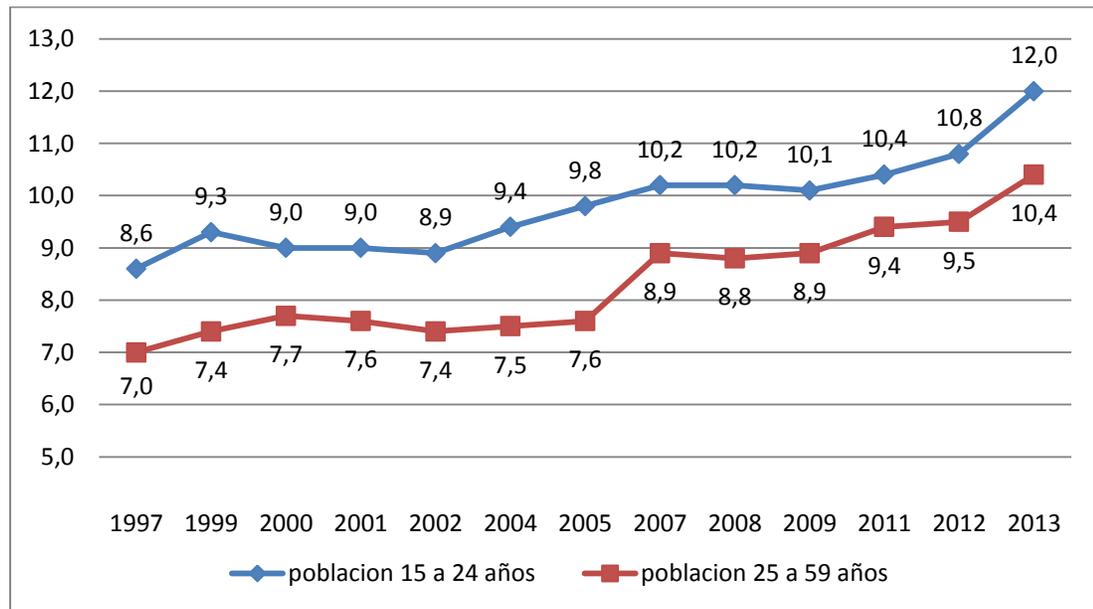
AÑO	INICIAL	PRIMARIA	SECUNDARIA	TOTAL
2000	7,12	6,14	9,94	6,86
2001	6,82	5,88	9,8	6,65
2002	6,08	5,69	9,46	6,43
2003	5,65	5	8,9	5,82
2004	5,67	5,28	9,68	6,21
2005	5,53	5,22	9,14	6,07
2006	6,22	5,93	9,23	6,66
2007	5,27	4,37	8,27	5,28
2008	6,36	4,76	7,9	5,56
2009	2,72	3,22	6,68	3,93
2010	2,33	2,73	4,83	3,17
2011	1,19	1,5	3,82	2,35
2012	2,33	1,78	4,32	2,82
2013	3,58	1,74	4,61	3,07
2014	2,42	1,82	4,81	3,09
2015	4,52	2,13	4,9	3,52

Fuente: Instituto Nacional de Estadística; Elaboración: Propia

En el caso del nivel de educación secundaria, la brecha de género en la matriculación ha logrado borrarse; tanto hombres como mujeres tuvieron niveles cercanos a 75% en 2015. Por otro lado, observando el cuadro se nota una importante reducción de los 15 años analizados, pasando de un 9,94 en el 2000 a 4,9. Pero aun así se tiene que considerar que en años anteriores se tenía promedios aún más bajos, por lo cual se está volviendo a incurrir en cierta medida al abandono de la educación secundaria. Un elemento importante que caracteriza a la educación secundaria, también relacionado al abandono escolar, es el trabajo infantil. La quinta parte de todos los matriculados reportaron algún tipo de empleo en 2015. Consistentemente, las tasas de matrícula de las personas que no trabajan y las que trabajan son 78,6% y 66,2%, respectivamente.

3.5.2 Años promedio de educación de la PEA.-

GRAFICA N° 25: Promedio de años de estudio de la población Boliviana, por edad (en porcentaje) 1997-2013



Fuente: base en los Indicadores de la CEPAL (2016) Base de Datos sociales; Elaboración: Propia

Para analizar el cambio en el nivel educativo de la población a través del tiempo, se utilizará como indicador los años promedio de estudio de la Población Económicamente

Activa, PEA. Para un mayor análisis se ha desagregado este indicador en dos grupos de acuerdo a los años de edad de la población estudiada, conforme los criterios utilizados por la CEPAL. El primer grupo estaría conformado por personas de entre 15 y 24 años (población joven) y el segundo por personas de entre 25 y 59 años (población adulta). Grafico n° 25.

Los resultados muestran que en Bolivia la población joven presentaba más años promedio de estudio que la población adulta y a la vez se observa una tendencia creciente en ambos grupos. En 1997 la población joven en Bolivia contaba con 8,6 años promedio de estudio y si comparamos con datos de américa latina en general que tenía solamente con 8,1. En contraste, la población adulta contaba con 7 años promedio de estudio y la de américa latina con 7,5 para el mismo año. Para el año 2013, la población joven en Bolivia presentaba 10,4 años y 9,4 la población adulta. Por consiguiente, es importante considerar que a medida que la población joven envejezca la brecha entre estos grupos se irá reduciendo. Esta dinámica respondería a las políticas implementadas en nuestro país, que estuvieron orientadas sobre todo a mejorar el acceso de la población al ciclo primario de educación.

3.5.3 Analfabetismo³⁹.

Uno de los principales compromisos, tanto mundial como nacional, es la erradicación del analfabetismo, (UNESCO, 2013). Durante muchos años en Bolivia se tuvo una muy alta tasa de analfabetismo, sería necesario mencionar que en el periodo neoliberal no existieron muchas políticas respecto a este asunto (revisar parte de políticas sociales), además que las metas propuestas por los distintos organismos internacionales llegaron a ser impulsadas, respecto a este tema, a inicios del presente siglo, ya que se tenían, por así decirlo, distintas metas de coyuntura mundial. De este modo el análisis que se hace en esta investigación no es responsabilizar ni alivianar el alto índice que se tenía en los años de estudio, además de comprender lo mejor posible los datos actuales gráfico N° 26

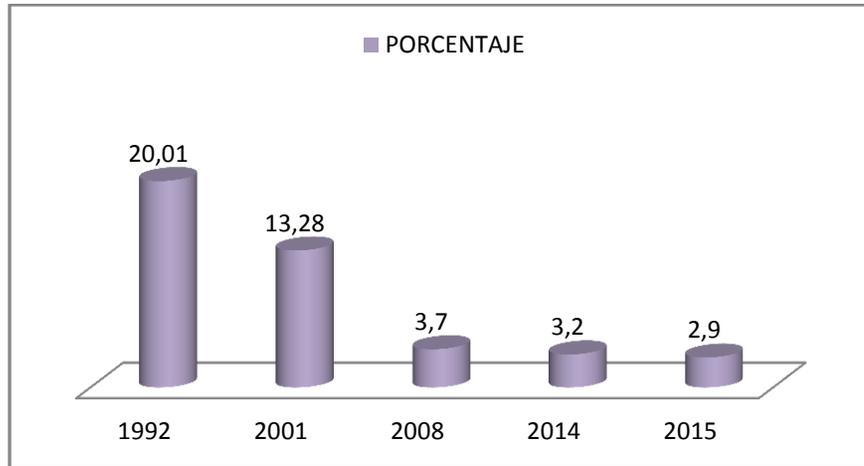
³⁹ Ministerio de Educación (2015). *Alfabetización y Post-Alfabetización*. La Paz, Folletos informativos.

La clara disminución en porcentaje del analfabetismo en el país, muestra un avance muy importante en los últimos años, pasando del 20 % el año 1992 a 2,9% en el año 2015, como se mencionó, una reducción más que importante.

El avance respecto a la evolución de la alfabetización de la población Boliviana se convirtió en una política de estado del actual gobierno, esto debido a la promulgación del decreto supremo 28675 que estableció el programa de alfabetización “Yo, sí puedo” en fecha 13 de abril de 2006. Ya en el año 2008 con la reducción a 3,7% del analfabetismo, Bolivia se declaró como territorio libre de analfabetismo gracias a este programa. Después de cumplir con el objetivo de esta política, se continuó con el desarrollo de esta para complementarla con el programa de Post-Alfabetización “Yo, si puedo seguir” creado el 11 de febrero de 2009; con el objetivo de proporcionar educación primaria a todas las personas mayor de 15 años recién alfabetizadas, que abandonaron o no tuvieron acceso a la educación; con ello hasta el 201, como muestra la gráfica, la tasa analfabetismo descendió a 2,9%

El cuadro N^o 7 nos permite comparar la evolución de los distintos países sud americanos con respecto al analfabetismo durante los últimos 5 años; es evidente el avance que se tuvo en Bolivia en los últimos años estando con una de las tasas más bajas 2,9% porcentaje que representa al menos 200.000 personas que aún no saben leer y escribir. Es claro que los datos de alfabetización ayudan a erradicar la pobreza extrema, cerrar brechas del acceso de igualdad de oportunidades, dignificar a las familias, mejor servicio de ciudadanía de las personas, esto mediante el conocimiento mismo de los derechos y obligaciones, es decir mejor comprensión.

GRAFICA N° 26: Tasa de Analfabetismo en Bolivia



Fuente: Instituto Nacional de Estadística; Elaboración: propia

CUADRO N° 7: Analfabetismo en Sud América

País	Año	Tasa de analfabetismo
Argentina	2014	0,88
Uruguay	2015	1,46
Chile	2015	2,64
Bolivia	2015	2,94
Venezuela	2011	4,2
Paraguay	2014	5,38
Ecuador	2014	5,78
Colombia	2010	6,7
Perú	2013	7,83
Brasil	2015	7,95

Fuente: Base de Datos del SITAEL/IIPE-INE Bolivia. Elaboración: Propia

3.5.4 Indicadores de Recursos Humanos y Físicos en el sistema Educativo

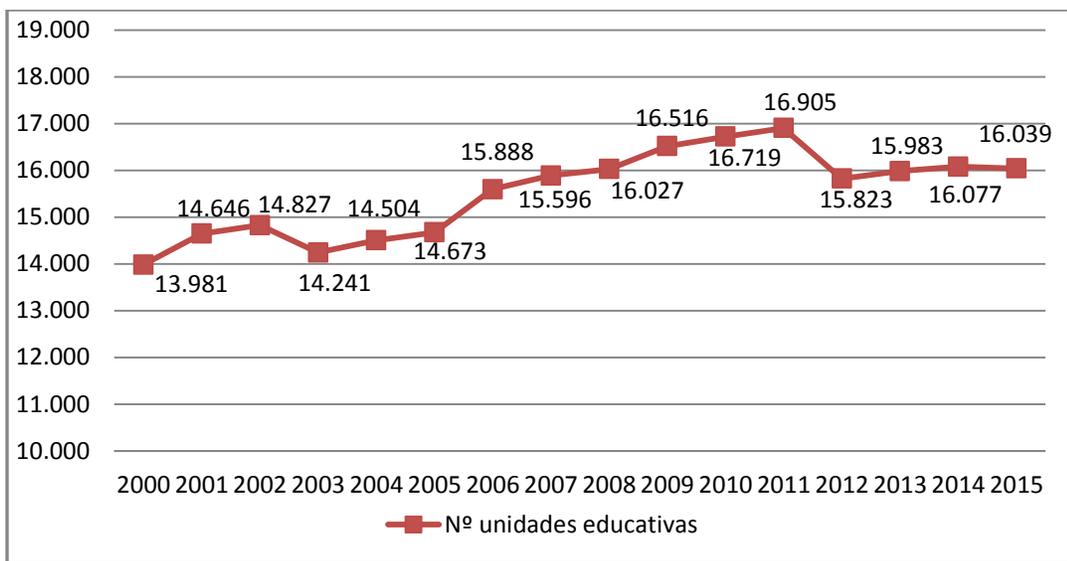
3.5.4.1 Número de unidades educativas

A inicios de los años noventa, exactamente en 1994, se dio la promulgación de la Ley 1551 de Participación Popular, con ello los municipios son responsables de la construcción, reparación y mantenimiento de la infraestructura escolar, para ello cuentan

con recursos propios, además uno de los aspectos principales es que fue la primera ley que reconoció la personalidad jurídica de las comunidades indígenas y campesinas, articulándolas con los nuevos gobiernos municipales creados. Con ello se tuvo avances en la construcción de unidades educativas, no obstante el incremento del número de unidades educativas, es decir la oferta escolar fue y todavía es insuficiente.

El rendimiento de los estudiantes también depende de una adecuada infraestructura. Se evidencia la evolución de la oferta de unidades educativas para los distintos ciclos. Los datos toman en cuenta los niveles inicial, primario y secundario.

GRÁFICO N° 27: Evolución de la cantidad de Unidades Educativas 2000-2015



Fuente: Ministerio de educación y cultura – SIE - Instituto Nacional de Estadística; Elaboración: Propia

Desde el año 2002 el Registro de Unidades Educativas (RUE) permite conocer la situación legal de funcionamiento de las unidades educativas públicas y privadas, además de mantener actualizada la información básica de cada una de éstas, Bolivia presenta un comportamiento ascendente en cuanto al número de unidades educativas, llegando a 13.981 el año 2000, para luego registrar 15.886 unidades educativas el año 2006, con el actual gobierno empezó a crecer más registrándose en la gestión 2015 en 16.039 unidades educativas esto tanto en el área rural como en el área urbana(Ver

gráfico N° 27). En 15 años, la oferta creció 8,5% en términos agregados; sin embargo, se advierte que el principal cambio fue en la forma de organización de las instalaciones. A partir de 2011, en concordancia con la reforma al sistema de educación del año 2010, aumentaron en proporción las unidades educativas que atendían los tres niveles de educación. En contraposición, la cantidad de unidades educativas que solamente atendían primaria redujeron en comparación al total.

3.5.4.2 Número de Docentes en la Educación Pública

Cuadro N° 8: Cantidad de Docentes en la Educación Pública

Año	Inicial	Primaria	Secundaria	TOTAL
2000	4,093	64,289	15,809	84,191
2001	4,133	66,339	16,507	86,979
2002	4,198	72,433	15,823	92,454
2003	4,348	74,874	16,891	96,113
2004	4,492	75,277	18,788	98,557
2005	4,837	84,631	27,573	117,041
2006	4,968	84,745	28,769	118,482
2007	5,065	76,519	23,049	104,633
2008	5,344	78,496	24,185	108,025
2009	5,639	80,531	25,508	111,678
2010	5,961	81,909	26,983	114,853
2011	6,170	82,562	27,885	116,617
2012	5,466	72,777	24,418	102,661
2013	7,434	70,983	42,861	121,278
2014	7,796	69,144	45,808	122,748
2015	8,082	68,323	47,395	123,800

Fuente: SIE - Ministerio de Educación – INE; Elaboración: Propia

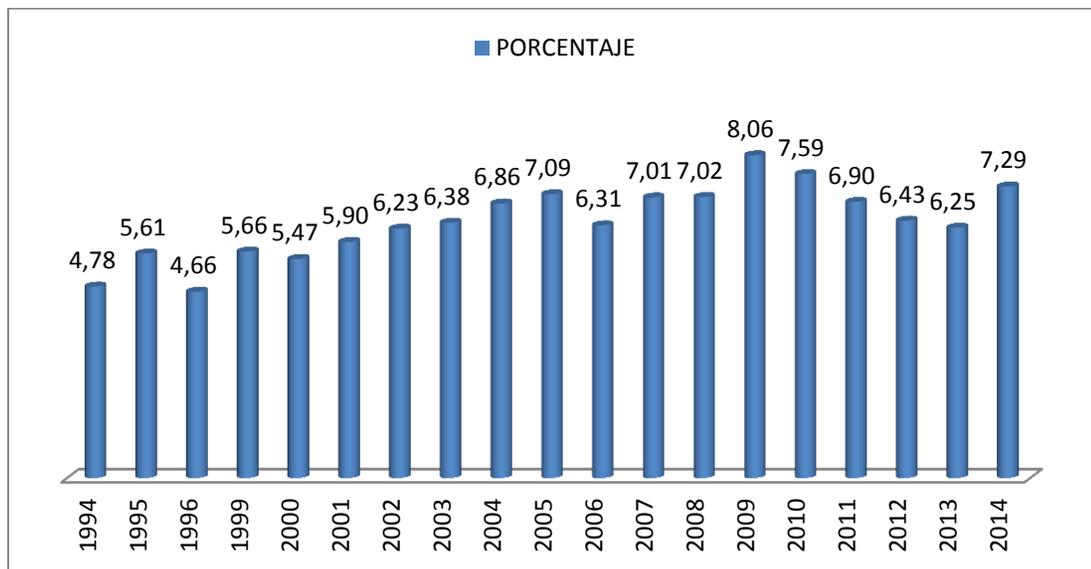
El (RDA) Registro Docente Administrativo permite transparentar la administración del personal, combatir el problema de los ítems fantasmas y mejorar la planificación en la asignación de los docentes entre las diversas regiones tomando en cuenta sus necesidades, el número de docentes en el servicio escolar público se ha incrementado gradualmente conforme ha ido aumentando el número de alumnos atendidos en todos los

niveles, habiendo llegado a 84.191 docentes en los niveles inicial, primario y secundario en el año 2000, y para la gestión 2015 creció a 123,800 docentes (ver cuadro N°)

3.5.5 El Gasto Público en educación⁴⁰

El gasto público en educación como porcentaje del PIB comprende el gasto público total (corriente y de capital) en educación expresado como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB) en un año determinado. El gasto público en educación incluye el gasto del Gobierno en instituciones educativas (públicas y privadas), administración educativa y subsidios o transferencias para entidades privadas (estudiantes/hogares y otras entidades privadas).

GRAFICA N° 28: Bolivia; gasto en educación del sector público, 2000-2015 (En porcentajes del PIB)



Fuente: CEPAL Base de Datos; Elaboración; propia

Si tomamos en cuenta los recursos con los que cuenta el sector educativo, se obtiene básicamente tres fuentes de financiamiento: el Tesoro General de la Nación (TGN), los recursos externos (créditos y donaciones) y los recursos por alivio de la deuda. Entonces

⁴⁰ Fundación Jubileo (2017). *Deuda social en Bolivia*. La Paz. Edición: Jorge Jiménez J. Pp. 27-28

una de las fuentes más importantes de financiamiento de los servicios de educación proviene del Estado.

Si bien es cierto que los recursos para educación han crecido sostenidamente en términos nominales, para determinar cómo se ha priorizado el sector educativo en el país es preciso medir el gasto del sector en relación con el producto interno bruto PIB y con el gasto público total, el gráfico N° denominado “Gasto Público en Educación como Porcentaje del PIB” señala que el gasto total en educación ha pasado del 4,78% al 7,29% del PIB en el periodo 1994-2014, es muy notorio que la comparación que damos de 20 años aproximados, llega a ser significativa además de tomar en cuenta la evolución del PIB nacional, aun así desde inicios del nuevo siglo, ejemplo 2004 con 6,86% no se tiene mucha variación respecto, además de un comportamiento de subida y bajada entre este punto, que demuestran que en todos los años analizados la evolución es mínima.

3.5.6 Educación superior en Bolivia⁴¹

La calidad de la educación superior es un concepto multidimensional de creciente preocupación social a nivel mundial, continental y nacional, que ha sido ampliamente discutido en las últimas Conferencias Mundiales sobre Educación Superior⁴².

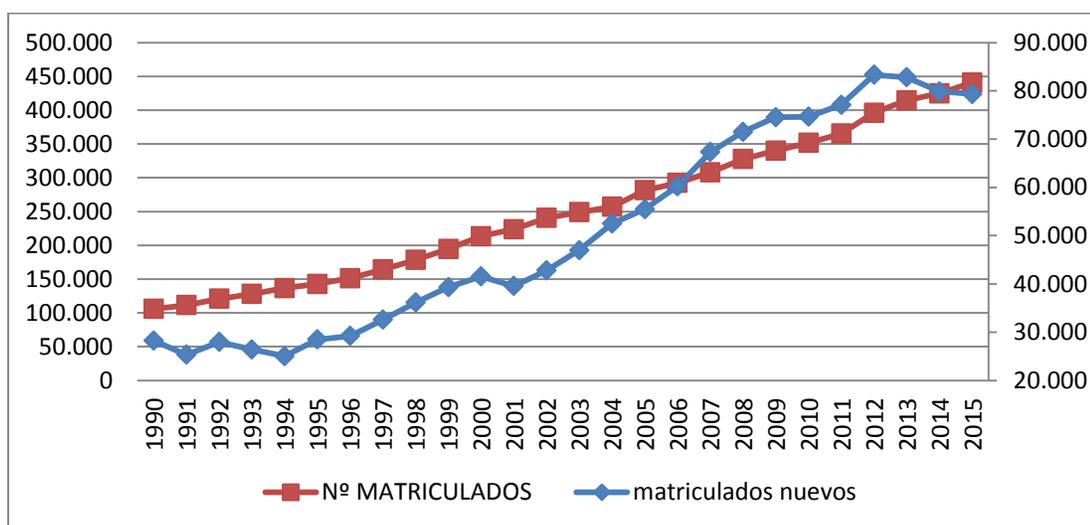
La transformación en el tiempo de la educación universitaria, según las normas estatales, es considerable. La Ley de Reforma Educativa establecía que el nivel superior de la educación conformaba la formación técnico-profesional de tercer nivel, la tecnológica, humanístico-artística y la científica, incluyendo la capacitación y la especialización de postgrado. Además que la educación superior en el país se dividía en: universitaria y no universitaria. Con la Ley 070, Ley de Educación ‘Avelino Siñani-Elizardo Pérez’ y según el Art. 30 la educación superior forma parte del sistema educativo nacional en el marco comprende la formación de maestras y maestros, la formación técnica y tecnológica, la formación artística y la formación universitaria.

⁴¹ Ministerio de Educación (2004). *La educación en Bolivia indicadores, cifras y resultado*. La Paz: Dirección de Comunicación Social.

⁴² UNESCO, 1998; UNESCO, 1998; UNESCO, 2009

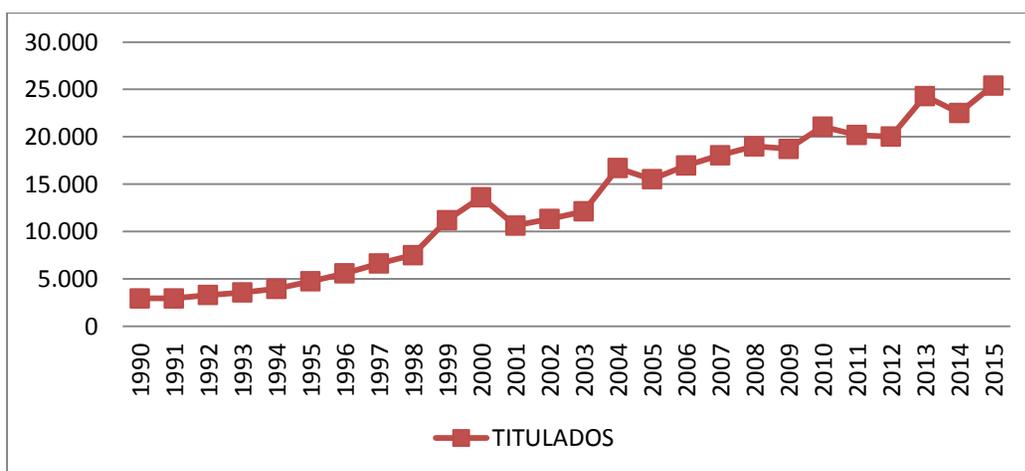
El sistema universitario boliviano aglutina al Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana (CEUB), conformado por 12 universidades (10 públicas, la Universidad Católica Boliviana y la Escuela Militar de Ingeniería); a las 39 universidades privadas; a la Universidad Militar de las Fuerzas Armadas de la Nación de régimen especial; y a la Universidad Pública de El Alto que es autónoma pero con características particulares.

GRÁFICO 29: Bolivia; Evolución Alumnos total y nuevos matriculados en universidades del CEUB (1990-2015)



Fuente: Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana; Elaboración: propia

GRAFICA N° 30: Bolivia evolución de titulados por año 1990-2015



Fuente: Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana. Elaboración: Propia

La evolución de la matrícula universitaria para el año 2015, alcanzo 440.918 estudiantes en el sistema de la universidad boliviana, de los cuales tenemos 216.434 varones y 224.484 son mujeres. El crecimiento en la matrícula es más que proporcional comparando la década de los 90 con el periodo 2015, si tomamos solo el siglo actual observamos que el crecimiento de la matricula total es de 71,67% en 12 años, del 2004 a 2015; en términos absolutos la matricula se incrementó en 184,084 estudiantes. Lo que da una tasa de crecimiento anual promedio del 5,97%.

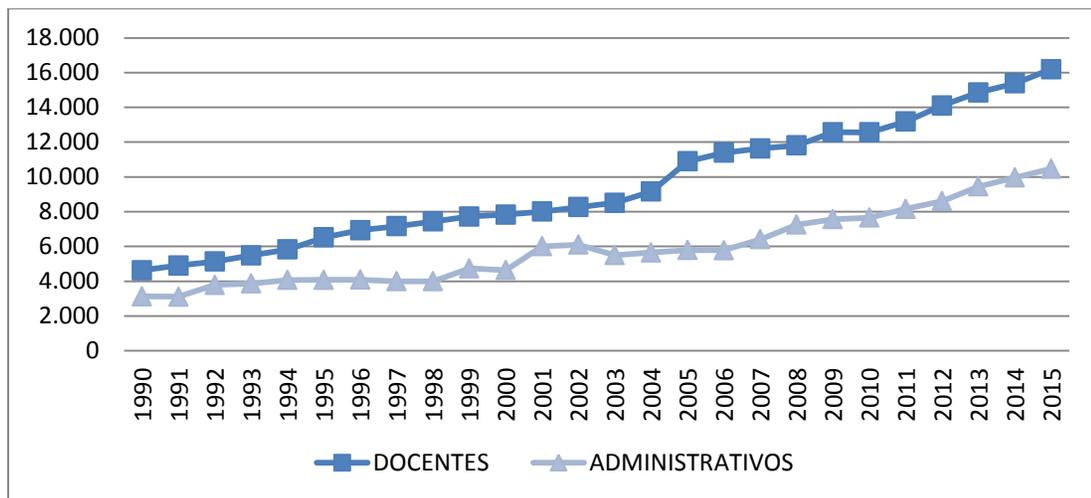
La evolución del ingreso de alumnos nuevos muestra un crecimiento a partir de 1995, aunque existen caídas en los años 1991, 1993, 1994 y 2001. Ya en el nuevo siglo la matrícula nueva, entre el año 2002 al 2015 creció de 42.782 a 79.350 estudiantes de ambos géneros. Grafico n° 29

En la gráfica N° 30 tenemos la evolución de los titulados en el país, este indicador muestra una tendencia creciente hasta el año 2000, y se tiene una disminución drástica en el 2001 y el 2002. Este crecimiento del indicador hasta el año 2000 puede explicarse por las diferentes opciones de titulación que implementaron las universidades, así como a programas excepcionales de titulación como el Programa Especial de Titulación para Antiguos Egresados (PETAE) en la Universidad Mayor de San Andrés y otras en diferentes universidades del país. A partir del 2004 el crecimiento de titulados empezó a incrementarse, teniendo 16.693 el año 2004 a 25.406 el año 2015; esto en las distintas carreras. El crecimiento promedio anual de titulados es de 4,35% entre el 2004 y 2015.

El Gráfico N° 31 permite observar la evolución histórica del número de docentes y administrativos de las universidades que conforman el CEUB, en el período 1990-2015, mostrando una tendencia creciente del número de docentes, que responde al incremento de la matrícula universitaria, En el año 1990 se tenía solo 4.629 docentes, ya para el año 2015 se tiene 16.189, considerable aumento en 25 años. En el caso de los administrativos, se aprecia un comportamiento constante hasta 2000, a partir de entonces el número de administrativos crece de manera importante, la mayor oferta académica de formación profesional y el crecimiento de la matrícula universitaria, han requerido que

las universidades aumenten la cantidad de trabajadores administrativos en el sistema de universidades de Boliviana, dando en 1990 una cantidad de 3.125 y pasando a 2015 a tener 10.467 administrativos.

GRÁFICO N° 31. Bolivia: Evolución del número de docentes y administrativos en universidades del CEUB (1990-2015)



Fuente: Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana. Elaboración: Propia

CAPITULO IV

VERIFICACIÓN DE LA HIPÒTESIS

El objetivo de esta investigación es el de determinar y evaluar el impacto que tuvo y tiene el capital humano sobre el crecimiento y el desarrollo económico Bolivia; Un primer análisis que tomaremos parte del enfoque tradicional de crecimiento económico donde se utiliza la función de producción Cobb Douglas y luego se introduce el capital humano para cuantificar el efecto que este tiene sobre el desempeño del crecimiento económico. En esta sección se realizan dos tipos de análisis cuantitativos.

En primer lugar, se realiza un cálculo de los componentes del crecimiento en Bolivia, donde destaca el cálculo de la Productividad Total de los Factores (PTF). Seguidamente, se establecen los principales resultados econométricos, con base en la teoría clásica del crecimiento endógeno. La realización de estos modelos pretende dilucidar la existencia de vínculos entre las tasas de crecimiento económico y aquellas relativas al capital humano. Para dar paso a estas elaboraciones establecemos brevemente los datos y fuentes de información utilizadas.

4.1 LA CONTABILIDAD DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE BOLIVIA⁴³

Revisando la metodología tradicional de contabilidad de crecimiento de Solow, usaremos dos aproximaciones diferentes para derivar la descomposición de la tasa de crecimiento del producto en la tasa de crecimiento del capital físico y la tasa de crecimiento del trabajo. En ambas, la contribución de la productividad total de los factores en el crecimiento económico se obtiene como un residuo, una vez consideradas las contribuciones de capital y trabajo.

⁴³ Julio Humérez Quiroz, Hugo Dorado Aranibar (2006). *Una aproximación de los determinantes del crecimiento económico en Bolivia 1960-2004*. La Paz: Unidad de análisis de políticas sociales y económicas UDAPE. Análisis económico Volumen 21

CUADRO N° 9: Variables para construcción de la estimación de la PTF

AÑOS	PIB (en miles de Bs. de 1990)	Tasa de crecimiento del PIB real	FBKF (en miles de bs. de 1990)	Tasa de crecimiento de la FBKF	Población Económicamente Activa (PEA)	Tasa de crecimiento de la PEA
1986	13.485.735	-2,6	1.560.452	4,07	2147377,00	1,81
1987	13.817.954	2,4	1.644.120	5,36	2224682,00	3,6
1988	14.219.987	3	1.742.300	5,97	2281188,00	2,54
1989	14.758.943	3,8	1.522.167	-2,03	2383841,00	4,51
1990	15.443.136	4,6	1.939.425	13,6	2657812,00	7,5
1991	16.256.453	5,3	2.309.227	19,1	2555835,00	-3,99
1992	16.524.115	1,6	2.587.870	12,1	2530409,00	-0,99
1993	17.229.578	4,3	2.655.894	2,6	2800926,00	10,69
1994	18.033.729	4,7	2.442.941	-8,01	3123023,00	11,5
1995	18.877.396	4,7	2.780.084	13,8	3359271,00	7,56
1996	19.700.704	4,4	3.106.141	11,7	3627637,00	7,99
1997	20.676.718	5	3.937.439	26,8	3645165,00	0,48
1998	21.716.623	5	5.087.830	29,2	3802361,00	4,31
1999	21.809.329	0,4	4.310.603	-15,3	3885530,00	2,19
2000	22.356.265	2,5	3.927.006	-8,9	4029120,00	3,7
2001	22.732.700	1,7	3.084.701	-21,5	3890974,00	-3,43
2002	23.297.736	2,5	3.655.612	18,5	3998196,00	2,76
2003	23.929.417	2,7	3.259.138	-10,9	4282350,00	7,11
2004	24.928.062	4,2	3.222.710	-1,1	4521015,00	5,57
2005	26.030.240	4,4	3.437.559	6,7	4759680,00	5,28
2006	27.278.913	4,8	3.757.082	9,3	4667117,00	-1,94
2007	28.524.027	4,6	4.232.114	12,6	5086177,00	8,98
2008	30.277.826	6,1	5.022.365	18,7	5199135,00	2,22
2009	31.294.253	3,4	5.167.461	2,9	5373242,00	3,35
2010	32.585.680	4,1	5.553.149	7,5	5447988,00	1,39
2011	34.281.469	5,2	6.870.021	23,7	5508191,00	1,11
2012	36.037.460	5,2	7.043.534	2,5	5661397,00	2,91
2013	38.486.570	6,8	7.869.530	11,7	5761272,00	1,5
2014	40.588.156	5,4	8.649.250	9,9	5862839,00	1,75
2015	42.559.599	4,9	9.081.229	5,01	5966001,00	1,89
PROMEDIO		3,84		6,85		3,46

Fuente: Instituto Nacional De Estadística, Banco Mundial. Base de datos. Elaboración Propia

La diferencia entre los dos acercamientos es que en el segundo, el trabajo se ajusta por la calidad promedio de los trabajadores que varía en el tiempo, medido por el nivel educativo.

La contabilidad del crecimiento nos permite descomponer las variaciones observadas en la cantidad producida de bienes y servicios durante un periodo de tiempo determinado, en componentes asociados a los cambios experimentados en la dotación de factores productivos y en un factor residual que comprende el progreso técnico y otros elementos.

El análisis cuantitativo que realiza, toma como base la metodología tradicional de contabilidad de crecimiento de Solow, para derivar la descomposición de la tasa de crecimiento del producto en la tasa de crecimiento del capital físico y la tasa de crecimiento del trabajo. Se asumió una función de producción neoclásica que depende de capital (K), trabajo (L) y la productividad total del factor (PTF). Consideramos una función de producción Cobb-Douglas. Ahora transformando los términos de la ecuación en tasas de crecimiento y despejando la tasa del progreso tecnológico (productividad total de los factores), se obtiene:

$$PTF = \frac{\Delta A}{A} = \frac{\Delta Y}{Y} - \left(\alpha \frac{\Delta K}{K} \right) + (1 - \alpha) \frac{\Delta L}{L} \quad (4.1)$$

Entonces sólo se consideran dos factores en la función de producción: el capital (K), y el trabajo (L) para la estimación de la PTF con los datos del cuadro N° 9. En los cuadros N° 10 y N° 11 Podemos observar los resultados de los cálculos de la contabilidad del crecimiento. El ejercicio tiene el objetivo de mostrar las diferencias en las fuentes del crecimiento en todo el periodo considerado (1986-2015) y por quinquenios.

CUADRO N° 10; Bolivia: Contabilidad del crecimiento 1986-2015⁴⁴

años	Tasa de crecimiento promedio anual			Contribución al Crecimiento del PIB				
	PIB	Capital Físico	Fuerza de Trabajo	PIB	Capital Físico (1)	Fuerza de Trabajo(2)	Factores (1)+(2)	TFP1
1986-1990	2.2	5,4	3,99	2,2	1,9	2,6	4,5	-2,3
1991-1995	4.1	7,9	4,95	4,1	2,8	3,2	6	-1,9
1996-2000	3.5	8,7	3,73	3,5	3	2,4	5,4	-1,9
2001-2005	3,1	-1,7	3,46	2,6	-0,2	3	2,8	-0,2
2006-2010	4.6	10,2	2,8	4,6	1,2	0,8	2	2,6
2011-2015	5.5	10,6	1,83	5,5	1,3	0,5	1,8	3,7
1986-2015	3,84	6,85	3,46	3,84	1,7	2,1	3,8	0,1

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO No. 11 Bolivia: Contabilidad del Crecimiento Incluyendo Capital Humano 1986-2015

años	Tasa de crecimiento promedio anual			Contribución al Crecimiento del PIB				
	PIB	Capital Físico	Capital Humano	PIB	Capital Físico (1)	Capital Humano (2)	Factores (1)+(2)	TFP1
1986-1990	2.2	5.4	0,3	2,2	1,9	0,2	2,1	0,1
1991-1995	4.1	7.9	1,5	4,1	2,8	1	3,8	0,3
1996-2000	3.5	8.7	2	3,5	3	1,3	4,3	-0,8
2001-2005	2.6	-1,7	2,7	2,6	-0,2	2,4	2,2	0,4
2006-2010	4.6	10.2	3,5	4,6	1,2	1,1	2,3	2,3
2011-2015	5.5	10,6	3,9	5,5	1,3	1,2	2,5	3
1986-2015	3,8	6,85	2,3	3,8	1,7	1,2	2,9	0,9

Fuente: Elaboración Propia

⁴⁴ Julio Humérez Quiroz, Hugo Dorado Aranibar. (2006). *Una aproximación de los determinantes del crecimiento económico en Bolivia 1960-2004*. La Paz: UDAPE: En Análisis económico Volumen 21” Pp.16.

Cabe mencionar que para presentar estas dos descomposiciones (cuadro n° 10 y n° 11), donde se procedió con la estimación de TFP en el ejercicio de contabilidad de crecimiento, determinamos el valor de la elasticidad producto-capital α ; en línea con el valor que se utiliza internacionalmente para los países en vías de desarrollo se usó un valor de 0,35 durante los periodos 1986 -2000 es decir fines del siglo XX; para inicios del siglo XXI el valor estimado de 0,12. A comparación del trabajo realizado por Machicado donde estima el stock de capital con el método de inventarios perpetuos, y con respecto a los parámetros estimados, α se sitúa alrededor del valor 0,42⁴⁵, constituyéndose una subestimación respecto a los datos tomados.

Claramente la metodología de la contabilidad del crecimiento no analiza relaciones de causalidad entre el crecimiento económico, los factores productivos, y el progreso tecnológico, nos dice que el crecimiento de la economía boliviana en el periodo 2006-2015 parece haber estado basado fundamentalmente en el crecimiento del factor capital (inversión pública principalmente el incremento de la en infraestructura) y una participación reducida del factor trabajo (desplazado por incremento del ingreso disponible de las familias gracias a las transferencias sociales, tales como bonos).

El crecimiento en Bolivia entre 1986 y 2005 ha girado en torno a un promedio anual de 3.10%, con una alta contribución del factor capital y una modesta contribución del factor mano de obra, que llevó a que la productividad total de factores alcance niveles promedio de 1.44%. La recuperación económica en la segunda mitad de la década de los noventa se debió fundamentalmente a la contribución del factor capital, debido a que en un contexto macroeconómico caracterizado por la estabilidad y la puesta en marcha de un agresivo plan de reformas estructurales que buscaba aumentar el crecimiento, otorgando un papel protagónico al emprendimiento privado y el aumento del stock de capital humano, se pudo generar relativamente más empleo.

⁴⁵ Carlos Machicado, Osvaldo Nina y Luis Jemio. (2012). *Factores que inciden en el crecimiento y el desarrollo en Bolivia*. La paz, Bolivia: UDAPE.

En el periodo 2006-2015 el promedio de crecimiento llega a un promedio del 5% llegando a ser una etapa de buen crecimiento que ha presentado el país en comparación a los periodos analizados, esto debido fundamentalmente a los precios externos (como se analizó en la parte práctica) que se vieron muy favorables para nuestro país, y debido a eso la productividad total de los factores muestra un comportamiento positivo. El capital humano mediante el factor trabajo ha llegado a tener una incidencia que podríamos llamar significativa a comparación de los anteriores años, esto demuestra que el crecimiento poblacional y el indicador de los años de estudio componen una parte importante del crecimiento económico de Bolivia.

En Machicado se observa que la contribución de la PTF al crecimiento del PIB por trabajador fue de 1,83%. y, la contribución de la PTF siempre fue la más importante en comparación con la de los otros factores, cuya contribución fue negativa. Esto en el periodo largo de sus estudios 1950- 2009. En el período 1988-2009, la contribución del factor laboral obtiene un valor positivo del 0,25% Y concluye que en promedio un 25% del crecimiento de la PTF se explica por el capital humano.⁴⁶ Lo cual conlleva una significancia positiva con los datos encontrados en esta investigación.

4.2 MODELO ECONOMETRICO DE CRECIMIENTO ECONOMICO Y CAPITAL HUMANO⁴⁷

La característica primordial de los modelos de crecimiento endógeno, según la literatura económica, es que los cambios permanentes en las variables que potencialmente son afectadas por la política gubernamental, originan cambios permanentes en la tasa de crecimiento económico. Esta particularidad contrasta marcadamente con el modelo de crecimiento neoclásico propuesto por Solow (1956), donde el crecimiento de largo plazo depende crucialmente del progreso tecnológico exógeno.

⁴⁶ Carlos Machicado, Osvaldo Nina y Luis Jemio. (2012). *Factores que inciden en el crecimiento y el desarrollo en Bolivia*. La paz, Bolivia: UDAPE.

⁴⁷ Briceño J. Rodrigo, James A. Cercone y Cardoza I. David. (2003) *¿Es la inversión en capital humano la vía para el fomento del crecimiento económico? El caso de Costa Rica*. Editorial ILAPP

La introducción del capital humano en la función de producción posibilita que se levante el supuesto de rendimientos decrecientes de los factores. Esta flexibilización es lo que permite partir hacia un concepto más amplio de capital por medio del cual se supone, es posible el logro de un mayor crecimiento en el largo plazo. Bajo esta perspectiva aquellos países con una alta dotación de capital humano tendrán más posibilidades de generar tasas de crecimiento positivas y hasta cierto punto sostenido.

Se formula un modelo econométrico por medio del cual se intenta identificar la relación existente entre el crecimiento económico y el capital humano en Bolivia, durante el período 1986-2015. En esta investigación se amplía el modelo tradicional de crecimiento en base los aportes teóricos ya mencionados, mediante la introducción de una nueva variable, la educación, con lo cual se realiza una aproximación de un modelo de crecimiento que incluye al capital humano como factor fundamental en la función de producción: Dado que la presente investigación se realiza dentro del marco del modelo neoclásico de crecimiento económico, el modelo parte de una función de producción Cobb-Douglas presentada a continuación.

$$Y_t = \beta K_t^\varphi I_t^\gamma G_t^\tau H_t^\rho e^\mu \quad (4.2)$$

En donde:

Y_t = PIB = Producto Interno Bruto en miles de bolivianos

K_t = INVPRIV = Inversión Privada en miles de bolivianos

I_t = INVPUB = Inversión Pública Total en miles de bolivianos (incluye inversión en educación)

G_t = GSOCEDU = Gasto Social Público en Educación en millones de bolivianos

H_t = CAPHUM = Población (15 años o más) con 8 o más años de estudio

μ = Término de perturbación estocástico⁴⁸

e = Base del logaritmo natural

Para obtener la regresión a través del método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), el modelo debe cumplir los supuestos del modelo clásico de regresión lineal. Si bien la ecuación planteada no es lineal, si se transforma este modelo mediante la función logarítmica (para la realización de las estimaciones las variables fueron transformadas a logaritmos), se obtiene la siguiente expresión.

$$\ln Y_t = \ln \beta + \varphi \ln K_t + \gamma \ln I_t + \tau \ln G_t + \rho \ln H_t + \mu$$

Reemplazamos,

$$\begin{array}{lll} \ln \beta = C & Y_t = \text{PIB} & K_t = \text{INVPRIV} \\ I_t = \text{INVPUB} & G_t = \text{GSEDU} & H_t = \text{KHUM} \end{array}$$

Se tiene la siguiente expresión:

$$\ln \text{PIB}_t = C + \varphi \ln \text{INVPRIV}_t + \gamma \ln \text{INVPUB}_t + \tau \ln \text{GSEDU}_t + \rho \ln \text{KHUM}_t + \mu$$

De esta manera, el modelo es lineal en los parámetros C , φ , γ , τ , y ρ , por tanto se puede analizar como un modelo de regresión lineal. Sin embargo, es importante aclarar que el modelo no es lineal en las variables PIB, INVPRIV, INVPUB, GSEDU, KHUM, aunque si en los logaritmos de esta.

Los parámetros C , φ , γ , τ , y ρ , son los coeficientes de regresión parcial y miden las elasticidades parciales del PIB con respecto de cada variable explicativa.

⁴⁸ El término de perturbación representa todos aquellos factores que afectan al crecimiento del PIB pero no son considerados en el modelo en forma explícita

El parámetro φ mide la elasticidad parcial del PIB con respecto a la inversión privada (INVPRIV), es decir que mide el cambio porcentual en el PIB debido a la variación del 1% en la inversión privada, manteniendo las demás variables constantes.

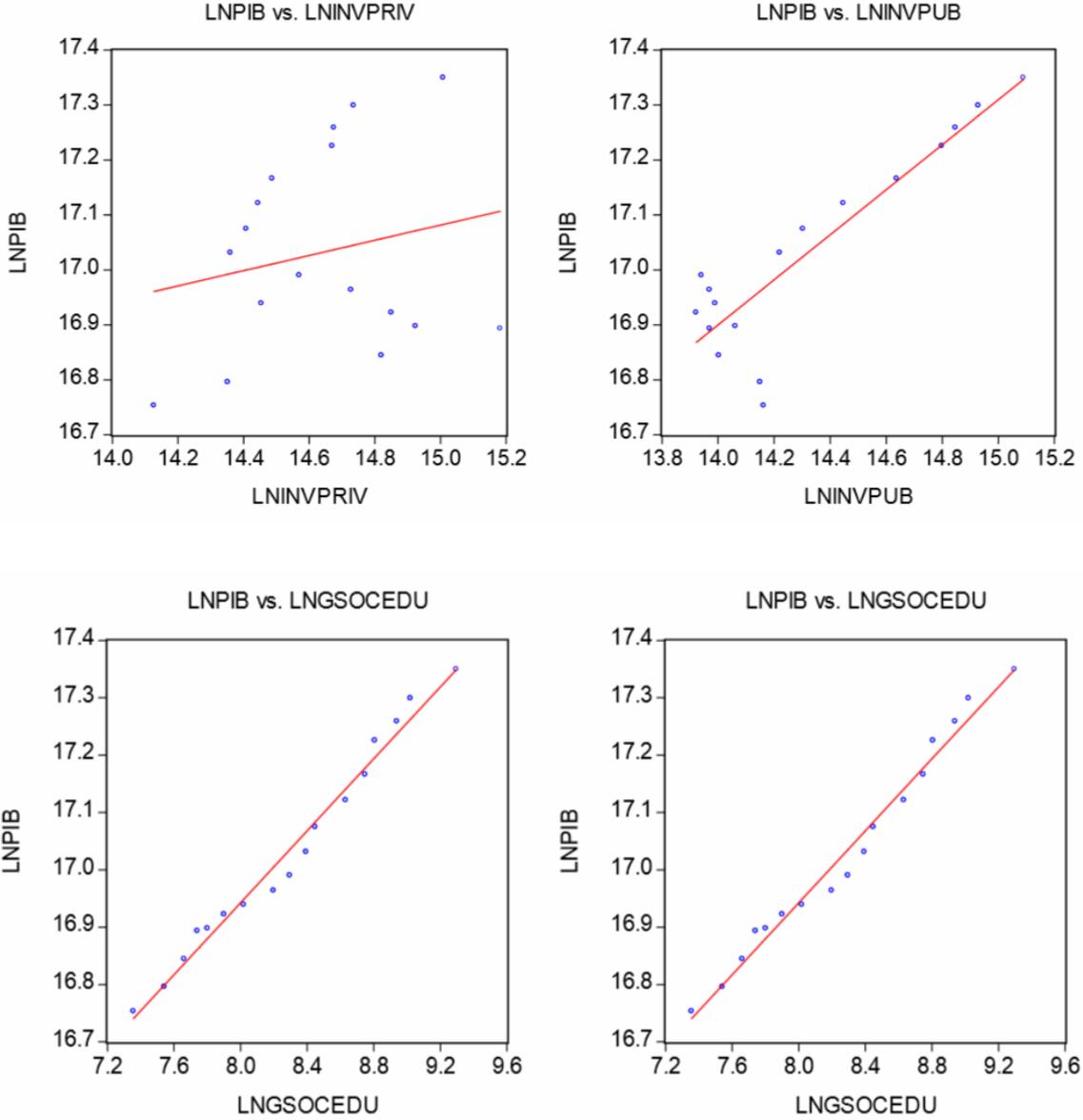
De la misma manera el parámetro γ mide la elasticidad parcial del PIB con respecto a la inversión pública (INVPUB), es decir que mide el cambio porcentual en el PIB debido a la variación del 1% en la inversión pública.

El parámetro τ mide la elasticidad parcial del PIB con respecto al gasto público en educación (GSEDU).

Finalmente el parámetro ρ mide la elasticidad parcial del PIB con respecto a la población mayor a 15 años con 8 o más años de escolaridad aprobados de educación formal (KHUM).

En lo que sigue se muestra los gráficos de ajuste empíricos entre la variable dependiente y las variables independientes para detectar comportamientos de los indicadores del modelo, además se calculan algunos estadísticos básicos para aproximarlos a una distribución normal estándar de largo plazo.

GRÁFICO N° 32 Relación gráfica entre el PIB per cápita 2000-2015 y las variables independientes del modelo



Fuente: Resultados generados por el programa Eviews

CUADRO N° 12 Estadísticos principales de la variables (En logaritmos naturales)

	LNPIB	LNINVPRIV	LNINVPUB	LNGSOCEDU	LNKHUM
Mean	17.03119	14.63507	14.32003	8.282076	14.65224
Median	16.99062	14.67028	14.16253	8.295449	14.59255
Maximum	17.34983	15.18176	15.08931	9.295049	15.03170
Minimum	16.75348	14.12684	13.92183	7.356408	14.21032
Std. Dev.	0.180607	0.272144	0.393100	0.569931	0.269537
Skewness	0.282315	0.175572	0.712168	0.081969	0.084092
Kurtosis	1.943250	2.465609	2.031913	1.904445	1.704635
Jarque-Bera	1.016833	0.289620	2.100862	0.869207	1.208598
Probability	0.601447	0.865187	0.349787	0.647521	0.546457
Sum	289.5303	248.7962	243.4405	140.7953	249.0881
Sum Sq. Dev.	0.521903	1.184999	2.472441	5.197133	1.162400
Observations	17	17	17	17	17

Fuente: Resultados generados por el programa Eviews

El cuadro nos muestra el logaritmo de todos los indicadores del modelo econométrico con los respectivos momentos estadísticos y las pruebas de Jarque – Bera, donde se observan que todas las probabilidades son mayores al 5% de significancia lo cual muestran que son normales además los momentos de asimetría, varianza y Kurtosis son los esperados estas pruebas preliminares dan paso a las respectivas estimaciones econométricas.

4.2.1 Resultados del modelo

Utilizando como método de estimación de parámetros el de los Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), el programa econométrico Eviews 8, genera la siguiente tabla de salida:

CUADRO N° 13 Principales resultados de la regresión econométrica

Dependent Variable: LN__YPIB				
Method: Least Squares				
Date: 02/26/18 Time: 23:23				
Sample: 1995 2015				
Included observations: 21				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.773141	0.719561	13.58209	0.0000
LN_INVPRIV	0.054897	0.016561	3.314801	0.0044
LN_INVPUB	0.093955	0.022575	4.161858	0.0007
LN_GSEDU	0.141372	0.034143	4.140547	0.0008
LN_KHUM	0.268971	0.077910	3.452336	0.0033
R-squared	0.995566	Mean dependent var		17.11818
Adjusted R-squared	0.994457	S.D. dependent var		0.246227
S.E. of regression	0.018332	Akaike info criterion		-4.956103
Sum squared resid	0.005377	Schwarz criterion		-4.707408
Log likelihood	57.03909	Hannan-Quinn criter.		-4.902130
F-statistic	898.0506	Durbin-Watson stat		1.122608
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos de acuerdo al modelo planteado a través del programa Eviews

A continuación se analiza la significancia de cada una de las variables que explicarían la el crecimiento económico de Bolivia, significación individual (estadístico t), así como la significación global del modelo en el ISF (estadístico Fisher):

a) Prueba de significación individual

Analizando los resultados del modelo de regresión, se puede observar que los coeficientes de regresión C , φ , γ , τ , y ρ , analizados de forma individual son estadísticamente significativos.

Los valores calculados del t-estadístico son:

CUADRO N° 14 Valores calculados T-Estadísticos

<i>Variable</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
<i>C</i>	<i>13.58209</i>	<i>0.0000</i>
<i>LN_INVPRIV</i>	<i>3.314801</i>	<i>0.0044</i>
<i>LN_INVPUB</i>	<i>4.161858</i>	<i>0.0007</i>
<i>LN_GSEDU</i>	<i>4.140547</i>	<i>0.0008</i>
<i>LN_KHUM</i>	<i>3.452336</i>	<i>0.0033</i>

Fuente: Elaboración propia

En los cinco casos los valores calculados de la probabilidad del “t” estadístico son cercanas a cero (menores a 0.05%), por lo que rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa, es decir, los coeficientes son en los cinco casos significativos para explicar el crecimiento económico de Bolivia, mediante la hipótesis que se plantea a continuación.

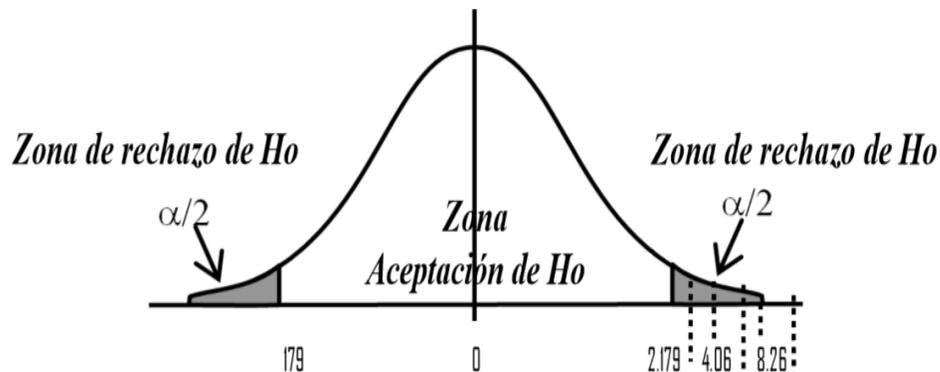
H₀: No existe ninguna relación del PIB con C, LN_INVPRIV, LN_INVPUB, LN_GSEDU, LN_KHUM.

$$H_0: \left\{ \begin{array}{l} C = 0 \\ \varphi = 0 \\ \gamma = 0 \\ \tau = 0 \\ \rho = 0 \end{array} \right\} \quad \text{no son significativas}$$

H₁: Si existe relación del PIB con C, LOGINVPRIV, LOGINVPUB, LOGGSOCEDU, LOGKHUM.

$$H_A: \left\{ \begin{array}{ccc} C & \neq & 0 \\ \varphi & \neq & 0 \\ \gamma & \neq & 0 \\ \tau & \neq & 0 \\ \rho & \neq & 0 \end{array} \right\} \quad \text{si son significativas}$$

El valor de tablas correspondiente al tamaño muestral de 12 (grados de libertad de n-k) al 5% ($t_{\alpha/2}$) es de 2.179.



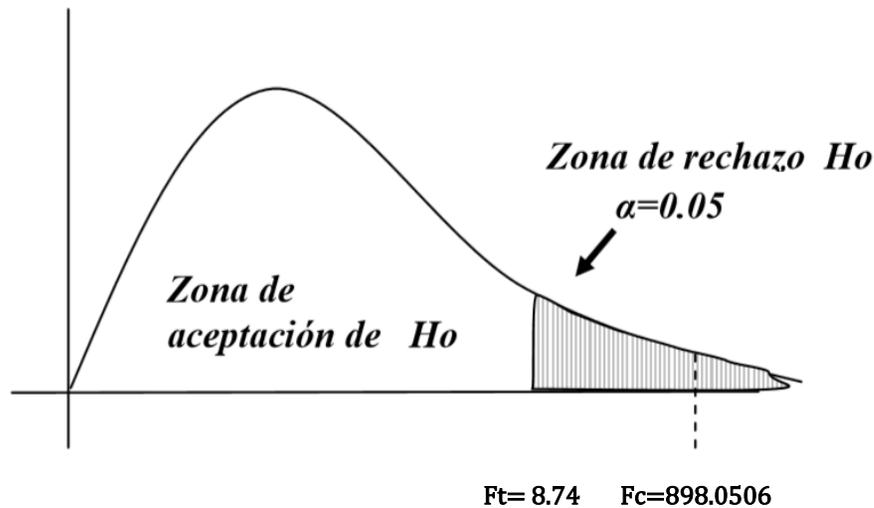
En los cinco casos los valores de los t-estadísticos caen en las zonas de rechazo de la hipótesis nula, por lo que se acepta la hipótesis alternativa, es decir los coeficientes son en los cinco casos significativos para explicar el crecimiento económico de Bolivia.

b) Significación global de los parámetros

En el caso del F estadístico como se observa en cuadro N° 13, con un valor de 898.0506 y un valor en tablas de 8.74, correspondiente a una probabilidad menor al 5% de significancia (de $F(\alpha=0.05, n-K=12, K-1=3)$), se observa en la siguiente gráfica la dódima de hipótesis; Donde:

H_0 : Las variables del modelo no son significativas.

H_A : Las variables del modelo son significativas.



El valor de estadístico F se encuentra en la zona de rechazo de la hipótesis nula, lo que indica que debemos aceptar la hipótesis alternativa. Por tanto los parámetros del modelo son significativos en conjunto.

c) Ruido Blanco de los residuos: Contraste de Engle–Granger Aumentada (EGA)

El insesgamiento es una propiedad deseable, por lo tanto el término de error μ_t debe presentar la propiedad de “ruido blanco”, lo que permite obtener: insesgamiento, consistencia y eficiencia. Siendo los supuestos del modelo econométrico planteado en el presente trabajo de investigación se basa en los siguientes supuestos:

$E(\mu_t) = 0$ Esperanza nula, $t=1, 2, 3, \dots, n$

$V(\mu_t) = \sigma^2$ Homoscedasticidad (estabilidad) $t=1, 2, 3, \dots, n$

$E(\mu_t, \mu_j) = 0$ Incorrelacionado $t \neq j$

Por lo tanto, se aplicara el estadístico ADF a los residuos para determinar si es “ruido blanco”, con el objeto de probar que μ_t es $I(0)$ se plantean las siguientes hipótesis:

$H_0: \mu_t \sim I(1)$, El Modelo es No estacionario.

$H_A: \mu_t \sim I(0)$, El Modelo es Estacionario.

CUADRO N° 15 Prueba DFA a los residuos RES1

Null Hypothesis: RESID01 has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.109913	0.0010
Test critical values: 1% level	-3.920350	
5% level	-3.065585	
10% level	-2.673459	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

El valor crítico de la prueba DFA establece que la Prob.* de 0.0010, cae dentro de la zona de rechazo de H0, y se acepta H0. La prueba de cointegración de Engle- Granger Aumentada (EGA), muestra que los residuos de la regresión son estacionarios en un proceso integrado de orden I (0), por lo tanto se concluye que los residuos son “Ruido Blanco”.

4. 3 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Se reemplaza los parámetros estimados en el modelo expresado:

$$\ln PIB_t = C + \phi \ln INVPRIV_t + \gamma \ln INVPUB_t + \tau \ln GSEDU_t + \rho \ln KHUM_t$$

$$\ln PIB_t = 9.7731 + 0.05489 \ln INVPRIV_t + 0.09396 \ln INVPUB_t + 0.14137 \ln GSEDU_t + 0.26897 \ln KHUM_t$$

Coefficientes de regresión.-

Realizando la regresión del modelo se puede interpretar el significado de los valores de los parámetros, de la siguiente manera:

- $\varphi = 0.05489$. El signo de este parámetro indica una relación directa entre la inversión privada y el crecimiento económico. El coeficiente de regresión expresa que el aumento de la inversión privada en 1.00% permite crecer al Producto Interno Bruto crecer en 0.05489%; esto se debería a que en los últimos años la inversión privada ha sido desincentivada, como se mencionó en apartados anteriores, a incrementar los niveles de la inversión total de manera significativa.
- $\gamma = 0.09396$. Esto significa al igual que la inversión privada, si la inversión pública se incrementa en 1% el PIB crece en 0.09396% por año. Esto es indicio que la variable inversión pública (principalmente en infraestructura) incide en el crecimiento económico.
- $\tau = 0.14137$. El gasto social destinada al área social de educación, tiene incidencia en el Producto Interno Bruto, por cada 1.00% en gasto corriente en educación tiene un efecto positivo del 0.14137%, Esta asignación en gasto público social durante el periodo (2006-2015) tiende a fomentar el consumo en estos últimos años debido a: Bono Madre Niño – Niña “Juana Azurduy”, Bono “Juancito Pinto” (el cual influyo en la permanencia escolar de los últimos años), y Renta Dignidad. Los cuales no fortalecen el aparato productivo del país sino fortalecen el consumo de la población beneficiada por estos bonos.

La Inversión Pública en el modelo tiene una estimación significativa, la Inversión Pública en el Sector Educativo tiene una relación de 0.094% respecto al crecimiento económico, lo que nos muestra que en el periodo de análisis se realizaron fuertes inversiones, sin embargo cómo se puede observar en el diagnostico se realizó un cambio de políticas respecto al uso de recursos en el periodo 2001 al 2006 observándose el uso de Crédito Externo para posteriormente del 2007-2009 fueron remplazados por recursos

de Crédito Interno en el periodo de análisis como se observa en el diagnóstico de la inversión por fuente de financiamiento del presente trabajo.

- $\rho = 0.26897$. La introducción de la variable educativa, sea en forma de número de personas mayores de 15 años con 8 años de escolaridad promedio también contribuye positivamente al crecimiento económico boliviano. Esta variable presenta un coeficiente con un valor alto durante el periodo de estudio, lo cual es coincidente con el cambio en el modelo de desarrollo de Bolivia. El coeficiente quiere decir que, por cada 1.00% de personas que alcanza 8 años de escolaridad el crecimiento tiene un efecto positivo del 0.2689%. Es claro, de la revisión de políticas sociales, que la estrategia se ha focalizado hacia la universalización de la educación primaria, pero con un descuido significativo del tema de la calidad educativa particularmente en el nivel de secundaria.

La composición al Gasto Público del Sector Educativo es el de sueldos y salarios a los maestros de dependencia pública, muestra una elasticidad alta y significativa; al respecto es importante observar es el considerable incremento de maestros de dependencia pública en el Sector Educativo, así como el incremento de Ítems para este sector, es importante señalar que la mayor gran parte del presupuesto en educación de los Gobiernos Departamentales son dirigidos al pago de este rubro.

Si consideramos el alcance y límites de los resultados obtenidos anteriormente, podemos comenzar analizando la inversión pública, la cual incide considerablemente en los últimos años en el crecimiento, dentro de ella de sobremanera la infraestructura, lo cual tomando o desagregando a niveles más específicos la inversión pública, dentro del capital humano o desarrollo, obtendríamos probablemente otros resultados.

Dentro del gasto en educación también debemos considerar que se tomó el dato del gasto corriente dentro de esta, es necesario replicar también como incidiría la inversión que hacen las familias para de la educación en el país. También considerar fundamental

la observación de los periodos 2001 al 2006 observándose el uso de Crédito Externo y del 2007-2009 fue remplazado por recursos de Crédito Interno.

Considerando de la misma manera la medición de la variable educativa, esta variable presenta un coeficiente con un valor alto durante el periodo de estudio, no obstante consideramos personas mayores de 15 años con 8 años de escolaridad promedio, el análisis que conlleva este indicador es muy profundo, ya que, dentro de los últimos años la evolución y medición de la educación mundial, ha llegado a variar y considerarse distintos métodos. Es por ello que se menciona cuán importante llega a ser la calidad de la educación, especialmente la superior, donde a pesar de los distintos esfuerzos en gasto de los gobiernos nacionales dentro del periodo de estudio, todavía en Bolivia se mantiene una discrepancia en las reformas estructurales educativas, las cuales llegan a afectar un crecimiento sostenido en el mediano y largo plazo.

4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

Para contrastar la hipótesis del presente trabajo de investigación, se utilizara la prueba de Wald. Siendo la regla de decisión la siguiente:

“Si la probabilidad es mayor al 5% se rechaza T5 por lo tanto se acepta T.”

Las hipótesis a ser contrastadas son las siguientes:

H0: *El factor de capital humano no incide.*

HA: *El factor de capital humano incide.*

CUADRO N° 16 Prueba de restricción de coeficientes INV PUB y GSOCECU

Wald Test: Equation: EQ03			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	0.011855	(1, 12)	0.9151
Chi-square	0.011855	1	0.9133
Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
-0.26 + C(3) + C(4)	0.002937	0.026978	
Restrictions are linear in coefficients.			

Fuente: Elaboración propia en base a resultados procesada en Eviews

Como se puede advertir la probabilidad del F – estadístico es (0.9151) valor que es superior al (0.05), entonces se acepta HA: El factor del Capital Humano a través de la Inversión Pública y el gasto social en educación está incidiendo. Con la evidencia empírica se puede inferir que el capital humano tiene efectos positivos sobre la economía, esto independientemente del grado de desarrollo.

La evidencia empírica para el caso de la economía boliviana muestra que la inversión pública contribuye con 0.09396% al crecimiento y el gasto social en educación contribuye con. 0.1414% Los resultados sugieren que existe una relación de largo plazo entre PIB e Inversión Pública sectorial y gasto social en educación.

4.5 CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

El objetivo de la investigación viene dado de la siguiente manera:

Determinar y evaluar el impacto que tuvo y tiene el capital humano sobre el crecimiento y el desarrollo económico de Bolivia en el periodo 1986 – 2015, a través de indicadores de desarrollo económico y social.

El modelo de regresión lineal planteado demuestra que si bien la inversión pública, el gasto social en educación y el capital humano permiten explicar el crecimiento económico de Bolivia en 0.26%, estos no constituyen en la principal determinante, pero se justifica la importancia de estas variables dentro de la medición del crecimiento económico.

4.5.1 Objetivos específicos

CUADRO N° 17 Cumplimiento de los objetivos específicos

Objetivos	Detalle	Teoría / Donde	Evidencia Empírica - Practica / Como
I	<i>Analizar las características del crecimiento económico de Bolivia.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Descripción de los patrones de crecimiento económico en Bolivia. - Análisis de las Caracterización del crecimiento en Bolivia (Crecimiento del producto PIB y PIB per cápita) - Análisis de las Políticas económicas y sociales durante el periodo 1986-2015 - Comportamiento de las inversiones público y privadas (Nacional y Extranjera) 	<ul style="list-style-type: none"> - GRAFICA N° 1 PIB Real de Bolivia 1986 – 2015 (en miles de bolivianos, base 1990 y porcentaje de crecimiento) - GRAFICA N° 2: PIB per cápita 1986-2015 (en Bolivianos y Dólares). - GRAFICA N° 3 Comparación del PIB real con los Términos de Intercambio 1995-2015 (en miles de Bs y base 1990) - GRAFICO N° 10: Inversión Pública y Privada 1994-2015 (En miles de Bolivianos de 1990)

2	<p><i>Determinar todos los indicadores del capital humano que logran incidir en el desarrollo y crecimiento económico.</i></p>	<p>- Patrones demográficos y de población - La salud en Bolivia - La educación En Bolivia</p>	<p>- CUADRO N° 4: Volumen y Crecimiento de la Población Boliviana. - GRAFICO N° 12: Población por Sexo y Edad en Bolivia. - GRÁFICO N° 14: Esperanza de vida al nacer en Bolivia, ALC y el mundo, 1990-2015. - GRAFICA N° 16 Cobertura de atención de enfermedades diarreicas agudas (EDAs) en menores de 5 años (%) 1996 - 2014 - CUADRO N° 5 - Prevalencia de cáncer infantil por centro de salud. - GRAFICA N° 23: Estudiantes Matriculados Por Nivel; Bolivia 1997-2015 - GRAFICA N° 26: Tasa de Analfabetismo en Bolivia</p>
3	<p><i>La teoría relacionada al crecimiento económico y el capital humano, con modelos empíricos y prácticos; dentro de lo que plantea nuestra Hipótesis.</i></p>	<p>- El Capital Humano y el crecimiento económico - Teorías de crecimiento endógeno - Instituciones, Crecimiento y Desarrollo Económico - Teoría del Capital Humano $\ln Y = \beta_0 + \beta_1 S + \beta_2 X + \beta_3 X^2 + \varepsilon$ (2.20)</p>	<p>- CUADRO N° 9 Variables para construcción de la estimación de la PTF - CUADRO No. 11 Bolivia: Contabilidad del Crecimiento Incluyendo Capital Humano 1986-2015 - Modelo econométrico de crecimiento económico y capital humano dentro del marco del modelo neoclásico de crecimiento endógeno, - GRÁFICO N° 32 Relación gráfica entre el PIB per cápita 2000-2015 y las variables independientes del modelo</p>
4	<p><i>Verificar la hipótesis de la investigación</i></p>	<p>- Para contrastar la hipótesis del presente trabajo de investigación, se utilizó la prueba econométrica de Wald.</p>	<p>-Las hipótesis a ser contrastadas son las siguientes: H0: El factor de capital humano no incide. HA: El factor de capital humano incide. - CUADRO N° 16 Prueba de restricción de coeficientes INVPUB y GSOCECU</p>

Elaboración: propia

CAPITULO V

CONCLUSIONES

En Bolivia se tiene periodos dentro de la historia, que conllevan distintos ciclos y volatilidades en el crecimiento económico, estos llegaron a trascender en periodos posteriores en la economía nacional; el claro ejemplo vino dado por la crisis que resonó en nuestro país a mediados de los 80, además de que esta es considerada una década perdida dentro de Latinoamérica; podremos suponer que dentro del análisis de este estudio, el querer tratar de verificar si claramente se aprovechó el capital humano durante la llamada época del neoliberalismo, se verá obstaculizada por lo mencionado anteriormente. No obstante que los indicadores no hayan mostrado una significancia notable dentro de los años 1991-1995 caben a hacer pensar que no se tenía políticas claras respecto a este tema y si se los tenía, como el caso de la reforma educativa, no se las dejó fluir y por consecuencia no se observa incidencia, esto debido a la falta de estabilidad política e institucional que históricamente afecta al país.

Dentro la última década y con un gobierno liderado por los considerados movimientos sociales, se pudo observar que las inversiones y gasto que conlleva el sector público y que se relacionan a los indicadores del capital humano, no permite un avance claro y mucho menos un calificado avance dentro de la calidad de cada una de estas. Es preocupante que a pesar de los extraordinarios ingresos que se obtuvieron, no se haya tenido mucho énfasis en el tema de capital humano esto demostrado en la competitividad y productividad laboral. Sin embargo se ha aprovechado parte de los recursos para dar algo de dignidad a muchas personas que en periodos anteriores no gozaban de ella, se han disminuido los indicadores de pobreza, además que la distribución llegó a considerarse, a comparación de décadas pasadas, en niveles aceptables a nivel del continente. Estos serían los pasos más importantes del actual gobierno, que a pesar de cambiar normas educativas y tener más actividad en lo que respecta salud, aun no se considera un cambio transcendental en estos aspectos; ya que considerando el avance global y a nivel de Latinoamérica el país aún muestra grandes rezagos respecto a estos

temas. Es necesario mencionar que a pesar de los notables ingresos que se dieron en el país a partir del 2006, debido al boom de las exportaciones, las inversiones en educación y salud no aumentaron considerablemente como se podría esperar; este elemento, nos da motivos para analizar el porqué de estos resultados.

La relación entre el crecimiento de las clases medias en contextos predominantemente urbanos y el desarrollo humano obliga a pensar los problemas de nueva índole asociados a las nuevas conglomeraciones que, por su naturaleza, son notablemente distintos a los que tradicionalmente se enfrentaron los analistas del desarrollo y los gestores de política pública. Entre los grandes desafíos de reflexión está la necesidad de pensar en los procesos de desarrollo desde una perspectiva espacial, ya no solo con una mirada de desarrollo local o regional, sino también como parte fundamental del desarrollo nacional en su conjunto.

5.1 CONCLUSIONES ESPECÍFICAS

- **Características del crecimiento económico de Bolivia.** En los últimos 10 años la economía boliviana ha crecido más que en los últimos quince años, los ingresos por la venta de hidrocarburos se incrementaron debido al contexto internacional favorable y como menciona el gobierno a la nacionalización de la industria hidrocarburíferos, cabe mencionar dentro de este punto que el factor que determino en gran parte el incremento de los ingresos fiscales, fue el del IDH promulgado en 2005; con esta coyuntura se permite al gobierno utilizar a la inversión pública como el principal instrumento para promover el crecimiento, en el 2008 la tasa media de crecimiento fue de 6.15% la tasa más alta de crecimiento desde 1975 en este sentido la economía experimento un escenario sin precedentes, esto sitúa al país en buena forma para reducir la pobreza.

- **Características de la inversión pública.** La programación del gasto en tiempos adecuados permite alcanzar las metas de crecimiento deseadas por el Estado, con una adecuada capacidad de ejecución presupuestaria. El comportamiento de la ejecución presupuestaria en Inversión Pública responde a criterios coyunturales y discrecionales de

las regiones, lo que perjudica el crecimiento del Producto Interno Bruto, toda vez que la ejecución de estos proyectos no se enmarca para desarrollar lineamientos estratégicos de Largo Plazo. También para Bolivia la evidencia empírica demuestra que la inversión pública tiene efectos positivos sobre el crecimiento económico; por lo tanto, es un instrumento para promover el crecimiento y bienestar.

- **Importancia de la inversión pública en educación.** El presupuesto ejecutado en inversión pública en el periodo (2006-2015) representa el 43.41% del total (FBKF) en los últimos 18 años, de los cuales se destina el 43.63% (del total de la inversión pública) a infraestructura, el sector infraestructura se convierte en una importante fuente de crecimiento que concentra la mayor asignación de recursos para su ejecución. La inversión social comprende inversiones en salud educación saneamiento y urbanización esta en segundo lugar con un promedio de 37.07% (del total de la inversión pública) en el periodo de estudio. Precisamente, teniendo presente la posibilidad de que llegue al país un mayor número de empresas de alta tecnología o de empresas que requieren fuerza de trabajo sumamente especializada, se requiere que las políticas educativas se orienten hacia el aumento en el porcentaje de concreción mínimamente de la educación secundaria.

- **Situación actual en la que se encuentra el sector Educación.** Un problema significativo de la educación en Bolivia es el hecho de que existen brechas entre áreas geográficas y entre hombres y mujeres, aunque la disparidad entre áreas es más pronunciada que la de género, que está focalizada en determinados áreas del país. En lo referido a género, se verifica que las mujeres jóvenes y adultas, sobre todo del área rural, presentan el cuadro más desfavorable en cuanto al máximo nivel de instrucción alcanzado y al analfabetismo, sin embargo para las mujeres en edad escolar no existen grandes diferencias en el acceso a la escuela respecto a los hombres. Es necesario industrializar el conocimiento.

BIBLIOGRAFIA

- Debraj Ray (1998). *Economía del desarrollo*. Barcelona: Antoni Bosch.
- Mario Carrillo, José Cerón Vargas y Miguel Reyes (2007). *Análisis del crecimiento económico* México DF: Instituto Politécnico Nacional
- Rafael Antonio Barbera, Luis Miguel Doncel (2005). *La moderna economía del crecimiento*, Madrid: Síntesis.
- Boris Branisa, Luis Carlos Jemio, Marta Kornacka, Marcelo Cardona (2016); *El ABC del desarrollo en Bolivia*. La Paz. Lykke E. Andersen - Boris Branisa - Stefano Canelas (Editores), FUNDACIÓN INESAD
- Pablo Bandeira (2009). *Instituciones y desarrollo económico un marco conceptual*. Revista de Economía Institucional, vol. 11, n. ° 20
- Hernández, R., & Fernández, C. B. (2010). *Metodología de la investigación*. México DF.: Mc Graw Hill.
- Morales Juan Antonio (2014). *La economía boliviana de los últimos cincuenta años: reflexiones sobre el desarrollo de largo plazo*. La Paz: Ciencia y Cultura N° 33
- Morales Rolando, (2013) *El Desarrollo visto desde el Sur*. La Paz: UMSA. CIESS- Econométrica. INESAD
- Arandia Saravia (2013) *Métodos y Técnicas de Investigación y Aprendizaje*. La Paz: Catacora 5a. ed.
- Morales Rolando. (2000), *Bolivia. Política Económica, geografía y pobreza*. La Paz: Ciess Econométrica.
- Martínez, De Ita María Eugenia (1997). *El papel de La Educación en el Pensamiento Económico*. México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, en Revista Aportes No. 3 y 4. BUAP.
- Cardona Acevedo, Marlene, (2007) *Capital Humano: Una mirada desde la educación y la experiencia laboral*. Medellín, Colombia: Ed. Dirección de Investigación y Docencia universidad EAFIT.

- Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) (1993). *La planificación del desarrollo a largo plazo: notas sobre su esencia y metodología*. Brasilia D.F.: XVI Reunión de la Mesa Directiva del Consejo Regional de Planificación.
- Gary S. Becker (1993). *El Capital Humano*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Gerald Destinobles, A. (2007) *Introducción a los modelos de crecimiento económico exógeno y endógeno*. Edición: electrónica gratuita.
- Schultz, T. W. (1959). *Investment in man: an economist's view*. Chicago: Soc. Serv. Rev. 33.
- Humerez Quiroz J. & Dorado Aranibar H. (2006). *Una Aproximación de los Determinantes del Crecimiento Económico en Bolivia*. Revista Análisis Económico UDAPE, 21.
- Mónica Loayza, José Santa Cruz, Rodney Pereira; (2002) *Bolivia*. Miembros del equipo del área social de la Unidad de Análisis de Políticas Económicas y Sociales (UDAPE).
- Morales Juan Antonio. 1992. *Política Económica en Bolivia Después de la Transición a la Democracia*. La Paz, Bolivia: Universidad Católica Boliviana, Instituto de Investigaciones Socioeconómicas.
- Carolina Cañibano Sánchez (artículos sexto congreso de economía de Navarra, 2005); *El capital humano: factor de innovación, competitividad y crecimiento*. Madrid.
- Morales Rolando (2013). *Goni y Evo: restricciones y oportunidades*. Estatismo y Liberalismo Experiencias en desarrollo. La Paz: Fundación Milenio.
- Fundación Milenio (2017). *Informe de Milenio sobre la Economía gestión 2017, No. 39*. La Paz
- Bolivia. Estado Plurinacional de. INE. (2012) *Censo de Población y Vivienda*. [Base de datos]. [En línea]. Disponible en: <http://censosbolivia.ine.gob.bo/>

- UDAPE, BID (2016). *La política social en Bolivia*. La Paz: Margarita Behoteguy.
- Médicos Mundi y SEDEC (2011). *Análisis epidemiológico de Bolivia*. La Paz: Proyecto un modelo integral e incluyente bajo un concepto de derecho a la salud.
- Fundación Jubileo (2017). *Deuda social en Bolivia*. La Paz: Jorge Jiménez
- Lykke E. Andersen, José Acuña, Luis Carlos Jemio, Fabián E. Soria Natalia Zegarra (2016); *“El ABC del desarrollo en Bolivia”* La Paz: Lykke E. Andersen Boris Branisa - Stefano Canelas. FUNDACIÓN INESAD
- Ministerio de Educación (2015). *Alfabetización y Post-Alfabetización*. La Paz: Folletos informativos.
- Ministerio de Educación (2004). *La educación en Bolivia indicadores, cifras y resultado*. La Paz: Dirección de Comunicación Social.
- UDAPE; *Dossier de Estadísticas* (varios números). Página web; www.udape.gov.bo
- Miguel Ángel Guevara. (2013). *El capital humano como determinante en la distribución de los ingresos en Bolivia*. La paz, Bolivia: UMSA.
- Russell Quispe (2014) *La inversión pública en educación y su incidencia en el crecimiento económico Bolivia 2000-2012*. La paz, Bolivia: UMSA.

ANEXOS

ANEXO I

MARCO NORMATIVO Y LEGAL

Código de la educación Boliviana

La revolución del 52 conllevó cambios profundos en la estructura del país partiendo con la Nacionalización de las Minas, la Reforma Agraria, el Voto Universal, y la Reforma Educativa con la elaboración del Código de la Educación Boliviana puesto en vigencia el 20 de enero de 1955. En este último, participaron organismos como la Central Obrera Boliviana (COB), la iglesia, las escuelas privadas y la Universidad Boliviana. Un hecho sobresaliente de este periodo es que fue el primer código que reunía todas las disposiciones vigentes sobre educación, convirtiéndose en la legislación rectora de la educación por al menos cuarenta años. Su principal mérito ocupa en haber llevado la educación al campesino y al indígena, aunque no se haya logrado cumplir con sus postulados, es la primera aproximación nacional con este fin (Juárez y Comboni, 1997).

Ley de Reforma educativa

Con La Ley de Participación Popular de fecha 20 de abril de 1994, creada pensando en acercar al Estado con la Población, dando el marco legal y elementos políticos y económicos en cuanto a las competencias de los niveles subcentrales. Para esto transfirió a las municipalidades la infraestructura educativa y la responsabilidad de proporcionar mantenimiento y abastos escolares. También quedó establecido por un lado los canales de participación ciudadana a través de las juntas escolares, por otro lado en el ámbito económico se establece el principio de distribución igualitaria de los recursos de coparticipación tributaria a los municipios de acuerdo a criterios poblacionales. Sentadas estas bases, en fecha 7 de julio de 1994 se promulga la Ley 1556, Ley de Reforma Educativa que presenta una nueva organización Curricular definiendo los objetivos en cada nivel, y la estructura de administración curricular con los niveles de responsabilidad en las actividades educativas (Ministerio de Educación, 2004).

El nuevo marco legal elevó a ocho años la obligatoriedad de la educación primaria, además priorizó la ejecución en el nivel inicial, debido a que es considerada la única manera de erradicar definitivamente el analfabetismo que pone a los sectores de menores ingresos en gran desventaja lo que perjudica el desarrollo del conjunto del país por esto la educación primaria es el mejor instrumento de repartimiento equitativo y de reducción de la pobreza. Por último el nivel inicial es la base de todo sistema educativo nacional que posteriormente, permitirá aumentar el acceso a una educación secundaria y universitaria con calidad, sumado a que todo esfuerzo que se realice en los niveles superiores sería insuficiente mientras los bachilleres que lleguen a ella no tengan mejor preparación. (Ministerio de Educación, 2003).

Ley de la Educación Avelino Siñani - Elizardo Pérez

Tras diez años de la Reforma Educativa y al no concretarse la segunda etapa de esta con el ciclo secundario y superior, dejándola de aplicar sin normativa vigente que la reemplace (Cadima, 2011). A partir de los Congresos Nacionales de Educación realizados y tras cuatro años para lograr su formulación final y posterior promulgación, sale a la luz la Ley de la Educación “Avelino Siñani – Elizardo Pérez” N° 70 en fecha 20 de diciembre del 2010, misma que responde a la Nueva Constitución Política del Estado (CPE) en su Artículo 77 “La educación constituye una función suprema y primera responsabilidad financiera del Estado , que tiene la obligación indeclinable de sostenerla, garantizarla y gestionarla”.

Ley De Las Universidades

Los estudios universitarios en Bolivia están regidos por el Viceministerio de Educación Superior. En 1826 la educación universitaria se destinaba principalmente a la formación de las élites socioeconómicas. Los brotes de inconformismo no llevaron a ninguna reforma de las instituciones de enseñanza superior.

En el período de la República, la universidad continuó privilegiando las mismas élites, sin embargo, con el inicio de la explotación minera y la apertura capitalista a la

producción, se hicieron evidentes las primeras contradicciones sociales masivas. Se inició el proceso de lucha por la reforma estudiantil, donde se dio comienzo a los primeros movimientos estudiantiles de reforma universitaria.

Entre 1952 y 1985, no se llegó a consolidar un modelo académico propio, pero se logró conquistar la autonomía universitaria. A partir de 1985 surge en Bolivia la educación superior privada y se abren numerosos centros educativos. Estos centros reflejan, principalmente y salvo excepciones, hasta el 2011, una visión tecnocrática, posturas acriticas y divorcio de los programas académicos de la realidad local y nacional, siguiendo la concepción predominante dictadas por el modelo neoliberal.

SISTEMA EDUCATIVO BOLIVIANO VIGENTE

Los niveles del Sistema Educativo son graduales, conforme al propio proceso educativo, con objetivos propios y en función de los diferentes estados de desarrollo de los estudiantes.

Los niveles en el Sistema Educativo Boliviano son cuatro: Educación Preescolar (Inicial), Educación Primaria, Educación Secundaria y la Educación Superior.

Si bien la normativa vigente en cuanto al tema educativo es la Ley Avelino Siñani–Elizardo Pérez (LASEP) que plantea una nueva estructura al Sistema Educativo que se ha puesto en vigencia a partir de la gestión 2012, no es considerada de forma referencial en la investigación, puesto que el modelo planteado así como las bases de datos obtenidas por el INE, mediante las Encuestas Continua de Hogares, las MECOVIs y Encuesta de Hogares, responden a la estructura de la Ley de Reforma Educativa.

Educación Pre-escolar

La educación preescolar está destinada a los menores de 0 a 6 años; debe orientar a los padres de familia y comunidad para lograr el desarrollo de las capacidades y vocación del niño. La educación preescolar constituye el primer nivel de educación y comprende dos ciclos:

- El ciclo de estimulación y desarrollo temprano de carácter no formal y no escolarizado dirigido a niños menores de 0 a 5 años.

- El ciclo de preparación, escolarizado de un año de duración para niños de 5 años de edad, que dispone y alista para el aprendizaje en el Nivel Primario. Implica dos secciones: la primera para niños de 4 a 5 años y la segunda para niños de 5 a 6 años. De acuerdo a la nueva ley de Educación Boliviana “Avelino Siñani – Elizardo Pérez”, la educación inicial se redefiniría como educación en familia comunitaria, abarcando el grupo de edad 0-5 años y comprendería dos etapas, Educación en Familia (0-3 años), y Educación en familia comunitaria (4-5 años de edad).

Educación Primaria

La Educación Primaria es el primer nivel del Sistema Educativo: comprende dos modalidades escolarizadas, la de menores y la de adultos. En el artículo 2 de la Ley

1565 de Reforma Educativa se establece que la educación «Es universal, gratuita en todos los establecimientos fiscales y obligatorios en el nivel. Los objetivos de la educación primaria son logros de los objetivos cognoscitivos, afectivos y psicomotores de los estudiantes, con una estructura des graduada y flexible que les permita avanzar a su propio ritmo de aprendizaje, sin pérdida de año, hasta el logro de los objetivos del nivel.

Educación Secundaria

Es el segundo nivel del sistema educativo y comprende dos modalidades: la de menores y la de adultos. El servicio es escolarizado. Existe la modalidad no escolarizada y a distancia pero, según el artículo 70° del D.S. de la Organización Curricular, sería únicamente para los adolescentes mayores de 15 años que se inscriben en la Educación Juvenil Alternativa. Pueden presentar exámenes para título de suficiencia. En todo caso los estudios serán homologados a los regulares y podrán continuar estudios en el nivel correspondiente del sistema regular.

Los objetivos de la educación secundaria están orientados a:

- Fortalecer la formación Científica y Humanística mediante la auto-educación y el auto-aprendizaje.
- Completar su formación cultural y el desarrollo integral de su personalidad.
- Inculcarles el aprecio por orientarlos en la práctica de las normas de convivencia democrática, preparándolos en el ejercicio consciente de la ciudadanía.

De acuerdo a la nueva ley de Educación Boliviana “Avelino Siñani – Elizardo Pérez”, la educación secundaria se redefiniría como “educación Comunitaria Productiva“, con cuatro años de duración.

Educación Superior

La Educación Superior se imparte en las escuelas e instituciones de estudios superiores no universitarios, centros de postgrado y universidades. Los objetivos de la Educación Superior son:

- Formar profesionales, técnicos calificados dotados de una formación humanística y científica;
- Contribuir de manera permanente a la actualización profesional del personal calificado al servicio del país;
- Ofrecer educación superior en diferentes carreras relacionadas con las actividades de la región;
- Fomentar y realizar investigación científico-tecnológica para cubrir las necesidades del país en estos campos.

Las carreras tienen una duración promedio de cinco años. En algunas carreras, al vencer el tercer año se puede obtener el Certificado de Técnico Superior. La Universidad tiene la facultad de otorgar diplomas académicos y títulos en provisión nacional.

REVISION DEL MARCO NORMATIVO HISTORICO DE LA SALUD Y PENSIONES BOLIVIANA

El Derecho a la Salud

La Constitución Política del Estado de 2009 reconoce el derecho a la salud en su Artículo 18, esta menciona: Todas las personas tienen derecho a la salud. El Estado garantiza la inclusión y el acceso a la salud de todas las personas, sin exclusión ni discriminación alguna y que el sistema único de salud será universal, gratuito, equitativo, intracultural, intercultural, participativo, con calidad, calidez y control social; El sistema se basa en los principios de solidaridad, eficiencia y corresponsabilidad y se desarrolla mediante políticas públicas en todos los niveles de gobierno.

El Artículo 35 establece que el Estado en todos sus niveles debe proteger el derecho a la salud, promoviendo políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso gratuito a los servicios de salud.

El proceso de reforma por el que está atravesando el sector salud en el país implicó la creación de diferentes programas y normativas, como por ejemplo el Bono Madre Niña-Niño “Juana Azurduy”, el Programa Multisectorial Desnutrición Cero, la Ley de Prestaciones del Servicio de Salud Integral del Estado Plurinacional de Bolivia, el Programa “Mi Salud”, los programas hospitalarios y los programas epidemiológicos.

Reforma del sistema de pensiones

La Ley de Pensiones, del 2010, ha introducido una serie de reformas, su objetivo es establecer la administración del Sistema Integral de Pensiones, así como las prestaciones y beneficios que otorga a los bolivianos y las bolivianas, en sujeción a lo dispuesto en la Constitución Política del Estado. Los principios que rigen la presente Ley son los siguientes: Universalidad, Interculturalidad, Integralidad, Equidad, Solidaridad, Unión de Gestión, Economía, Oportunidad, Eficacia e Igualdad de Género.

Esta nueva Ley consolida el denominado régimen no contributivo, que comprende la Renta Dignidad, y crea el Fondo Solidario. Este Fondo busca dar protección a los trabajadores con rentas bajas a través de una pensión solidaria.

ANEXO II

DATOS EN TABLAS: LA INFLACION

Fecha	Inflación Mensual	Variación Acumulada	Inflación 12 Meses
31-dic-15	0.17%	2.95%	2.95%
31-dic-14	0.84%	5.19%	5.19%
31-dic-13	0.08%	6.48%	6.48%
31-dic-12	0.53%	4.54%	4.54%
31-dic-11	0.49%	6.90%	6.90%
31-dic-10	1.76%	7.18%	7.18%
31-dic-09	0.23%	0.26%	0.26%
31-dic-08	0.43%	11.85%	11.85%
31-dic-07	0.63%	11.73%	11.73%
31-dic-06	0.75%	4.95%	4.95%
31-dic-05	0.56%	4.91%	4.91%
31-dic-04	0.60%	4.62%	4.62%
31-dic-03	0.90%	3.94%	3.94%
31-dic-02	0.23%	2.45%	2.45%
31-dic-01	0.07%	0.92%	0.92%
31-dic-00	0.22%	3.41%	3.41%
31-dic-99	0.59%	3.13%	3.13%
31-dic-98	-0.16%	4.39%	4.39%
31-dic-97	3.05%	6.73%	6.73%
31-dic-96	0.17%	7.95%	7.95%
31-dic-95	1.80%	12.58%	12.58%
31-dic-94	0.13%	8.52%	8.52%
31-dic-93	0.48%	9.30%	9.30%
31-dic-92	0.34%	10.46%	10.46%
31-dic-91	0.89%	14.53%	14.53%
31-dic-90	2.22%	18.03%	18.03%
31-dic-89	1.91%	16.56%	16.56%
31-dic-88	1.33%	21.47%	21.47%
31-dic-87	0.83%	10.71%	10.71%
31-dic-86	0.65%	65.90%	65.90%

fuentes BCB

POBREZA

año	Incidencia de pobreza moderada (%)	pobreza extrema (%)
1996	64,8	41,2
1997	63,6	38,1
1999	63,5	40,7
2000	66,4	45,2
2001	63,1	38,8
2002	63,3	39,5
2003	63,1	34,5
2004	63,1	34,5
2005	60,6	38,2

PORCENTAJE DE LA POBLACION EN POBREZA EXTREMA	AÑO	POBLACION	POBLACION EN POBREZA EXTREMA
38,20%	2005	9.229.155	3.525.537,21
37,70%	2006	9.389.422	3.539.812,09
37,70%	2007	9.549.689	3.600.232,75
30,10%	2008	9.709.958	2.922.697,36
26,10%	2009	9.870.229	2.576.129,77
21,00%	2010	9.870.229	2.072.748,09
21,00%	2011	10.190.775	2.140.062,75
21,60%	2012	10.351.118	2.235.841,49
18,70%	2013	10.507.789	1.964.956,54
17,20%	2014	10.665.841	1.834.524,65
16,80%	2015	10.825.013	1.818.602,18

PIB

AÑO	PIB NOMINAL	PIB REAL (BASE 2010)	PIB real en porcentajes	PIB Per capita
1985	5.377.277.407	8.346.930.939	-1,7	669,00
1986	3.959.379.488	8.132.091.172	-2,6	641,00
1987	4.347.956.299	8.332.423.561	2,4	684,00
1988	4.597.615.563	8.574.855.876	3	712,00
1989	4.715.978.868	8.899.853.935	3,8	716,00
1990	4.867.582.620	9.312.432.285	4,6	723,00
1991	5.343.274.312	9.802.873.592	5,3	778,00
1992	5.643.893.347	9.964.277.909	1,6	805,00
1993	5.734.676.561	10.389.682.313	4,3	795,00
1994	5.981.244.887	10.874.596.451	4,7	805,00
1995	6.715.220.507	11.383.340.206	4,7	886,00
1996	7.396.966.657	11.879.806.409	4,4	956,00
1997	7.925.673.448	12.468.356.817	5	1.006,00
1998	8.497.545.598	13.095.434.713	5	1.058,00
1999	8.285.075.872	13.151.337.215	0,4	1.011,00
2000	8.397.912.509	13.481.147.871	2,5	1.005,00
2001	8.141.537.938	13.708.143.322	1,7	960,00
2002	7.905.485.216	14.048.868.235	2,5	915,00
2003	8.082.364.868	14.429.780.796	2,7	918,00
2004	8.773.451.739	15.031.978.202	4,2	980,00
2005	9.549.077.869	15.696.607.066	4,4	1.049,00
2006	11.451.869.165	16.449.574.692	4,8	1.241,00
2007	13.120.159.976	17.200.380.150	4,6	1.400,00
2008	16.674.324.634	18.257.962.323	6,1	1.749,00
2009	17.339.992.165	18.870.882.348	3,4	1.790,00
2010	19.649.631.308	19.649.631.308	4,1	1.995,00
2011	23.963.033.444	20.672.216.340	5,2	2.395,00
2012	27.084.497.540	21.731.104.040	5,2	2.665,00
2013	30.659.338.929	23.207.952.414	6,8	2.970,00
2014	32.996.187.988	24.475.238.844	5,4	3.147,00
2015	33.000.198.263	25.664.047.182	4,9	3.099,00

FUENTE: INE

AÑO	<i>PIB PERCAPITA real en Bolivianos</i>	<i>PIB PERCAPITA nominal en dolares</i>
1986	2354,95	641,00
1987	2362,41	684,00
1988	2380,21	712,00
1989	2418,66	716,00
1990	2477,76	723,00
1991	2553,61	778,00
1992	2573,53	805,00
1993	2596,17	795,00
1994	2629,01	805,00
1995	2662,54	886,00
1996	2688,33	956,00
1997	2729,80	1.006,00
1998	2773,89	1.058,00
1999	2695,17	1.011,00
2000	2672,95	1.005,00
2001	2635,90	960,00
2002	2640,35	915,00
2003	2651,48	918,00
2004	2718,76	980,00
2005	2838,98	1.049,00
2006	2874,36	1.241,00
2007	2955,46	1.400,00
2008	3089,27	1.749,00
2009	3132,48	1.790,00
2010	3194,51	1.995,00
2011	3328,04	2.395,00
2012	3448,19	2.665,00
2013	3628,14	2.970,00
2014	3770,08	3.147,00
2015	3900,13	3.099,00

AÑO	INVERSIÓN PÚBLICA	INVERSIÓN PRIVADA
1994	1.381.869	1.061.072
1995	1.414.841	1.365.243
1996	1.397.235	1.708.906
1997	1.206.422	2.731.017
1998	1.167.224	3.920.606
1999	1.279.066	3.031.537
2000	1.112.175	2.814.831
2001	1.190.471	1.894.230
2002	1.166.707	2.488.905
2003	1.133.583	2.125.555
2004	1.498.880	1.723.830
2005	1.628.217	1.809.342
2006	1.881.538	1.875.544
2007	2.274.674	1.957.441
2008	2.671.540	2.350.825
2009	2.803.996	2.363.465
2010	3.043.434	2.509.715
2011	3.574.404	3.295.804
2012	3.789.566	3.101.390
2013	4.330.509	3.370.564
2014	4.950.455	3.090.952
2015	5.103.050	3.255.750

Fuente: UDAPE

INDICADOR	1995	2000	2005	2015
<i>Indice de desarrollo humano</i>	0.58	0.60	0.64	0.66
<i>Tasa de incidencia de la pobreza</i>	70.30	66.40	59.60	39.10
<i>Esperanza de vida (en años)</i>	57.00	60.69	63.54	65.90
<i>Coficiente de Gini</i>	64.00	63.00	58.47	47.00

DATOS SALUD

Años	Esperanza de vida BOLIVIA	Esperanza de vida AMERICA LATINA	Esperanza de vida MUNDO
1990	55,11	67,76	65,38
1991	55,65	68,12	65,57
1992	56,20	68,48	65,73
1993	56,75	68,86	65,86
1994	57,31	69,24	66,07
1995	57,86	69,64	66,26
1996	58,42	70,03	66,55
1997	58,99	70,42	66,85
1998	59,55	70,79	67,10
1999	60,12	71,15	67,33
2000	60,69	71,50	67,60
2001	61,26	71,82	67,89
2002	61,83	72,13	68,15
2003	62,40	72,40	68,42
2004	62,97	72,67	68,74
2005	63,54	72,91	69,00
2006	64,11	73,15	69,33
2007	64,69	73,38	69,63
2008	65,27	73,59	69,90
2009	65,85	73,81	70,21
2010	66,41	74,04	70,47
2011	66,94	74,26	70,75
2012	67,45	74,48	70,98
2013	67,91	74,71	71,23
2014	68,34	74,94	71,46
2015	68,74	75,16	71,66

FUENTE: INE

años	Gasto en salud % PIB	Gasto per cápita en salud en \$us
1995	3,73	33,10
1996	4,63	44,36
1997	4,17	41,99
1998	5,10	53,99
1999	6,20	62,74
2000	5,67	57,09
2001	6,31	60,48
2002	6,53	59,65
2003	5,30	49,38
2004	5,22	51,77
2005	5,67	60,16
2006	5,19	65,05
2007	4,96	70,05
2008	5,00	88,31
2009	5,76	104,13
2010	5,44	109,76
2011	5,49	132,83
2012	5,56	149,34
2013	5,96	178,73
2014	6,33	208,78

DATOS EDUCACION

MATRICULACION

AÑO	INICIAL	PRIMARIA	SECUNDARIA	TOTAL
1997	182.302	1.578.195	315.436	2.075.933
1998	188.495	1.549.337	321.381	2.059.213
1999	187.759	1.578.086	341.235	2.107.080
2000	215.602	1.800.738	461.185	2.477.525
2001	218.237	1.829.018	487.344	2.534.599
2002	222.313	1.877.536	534.587	2.634.436
2003	223.177	1.889.250	566.770	2.679.197
2004	235.607	1.912.700	602.252	2.750.559
2005	241.293	1.926.087	624.784	2.792.164
2006	241.312	1.920.728	630.593	2.792.633
2007	237.957	1.926.843	637.173	2.801.973
2008	229.878	1.930.588	637.442	2.797.908
2009	220.640	1.890.306	634.067	2.745.013
2010	225.399	1.848.982	638.359	2.712.740
2011	258.121	1.389.709	1.059.980	2.707.810
2012	280.057	1.361.227	1.078.672	2.719.956
2013	297.503	1.348.603	1.112.722	2.758.828
2014	317.256	1.335.013	1.131.625	2.783.894
2015	331.285	1.334.890	1.153.379	2.819.554

Promedio de años de estudio de la población		
años	poblacion 15 a 24 años	poblacion 25 a 59 años
1997	8,6	7,0
1999	9,3	7,4
2000	9,0	7,7
2001	9,0	7,6
2002	8,9	7,4
2004	9,4	7,5
2005	9,8	7,6
2007	10,2	8,9
2008	10,2	8,8
2009	10,1	8,9
2011	10,4	9,4
2012	10,8	9,5
2013	12,0	10,4

N° DOCENTES POR NIVELES

Año	Inicial	Primaria	Secundaria	TOTAL
2000	4,093	64,289	15,809	84,191
2001	4,133	66,339	16,507	86,979
2002	4,198	72,433	15,823	92,454
2003	4,348	74,874	16,891	96,113
2004	4,492	75,277	18,788	98,557
2005	4,837	84,631	27,573	117,041
2006	4,968	84,745	28,769	118,482
2007	5,065	76,519	23,049	104,633
2008	5,344	78,496	24,185	108,025
2009	5,639	80,531	25,508	111,678
2010	5,961	81,909	26,983	114,853
2011	6,170	82,562	27,885	116,617
2012	5,466	72,777	24,418	102,661
2013	7,434	70,983	42,861	121,278
2014	7,796	69,144	45,808	122,748
2015	8,082	68,323	47,395	123,800

FUENTE: Ministerio de educación

AÑO	DATOS PARA EL CÁLCULO DE LA REGRESION LINEAL				
	Y PIB	K INVPRIV	I INVPUB	G GSEDU	H K HUM
1995	18.877.396	1.365.243	1.414.841	1566,2	1.484.098
1996	19.700.704	1.708.906	1.397.235	1883,5	1.643.281
1997	20.676.718	2.731.017	1.206.422	2124,5	1.714.343
1998	21.716.623	3.920.606	1.167.224	2299,6	1.814.315
1999	21.809.329	3.031.537	1.279.066	2442,3	1.970.418
2000	22.356.265	2.814.831	1.112.175	2697,7	2.073.842
2001	22.732.700	1.894.230	1.190.471	3037,1	1.962.037
2002	23.297.736	2.488.905	1.166.707	3632,5	1.976.366
2003	23.929.417	2.125.555	1.133.583	4005,6	2.175.025
2004	24.928.062	1.723.830	1.498.880	4421,5	2.332.440
2005	26.030.240	1.809.342	1.628.217	4667,6	2.630.103
2006	27.278.913	1.875.544	1.881.538	5604,2	2.632.522
2007	28.524.027	1.957.441	2.274.674	6300,8	3.090.889
2008	30.277.826	2.350.825	2.671.540	6676,1	3.111.063
2009	31.294.253	2.363.465	2.803.996	7628,5	3.308.308
2010	32.585.680	2.509.715	3.043.434	8269,1	3.321.093
2011	34.281.469	3.295.804	3.574.404	10284,2	3.374.318
2012	36.037.460	3.101.390	3.789.566	11332,1	3.834.456
2013	38.486.570	3.370.564	4.330.509	11988,3	4.319.789
2014	40.588.156	3.090.952	4.950.455	12875,2	4.545.236
2015	42.559.599	3.255.750	5.103.050	13234,5	4.778.908

ANEXO III

TERMINOLOGÍA ESTADÍSTICA DE EMPLEO

a) CONCEPTOS BÁSICOS DE EMPLEO

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) y las Naciones Unidas establecen definiciones básicas para la medición de la población activa, ocupación, desempleo y otras que fueron adoptadas en las encuestas de hogares, Desde la década de los años noventa, Bolivia ha recogido información sobre definiciones estandarizadas para la medición de la población económicamente activa y la ocupación. Ø Población en Edad de Trabajar (PET)

Personas capacitadas física e intelectualmente para ejercer alguna actividad productiva. En Bolivia la PET está compuesta por los mayores a 10 años de edad. La PET incluye a la Población Económicamente Activa (PEA) y la Población Económicamente inactiva (PEI).

Ø Población Económicamente Activa (PEA)

La medición de la Población Económicamente Activa (PEA) establece criterios sobre la capacidad de trabajo y decisión de trabajar. Conceptualmente revela la población que está dispuesta a ofrecer su fuerza de trabajo a los salarios vigentes. La capacidad de trabajo se aproxima por la edad de la población, considerando que a partir de los 10 años pueden constituirse en oferta potencial de mano de obra.

Ø Subempleo invisible

Es la proporción de ocupados que recibe una remuneración evidentemente menor a la productividad del trabajo. Es un concepto analítico, resultado de una distribución y utilización ineficiente de los recursos humanos y refleja la subutilización de habilidades y la baja productividad.

Las estadísticas para captar subempleo invisible aproximan este concepto por medio de trabajadores que obtienen salarios por debajo de la productividad, o por debajo de valores mínimos de subsistencia captadas a través del costo de canastas básicas de alimentos y otros productos.

Ø Población Desocupada (Población Desempleada Abierta) (PDA)

De acuerdo con las definiciones estandarizadas, es la población perteneciente a la población económicamente activa que no trabajó la semana pasada, estaba disponible para trabajar y buscó activamente un empleo o hizo esfuerzos concretos para establecer su propio negocio en un período determinado. Las encuestas de hogares consideran que el período de referencia de la búsqueda de trabajo puede ser la semana pasada o cuatro semanas anteriores a la entrevista. Anteriormente se restringía el período de búsqueda a la semana pasada, sin embargo existe evidencia que la desocupación tiende a prolongarse en periodos de bajo crecimiento económico.

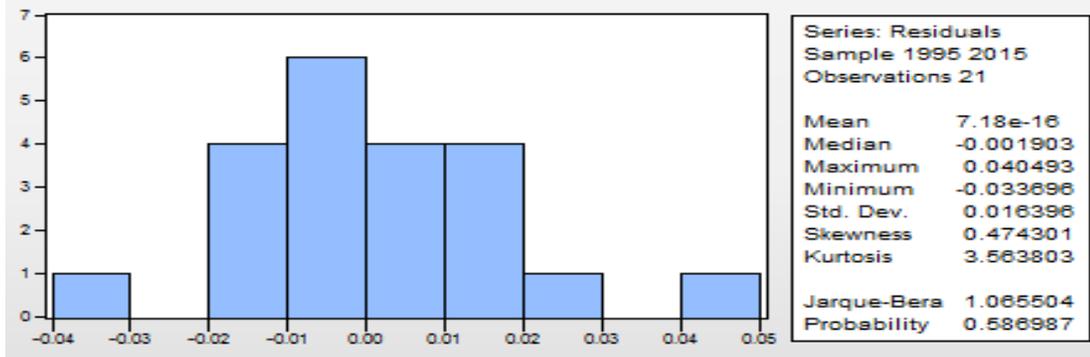
ANEXO IV

MODELO

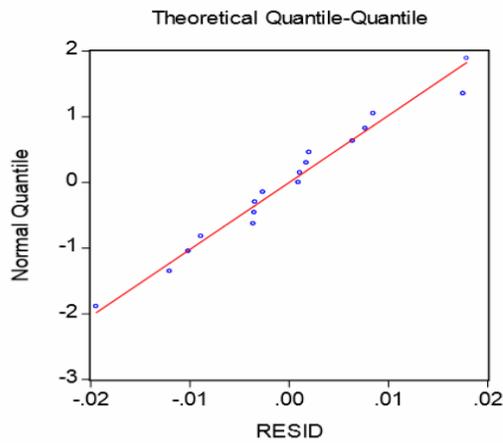
Dependent Variable: LN__YPIB
 Method: Least Squares
 Date: 02/28/18 Time: 12:47
 Sample: 1995 2015
 Included observations: 21

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.773141	0.719561	13.58209	0.0000
LN_INVPRIV	0.054897	0.016561	3.314801	0.0044
LN_INVPUB	0.093955	0.022575	4.161858	0.0007
LN_GSEDU	0.141372	0.034143	4.140547	0.0008
LN_KHUM	0.268971	0.077910	3.452336	0.0033
R-squared	0.995566	Mean dependent var		17.11818
Adjusted R-squared	0.994457	S.D. dependent var		0.246227
S.E. of regression	0.018332	Akaike info criterion		-4.956103
Sum squared resid	0.005377	Schwarz criterion		-4.707408
Log likelihood	57.03909	Hannan-Quinn criter.		-4.902130
F-statistic	898.0506	Durbin-Watson stat		1.122608
Prob(F-statistic)	0.000000			

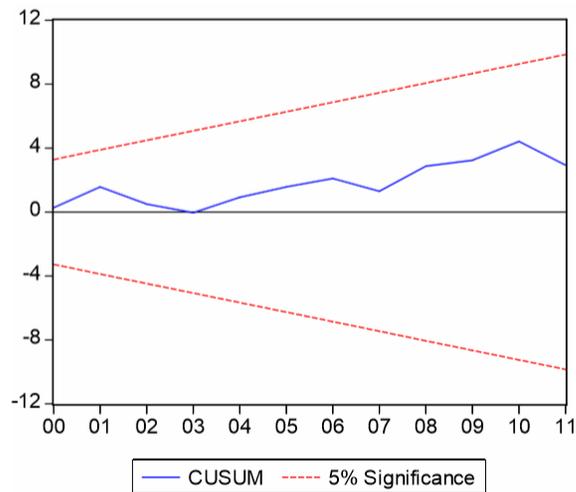
TEST JAQUE BERA



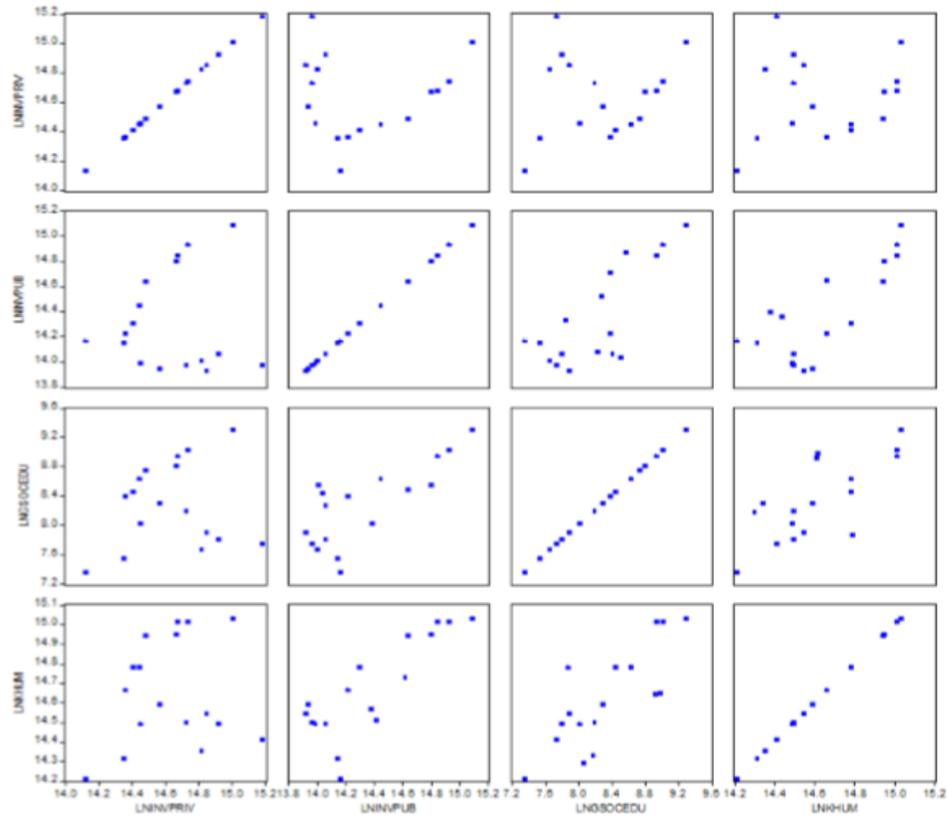
PRUEBA DE NORMALIDAD QUANTILE - QUANTILE



TEST CUSUM_SQ



MULTICOLINEALIDAD



CORRELOGRAM – Q – STADISTICS

Date: 02/27/18 Time: 01:03
 Sample: 1995 2015
 included observations: 21

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.273	0.273	1.7966	0.180
		2	0.045	-0.031	1.8488	0.397
		3	-0.074	-0.085	1.9963	0.573
		4	-0.116	-0.078	2.3789	0.666
		5	-0.106	-0.056	2.7190	0.743
		6	-0.283	-0.267	5.3050	0.505
		7	-0.236	-0.129	7.2189	0.406
		8	-0.233	-0.193	9.2299	0.323
		9	-0.029	0.004	9.2636	0.413
		10	-0.082	-0.208	9.5596	0.480
		11	0.035	-0.015	9.6199	0.565
		12	0.082	-0.085	9.9792	0.618

Derivatives of the Equation Specification

